

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Uraian Umum**

Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan area memanjang/berbentuk jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun ditanam secara sengaja yang dikelola oleh pemerintah Yogyakarta. Jenis Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup: taman, lapangan, hutan kota, pemakaman dan RTH fungsi tertentu yang berupa sempadan jalan, sempadan sungai, sempadan rel kereta api.

Dalam melakukan penelitian, dilakukan analisis kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik berdasarkan luas wilayah dan jumlah penduduk Kota Yogyakarta, sebelum dilakukan proses pengembangan. Pada proses analisis dilakukan beberapa data pendukung diantaranya, data penduduk tahun 2005 sampai tahun 2014. Data tersebut di perlukan untuk melakukan proyeksi penduduk dalam jangka waktu 20 tahun yang akan datang. Proses proyeksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan penduduk terhadap porsi kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) 20 tahun mendatang berdasarkan jumlah penduduk. Yang selanjutnya akan dilakukan analisis kecukupan ruang terbuka hijau, dengan cara membandingkan antara luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik yang telah ada pada saat ini dengan data hasil analisis. Sehingga dapat memudahkan peneliti dalam memutuskan setrategi pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik di Kota Yogyakarta.

Pada Proses pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik Kota Yogyakarta, peneliti melakukan analisis data dan kondisi eksisting terkait data yang telah didapat dari lembaga pemerintah. Pada Penelitian ini dilakukan beberapa titik lokasi pengambilan sampel eksisting jenis Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Yogyakarta, diantaranya taman RW, sarana olahraga, area pemakaman dan RTH fungsi tertentu berupa sempadan rel kereta api, sempadan sungai dan sempadan jalan yang ada di Kota

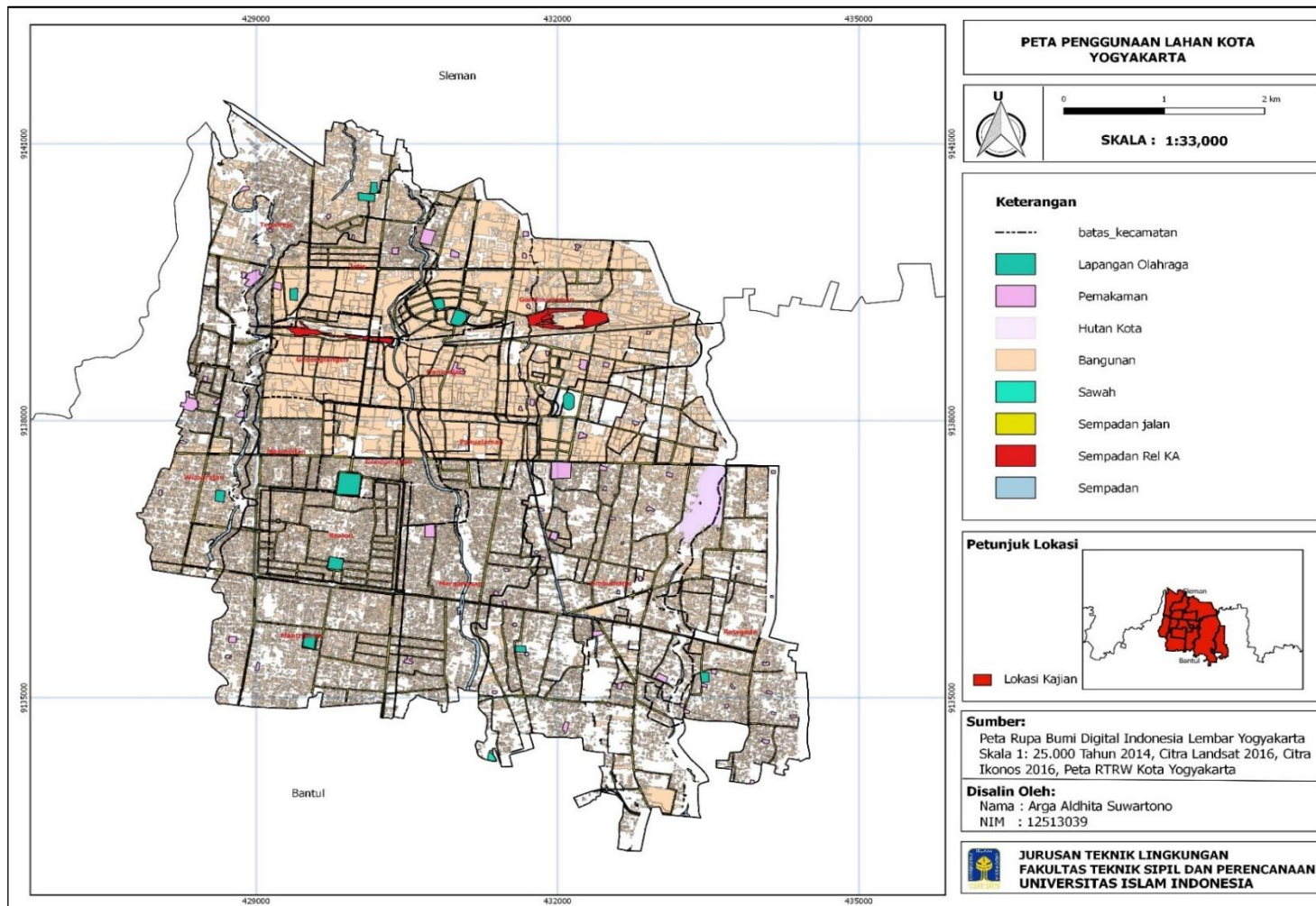
Yogyakarta. Selain pengkajian terhadap kondisi eksisting, peneliti melakukan beberapa cara untuk melakukan proses pengembangan Ruang Terbuka Hijau dengan cara penganalisisan berdasarkan *Citra Google Earth Pro* dengan digitasi Image pada tahun 2016. Sehingga, proses tersebut dapat memudahkan peneliti dalam proses penentuan lokasi pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Yogyakarta.

## **4.2 Identifikasi Penggunaan Lahan dan Pemetaan Kondisi Eksisting Lahan**

### **Kota Yogyakarta**

Penggunaan lahan merupakan setiap bentuk intervensi tangan manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spiritual (Arsyad, 1989) dalam (Pusponingrum, 2012:52). Penggunaan lahan di Kota Yogyakarta dapat diklasifikasikan berupa pemukiman, sempadan jalan, sempadan sungai, hutan kota, pemakaman, taman, lapangan olahraga, dan sawah.

Sama dengan persoalan di kota-kota besar pada umumnya, presentase tertinggi dari penggunaan lahan di Kota Yogyakarta didominasi oleh lahan terbangun sebesar 43,95%. Lahan terbangun tersebut terdiri dari perkantoran, sekolah dan pusat pelayanan masyarakat. Berdasarkan data yang didapat, presentase penggunaan lahan tertinggi ada pada bangunan yaitu 43%, sempadan jalan 7,41%, sempadan sungai 1,07%, makam 0,89%, 0,70 hutan kota, lapangan olahraga 0,63%, sempadan rel kereta 0,40%, sawah 0,14%, taman 0,04% dan sisa dari perhitungan yaitu 33,64% merupakan lahan pekarangan. Adapun data penggunaan lahan dan luas RTH publik di Kota Yogyakarta, dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Tabel 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta

Tabel 4.1 Data penggunaan lahan dan eksisting Kota Yogyakarta

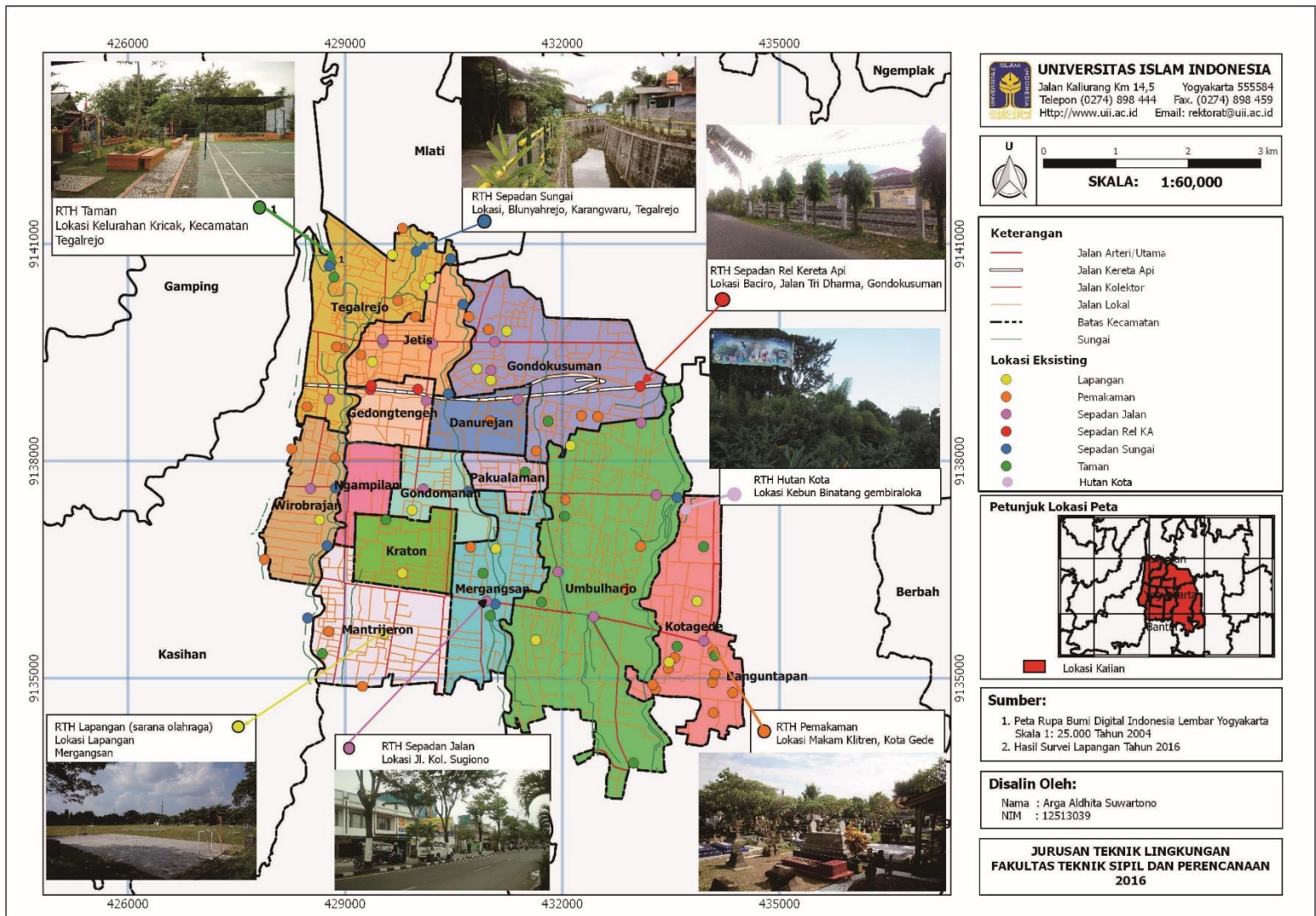
No	Kecamatan	Luas Lahan (m <sup>2</sup> ) *	Taman (m <sup>2</sup> ) *	Lapangan Olahraga (m <sup>2</sup> ) **	Makam (m <sup>2</sup> ) **	Sempadan jalan (m <sup>2</sup> ) **	Sempadan sungai (m <sup>2</sup> ) **	Sempadan Rel Kereta (m <sup>2</sup> ) **	Hutan Kota (m <sup>2</sup> ) *	Total Luas RTH (m <sup>2</sup> )	Luas Bangunan (m <sup>2</sup> ) **	Sawah (m <sup>2</sup> ) **
1	TEGALREJO	2.910.000	2016	15.937	31.854,12	120.428,23	60.682,68	0	0	230.917,59	1009614.43	0
2	JETIS	1.700.000	895	21.688	10.227,12	148.076,89	37.186,81	0	0	218.073,92	1020409.91	0
3	GONDOKUSUMAN	3.990.000	2045	28.610	51.068,68	331.697,37	20.168,70	84.098,03	0	517.687,30	2527484.22	0
4	DANUREJAN	1.100.000	456	0	9.774,20	94.782,26	14.591,79	6.815,26	0	126.419,51	777138.33	0
5	GEDONGTENGEN	960.000	240	0	0.00	38.335,94	0	38.335,94	0	76.911,88	709949.81	0
6	NGAMPILAN	820.000	228	0	0.00	68.788,22	0	0	0	69.016,22	491739.94	0
7	WIROBRAJAN	1.760.000	0	10.364	34.151,53	110.223,32	45.059,60	0	0	199.798,45	718765.80	0
8	MANTRIJERON	2.610.000	1445	17.225	9.296,57	198.800,73	0	0	0	226.767,69	941641.62	0
9	KRATON	1.400.000	320	18.038	0.00	171.261,05	0	0	0	189.618,82	588591.53	0
10	GONDOMANAN	1.120.000	862	52.631	0.00	84.272,46	32.166,53	0	0	169.931,53	637027.04	0
11	PAKUALAMAN	630.000	700	0	0.00	59.756,09	2.901,95	0	0	63.358,04	461145.82	0
12	MERGANGSAN	2.310.000	1203	1.688	21.180,81	157.219,80	59.298,02	0	0	240.589,63	800560.03	0
13	UMBULHARJO	8.120.000	2633	28.273	94.476,78	608.045,85	72.583,24	0	0.00	806.012,30	2635317.50	28.078.78
14	KOTAGEDE	3.070.000	1315	9.130	27.145,18	215.206,53	2.529,13	0	228.399,31	483.725,47	964809.48	17.202.79
<b>Total</b>		<b>32500000</b>	<b>14.358</b>	<b>203.583,6</b>	<b>289.174,98</b>	<b>2.406.894,74</b>	<b>347168,45</b>	<b>129.249,23</b>	<b>228.399,31</b>	<b>3.618.828,36</b>	<b>14284.195,46</b>	<b>45.281,57</b>
<b>Presentase terhadap luas lahan Kota Yogyakarta</b>		<b>100%</b>	<b>0,04</b>	<b>0,63</b>	<b>0,89</b>	<b>7,41</b>	<b>1,07</b>	<b>0,40</b>	<b>0,70</b>	<b>11,13</b>	<b>43,95</b>	<b>0,14</b>

Sumber: (\*) Data BLH dan (\*\*) Hasil Analisis Peneliti

### 4.3 Kondisi Eksisting Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Yogyakarta

Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik Kota Yogyakarta yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan sempadan jalan, sempadan sungai, sempadan rel kereta api, taman, hutan kota, pemakaman dan lapangan olahraga. Berdasarkan tabel 4.1 merupakan data penggunaan lahan dan eksisting Kota Yogyakarta. Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik Kota Yogyakarta memiliki persentase sebesar 11,13% dari luas kota Yogyakarta. RTH publik tersebut berupa taman, sempadan jalan, sempadan sungai, sempadan rel kereta api, pemakaman, lapangan dan hutan kota. Tentunya presentase luas RTH publik tersebut sangat masih kurang sesuai berdasarkan PERMEN PU No 05 tahun 2008 yang menghendaki bahwa setiap wilayah wajib memiliki RTH publik sebesar 20% dari luas wilayah.

Selain melakukan analisis berdasarkan data sekunder yang telah didapat di berbagai sumber, peneliti melakukan *eksisting* (pengamatan secara langsung kondisi lapangan) di beberapa titik RTH publik yang ada di kota Yogyakarta. Pada proses pelaksanaan kegiatan eksisting ini dilakukan bertujuan untuk melihat apakah kondisi RTH publik di Kota Yogyakarta yang ada pada saat ini sudah berfungsi secara maksimal atau belum, sehingga jika belum maksimal dapat dilakukan proses pengembangan guna memaksimalkan RTH publik yang sudah ada. Peneliti melakukan eksisting di 62 titik. Dalam penentuan titik sampling secara Non Random (Non Probability) Sampling dimana pada teknik sampling secara Purposive Sampling. Teknik tersebut dilakukan karena mengingat banyaknya populasi RTH yang ada di kota Yogyakarta, maka untuk memepersingkat waktu maka dipilihlah teknik tersebut. Teknik non random (probability) sampling pengambilan sampel yang tidak didasarkan atas kemungkinan yang dapat diperhitungkan, tetapi semata-mata hanya berdasarkan kepada segi kepraktisan. Sedangkan teknik purposive sampling dipilih dikarenakan dalam pengambilan sampel peneliti telah melakukan pengkajian di beberapa wilayah RTH melalui citra satelit. Sehingga peneliti dapat menentukan wilayah yang layak untuk dilakukan proses eksisting dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut

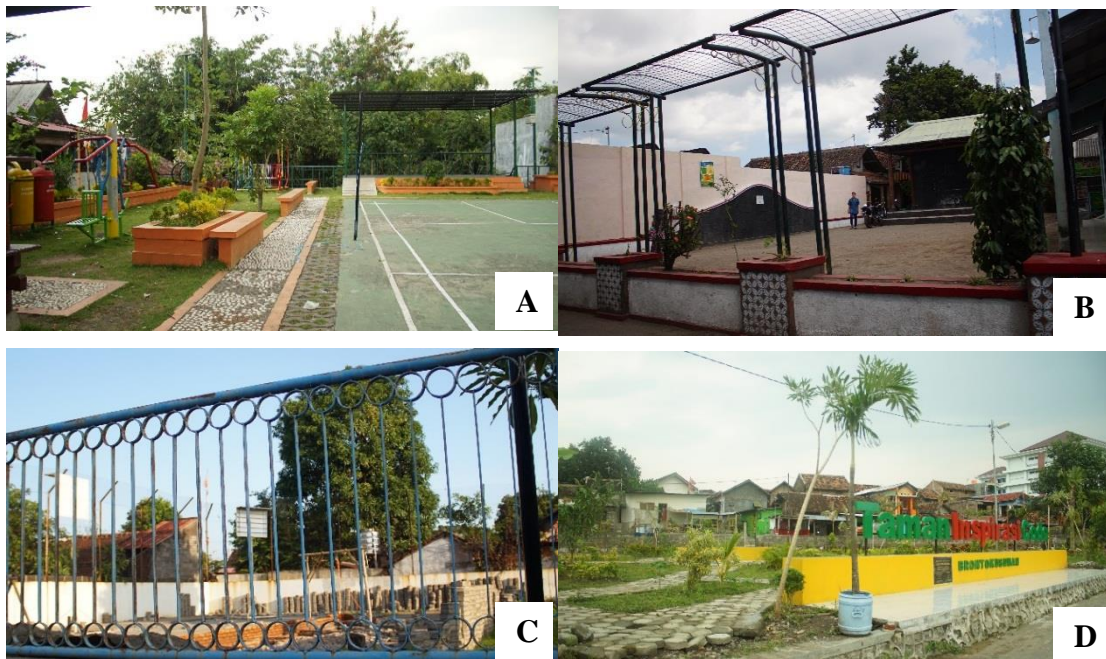


Gambar 4.2 Lokasi dan Kondisi Eksisting RTH Publik Kota Yogyakarta



## 1. Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman

Hasil eksisting RTH taman aktif beberapa kecamatan di Kota Yogyakarta, taman aktif biasanya di fungsikan sebagai tempat bermain anak, sara olahraga, wadah sosialisasi warga masyarakat. Berikut beberapa kondisi RTH taman aktif di beberapa kecamatan.



Gambar 4.3 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman, (A) taman aktif Kecamatan Tegalrejo, (B) taman aktif Kecamatan Mergangsan, (C) taman aktif Kecamatan Pakualaman, (D) taman aktif Kecamatan Mergangsan

Lokasi taman aktif yang ada di beberapa Kecamatan Yogyakarta cukup strategis yaitu berada di tengah tengah pemukiman penduduk, pemilihan lokasi dalam pembangunan RTH Publik tentunya sangat tepat karena salah satu kriteria pembangunan RTH Publik harus mudah dijangkau oleh masyarakat sekitar RTH. Jika di tinjau dari segi kacamata penglihatan peneliti beberapa taman tersebut pada saat ini memiliki kondisi yang baik dari segi estetika dan fungsi dari RTH tersebut contohnya pada gambar A dan D. Akan tetapi pada beberapa Kecamatan di Yogyakarta, kondisi RTH Publik pada saat ini masih dalam kondisi pembangunan, contohnya pada gambar C yaitu di kecamatan Pakualaman. Sedangkan pada gambar B yaitu RTH publik di

kecamatan Mergangsan, belum berfungsi secara maksimal, dikarenakan beberapa fasilitas penunjang yang sudah ada tidak berfungsi secara baik contohnya pergola (tempat merambatnya pohon menjalar) tidak berfungsi dikarenakan pohon yang ada sudah mati. Selain kondisi tersebut, keadaan RTH di kecamatan tersebut terbilang gersang.

## 2. Ruang Terbuka Hijau (RTH) Lapangan olahraga

Lapangan olahraga yang ada di Kota Yogyakarta pada umumnya merupakan lahan terbuka yang memiliki tutupan lahan berupa rumput. Selain hal tersebut, di beberapa sisi luar lapangan dimanfaatkan untuk ditanami berbagai jenis vegetasi berupa semak maupun pohon perindang. Selain sebagai sarana olahraga, lapangan juga memiliki fungsi sebagai penyeimbang ekologi kota. Dikarenakan lapangan olahraga dapat berfungsi sebagai area resapan air, dimana di kota besar seperti Yogyakarta pada saat ini sudah cukup sulit ditemukan area resapan karena sebagian besar lahan di Yogyakarta sudah menjadi lahan terbangun sehingga menghalangi air hujan dapat meresap ke dalam tanah. Berikut beberapa kondisi Ruang Terbuka Hijau berupa lapangan olahraga yang ada di Kota Yogyakarta



Gambar 4.4 Ruang Terbuka Hijau Lapangan, (A) lapangan Kecamatan Jetis, (B) lapangan Kecamatan Mantriweron

Pada umumnya kondisi Ruang Terbuka Hijau (RTH) berupa lapangan olahraga di Kota Yogyakarta sudah berfungsi dengan baik, dimana dalam hal ini lapangan olahraga di Kota Yogyakarta memiliki lahan dengan tutupan vegetasi berupa rumput. Hanya perlu dilakukan perawatan dan penataan ulang sehingga dari segi estetika akan jauh lebih baik. Karena beberapa sudut lapangan olahraga di Kota Yogyakarta belum tertata dan masih banyak semak liar bahkan seperti terbengkalai contohnya pada



gambar A yaitu kondisi lapangan olahraga yang ada di kecamatan jetis. Berbeda halnya dengan kondisi pada gambar B yaitu lapangan olahraga yang ada pada Kecamatan Mantriweron dimana dari segi etetika lebih baik dan terawat.

### 3. Ruang Terbuka Hijau (RTH) Pemakaman

Menurut Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 1988 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan dan diperbaharu dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan, “Keberadaan TPU harus ada dan tetap dipertahankan di tengah-tengah kehidupan kota metropolitan. Sebab menurut Eko Budhiharjo dalam Agustinah (2014), pemakaman merupakan komponen utama dalam siklus kehidupan kota, *condition sine qua non*, syarat mutlak yang tidak bisa ditawar-tawar“Selain itu, tempat pemakaman harus dilihat sebagai aset, potensi, dan investasi kota jangka panjang, sebagai tujuan ekowisata kota dan layanan kremasi yang sehat dan ramah lingkungan (nilai ekonomi), makam bersejarah orang-orang terkenal dan ruang spiritual warga kota, serta taman konservasi kota, yang terbukti mampu mendanai keberlanjutan pemeliharaan dan pengembangan makam. Berikut beberapa Kondisi Ruang Terbuka Hijau (RTH) pemakaman yang ada di beberapa Kota Yogyakarta.



Gambar 4.5 Ruang Terbuka Hijau (RTH) pemakaman, (A) pemakaman Pahlawan Kota Yogyakarta Kecamatan Umbulharjo, (B) pemakaman Klitren Kecamatan Kota Gede

Berdasarkan hasil kondisi eksisting Ruang terbuka Hijau (RTH) pemakaman di Kota Yogyakarta, dapat dilihat bahwa pemakaman yang di kelola oleh pemerintah (gambar A) dari segi estetika baik. Dimana tata letak sangat teratur dan dari fungsi

ekologi baik dimana di beberapa sudut di tanam berbagai pohon perindang. Berbanding terbalik dengan kondisi pemakaman yang di kelola oleh masyarakat dimana dari segi estetika tidak teratur (gambar B), selain hal tersebut banyaknya bangunan pengerasan berupa nisan maupun lantai di sekitar nisan sehingga mengurangi dari fungsi ekologi yaitu sebagai area resapan air hujan.

#### 4. Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota

Luas kondisi eksisting hutan kota wilayah Kota Yogyakarta sebesar 22,83 hektar. Di kota Yogyakarta hutan kota difungsikan sebagai sarana rekreasi masyarakat, dimana di dalamnya di isi dengan berbagai koleksi satwa, maupun sarana edukasi mengenai satwa. Secara estetika hutan kota Yogyakarta sudah baik karean selalu di kelola oleh pemerintah. Secara fungsi ekologi banyaknya pohon yang di tanam secara bergerombol di area hutan kota tersebut dapat mereduksi polutan di sekitar area hutan.



Gambar 4.6 Ruang Terbuka Hijau Hutan Kota

#### 5. Sempadan Rel Kereta Api

Sempadan rel kereta api merupakan jalur hijau yang terdapat di tepi jalur rel kereta api. Pada wilayah studi, hanya beberapa saja titik lokasi yang memiliki jalur hijau di sempadan rel kereta api. Hal tersebut dikarenakan jarak anatara rumah dengan rel kereta api sangat dekat. Sehingga, cukup sulit untuk di lakukan penghijauan di bantaran rel kereta api. Menurut Peraturan Menteri PU tahun 2008, garis sempadan rel kereta api yang di izinkan kondisi rel kereta api lurus untuk tanaman >11 meter sedangkan >20 meter terhadap bangunan. Berasaskan peraturan tersebut, tentunya hal ini sangat menyalahi aturan. Dikarenakan jarak kondisi nyata yang ada tidak sampai 11 meter yaitu hanya berkisar 2 meter terhadap tanaman dan 3 meter terhadap bangunan.

Tentunya hal tersebut cukup berbahaya bagi keselamatan penduduk di lingkungan sekitar bantaran rel kereta. Dan jika melihat kondisi nyata sesuai pada Gambar 4.7 perlunya penanaman pohon di sepanjang jalur rel pada sisi kanan dan kiri jalur. Dikarenakan hal tersebut dapat berfungsi sebagai peredam suara bising yang bersumber dari kereta api, penetralisir polutan yang dihasilkan oleh mesin kereta api, dan sebagai pengaman para pengguna jalan di pinggir bantaran rel kereta api.



Gambar 4.7 Ruang Terbuka Hijau Sempadan rel kereta api, Kecamatan Gondokusuman

## 6. Sempadan Sungai

Sempadan sungai merupakan jalur memanjang yang ada pada bagian tepi sungai. Kota Yogyakarta di aliri oleh 4 sungai diantaranya: sungai code, sungai winongo, sungai manunggal dan sungai gajah wong. Pada umumnya garis sempadan sungai pada wilayah studi mempunyai lebar yang sempit dan jarak antara bibir sungai dengan pemukiman sangat dekat padahal menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05 Tahun 2008 untuk RTH sempadan sungai yang tidak bertanggung dan memiliki kedalaman < 3 meter, garis sempadan sungai yang ditetapkan minimal 10 meter dari tepi sungai. Kondisi tersebut tercermin pada Gambar 4.8 pada bagian B dimana jarak antara bangunan dengan bibir sungai sangat dekat. Dengan kondisi seperti itu di khawatirkan dapat terjadi longsor. Kondisi RTH sempadan sungai, sebagian besar milik pribadi (RTH Privat), akan tetapi ada juga beberapa kontribusi pemerintah terhadap lingkungan diantaranya dengan pembuatan pergola (tempat tumbuhnya tumbuhan menjalar) akan tetapi kondisinya pada saat ini tidak dapat berfungsi maksimal, dikarenakan tumbuhan yang ada mati (Gambar D). Kondisi berbeda ada

pada Gambar 4.8 bagian A yaitu di pada kecamatan Tegalrejo dimana kondisi sempadan sungai tersebut sudah tertata, dan bahkan area sempadan sungai tersebut digunakan masyarakat sekitar sebagai ruang kumpul.



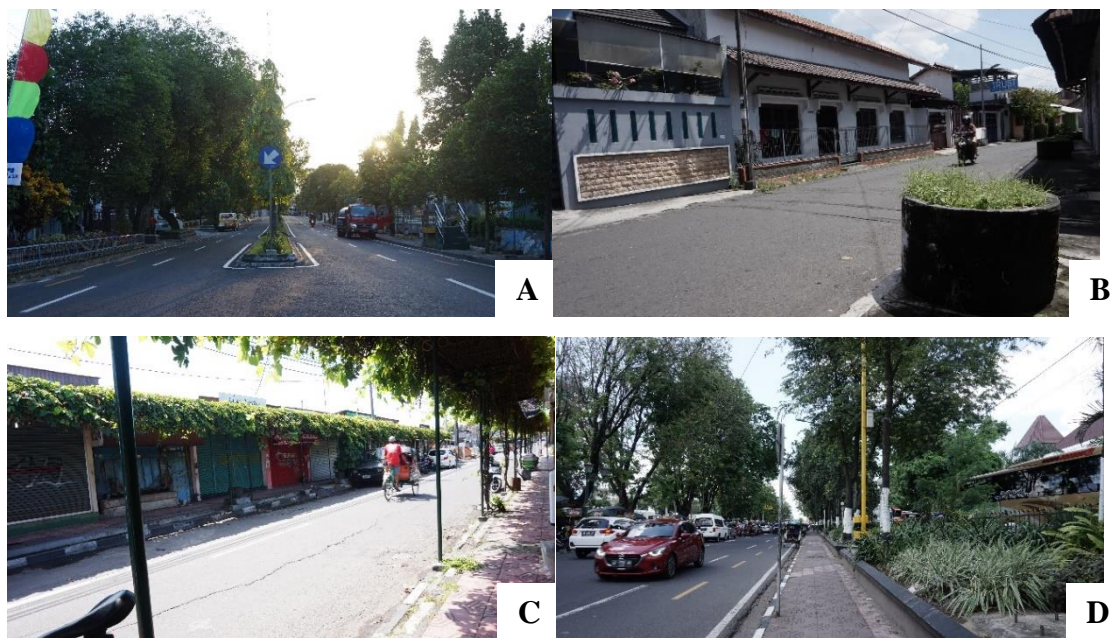
Gambar 4.8 Ruang Terbuka Hijau (RTH) sempadan sungai, (A) sempadan sungai Kecamatan Tegalrejo, (B) sempadan sungai Kecamatan Jetis, (C) Sempadan sungai Kecamatan Gondomanan, (D) sempadan sungai Kecamatan Gondokusuman

#### 7. Jalur hijau (sempadan jalan dan median jalan)

Luas kondisi eksisting sempadan jalan yang ada di Kota Yogyakarta, mempunyai luas 2.406.894,74 m<sup>2</sup>. Dari hasil eksisting yang dilakukan sempadan jalan memiliki dua jenis diantaranya sempadan jalan dan median jalan. Hasil eksisting pada beberapa titik lokasi persebaran RTH di beberapa wilayah studi belum tersebar secara merata dan belum berjalan secara optimal. Pada Gambar 4.9 pada bagian A merupakan sempadan jalan di jalan Jl. R.W. Monginsidi yang berada di Kecamatan Jetis, dimana pada area tersebut dibuat jalur hijau berupa sempadan jalan dan median jalan. Penanaman pohon dan penempatan median jalan dan sempadan jalan sangatlah tepat mengingat pada kawasan tersebut merupakan area perkantoran dan sekolah. Sehingga



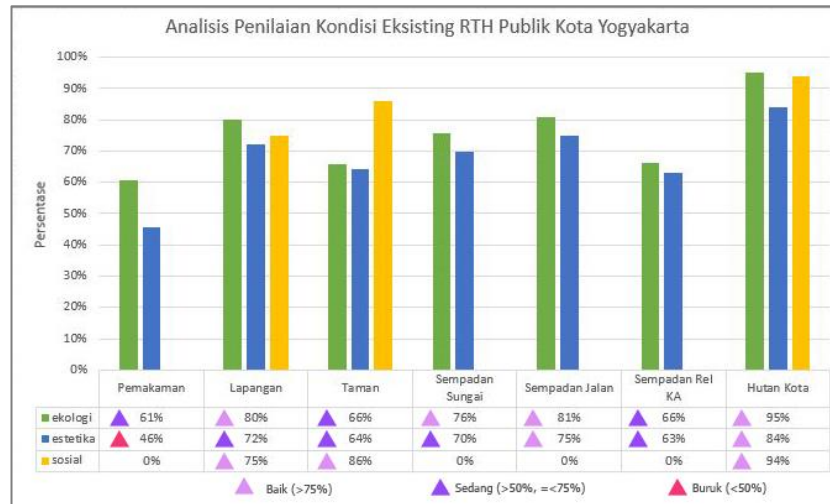
dapat meredam suara dari kendaraan yang melintas dan dapat menetralkan kadar CO<sub>2</sub> dari asap kendaraan. Berbeda dengan kondisi yang tergambar pada bagian gambar B dimana gambar tersebut merupakan area pariwisata yang terletak di Kecamatan Pakualaman. Tercermin beberapa bagian pot (wadah tanaman) yang ada tidak dilakukan penanaman pohon sehingga menyebabkan kenaikan suhu yang panas pada area tersebut. Seharusnya dilakukan pengadaan RTH berupa tanaman peneduh, mengingat kawasan tersebut merupakan kawasan pariwisata. Sedangkan kondisi berbeda tercermin pada bagian Gambar C dan D dilihat dari segi estetika dan fungsinya dapat berjalan dengan maksimal karena pada kawasan tersebut merupakan kawasan pariwisata.



Gambar 4.9 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Sempadan Jalan, (A) sempadan jalan kecamatan Tegalrejo, (B) sempadan jalan Kecamatan Pakualaman, (C) sempadan jalan Kecamatan Danurejan, (D) sempadan jalan Kecamatan Gondomanan

Setelah dilakukan kegiatan eksisting, peneliti melakukan perhitungan skala baik/ buruk kondisi Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik Kota Yogyakarta. Berikut hasil penilaian kondisi eksisting RTH publik Kota Yogyakarta, dapat dilihat pada gambar berikut





Sumber: peneliti (data dapat dilihat pada lampiran 4)

Gambar 4.10 Analisis Kondisi Eksisting RTH Publik Kota Yogyakarta

Berdasarkan dari data hasil analisis, dapat dilihat bahwa penilaian dari beberapa variabel yaitu berdasarkan fungsi ekologi, estetika, dan sosial. Berdasarkan hasil penelitian hasil 0% pada RTH pemakaman, sempadan sungai, sempadan jalan, sempadan rell kereta api tidak ada dikarenakan pada lokasi RTH tersebut, tidak memiliki fungsi secara sosial (tempat berkumpul /bercengkrama antar individu), sehingga peneliti tidak melakukan penilaian pada aspek sosial. Pada penilaian aspek estetika kondisi terburuk ada pada RTH pemakaman, sedangkan pada jenis RTH yang lain memiliki kondisi baik dan cukup baik (sedang). Sedangkan pada aspek ekologi sebagian besar RTH publik memiliki kondisi cukup baik dan baik.

#### 4.4 Analisis Kebutuhan RTH

Dalam melakukan penelitian ini, dilakukan analisis kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) berdasarkan luas kota dan jumlah penduduk yang dilayani.

##### 4.4.1 Analisis Kebutuhan RTH Berdasarkan Luas Kota

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman penyediaan dan pemanfaatan RTH dikawasan Perkotaan, dalam proporsi penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan pada kawasan publik minimal 20% dari luas wilayah perkotaan. Untuk melakukan analisis jumlah

kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan luas wilayah, maka dilakukan pengambilan data mengenai luas wilayah kota Yogyakarta. Dalam melakukan analisis, peneliti tidak melakukan perhitungan secara keseluruhan total luas wilayah Kota Yogyakarta, akan tetapi peneliti melakukan analisis berdasarkan luas kecamatan yang ada di Kota Yogyakarta. Peneliti melakukan hal tersebut dikarenakan mengingat pada akhirnya akan dilakukan pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sehingga dapat memudahkan proses pengembangan dalam pengadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik.

Berdasarkan peraturan yang berlaku dan data luas wilayah yang telah didapatkan dari pemerintah kota Yogyakarta tahun 2015, maka proporsi luas ruang terbuka hijau yang dibutuhkan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Kebutuhan RTH (publik)} = \text{Luas wilayah} \times 20\%$$

Tabel 4.2 Perhitungan Luas Ruang Terbuka Hijau setiap Kecamatan Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Luas Wilayah *	Luas Kebutuhan RTH			Luas RTH 2016 **	Analisis Kekurangan	
		km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Ha
1	TEGALREJO	2.91	0.58	58	582.000	230.917,59	-351.082,41	-35.11
2	JETIS	1.70	0.34	34	340.000	218.073,92	-121.926,08	-12.19
3	GONDOKUSUMAN	3.99	0.80	80	798.000	517.687,30	-280.312,70	-28.03
4	DANUREJAN	1.10	0.22	22	220.000	126.419,51	-93.580,49	-9.36
5	GEDONGTENGEN	0.96	0.19	19	192.000	76.911,88	-115.088,12	-11.51
6	NGAMPILAN	0.82	0.16	16	164.000	69.016,22	-94.983,78	-9.50
7	WIROBRAJAN	1.76	0.35	35	352.000	199.798,45	-152.201,55	-15.22
8	MANTRIJERON	2.61	0.52	52	522.000	226.767,69	-295.232,31	-29.52
9	KRATON	1.40	0.28	28	280.000	189.618,82	-90.381,18	-9.04
10	GANDOMANAN	1.12	0.22	22	224.000	169.931,53	-54.068,47	-5.41
11	PAKUALAMAN	0.63	0.13	13	126.000	63.358,04	-62.641,96	-6.26
12	MERGANGSAN	2.31	0.46	46	462.000	240.589,63	-221.410,37	-22.14
13	UMBULHARJO	8.12	1.62	162	1.624.000	806.012,30	-817.987,70	-81.80
14	KOTAGEDE	3.07	0.61	61	614.000	483.725,47	-130.274,53	-13.03
Total Luas Kota Yogyakarta		32.50	6.50	650	6.500.000	3.618.828.36	2.881.171,64	288.12

Sumber: data RTH hasil analisis (\*\*) dan data BLH (\*)

Jika ditinjau dari hasil analisis jumlah kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kota Yogyakarta berdasarkan luas wilayah Kota Yogyakarta, pada saat ini jumlah Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Yogyakarta masih kurang sebanyak 288,12 hektar.

#### 4.4.2 Kebutuhan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk

Kebutuhan luas ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk, merupakan salah satu cara analisis dalam mengetahui kebutuhan RTH kota Yogyakarta Untuk mengetahui kebutuhan RTH berdasarkan jumlah penduduk perlu diketahui jumlah penduduk, dalam hal ini data jumlah penduduk diambil dari data Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta (BPS). Dari data sekunder tersebut diperoleh data jumlah penduduk sampai dengan level tingkat kecamatan dalam periode waktu 2005 - 2014. Pada analisis proyeksi penduduk tidak dilakukan pada data tahun 2005 – 2014 dikarenakan pada dinas catatan kependudukan Kota Yogyakarta belum mengeluarkan laporan data terbaru pada tahun 2015. Setelah diketahui jumlah penduduk, dilakukan tahap analisis terhadap kebutuhan RTH untuk 20 tahun yang akan datang. Dengan menggunakan metode:

Metode Aritmatik:	$P_n$	$= P_o (1 + r.n)$
Metode Geometrik:	$P_n$	$= P_o (1 + r)^n$
Metode Exponensial	$P_n$	$= P_o.e^{rn}$
Metode Least Square	$Y$	$= a + bX$

Dari hasil proyeksi data penduduk yang telah dilakukan analisis dengan menggunakan beberapa metode tersebut, diambil hasil perhitungan yang standar nilai standar deviasi terendah. Maka dapat diketahui jumlah pertumbuhan penduduk 20 tahun yang akan datang. Dapat diketahui dari hasil analisis proyeksi penduduk Kota Yogyakarta pada tahun 2035, dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut dan detail perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran:

Tabel 4.3 Jumlah penduduk Kota Yogyakarta Tahun 2014 dan hasil proyeksi tahun 2035

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk		Presentase Pertumbuhan Pennduduk
		2014 *	2035 **	
1	TEGALREJO	36.136	35.368	-2%
2	JETIS	27.450	27.629	1%
3	GONDOKUSUMAN	45.697	43.736	-4%
4	DANUREJAN	18.454	17.618	-5%
5	GEDONGTENGEN	17.549	16.976	-3%
6	NGAMPILAN	16.429	15.692	-4%
7	WIROBRAJAN	25.039	23.945	-4%
8	MANTRIJERON	31.901	30.836	-3%
9	KRATON	17.217	16.139	-6%
10	GONDONANAN	13.171	12.627	-4%
11	PAKUALAMAN	9.164	8.577	-6%
12	MERGANGSAN	29.537	28.255	-4%
13	UMBULHARJO	83.031	84.598	2%
14	KOTAGEDE	33.811	34.551	2%
Total Seluruh Kecamatan Kota Yogyakarta		404.586	396.547	-43%

Sumber: Data BPS (\*) hasil analisis peneliti (\*\*)

Dari data hasil proyeksi penduduk Kota Yogyakarta mengalami penurunan jumlah penduduk, dikarenakan data kependudukan pada 10 tahun terakhir, yaitu pada tahun (2005 – 2014) mengalami penurunan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3 bahwa pada beberapa kecamatan di Kota Yogyakarta mengalami penurunan jumlah penduduk. Penurunan jumlah penduduk terbesar terjadi pada Kecamatan Kraton dan Kecamatan Pakualaman yaitu sebanyak 6%, Sedangkan angka laju pertumbuhan penduduk terbanyak terjadi pada Kecamatan Umbulharjo dan Kecamatan Kotagede yaitu sebanyak 2%, sedangkan laju pertumbuhan penduduk terkecil terjadi pada Kecamatan Jetis.

Setelah diketahui jumlah pertumbuhan penduduk maka dapat dianalisis kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) untuk periode 20 tahun yang akan datang dengan rumus dan ketentuan luas minimal RTH perkapita berdasarkan peraturan yang berlaku. Sehingga dapat diketahui jenis Ruang Terbuka Hijau yang akan

dikembangkan. Rumus kebutuhan RTH berdasarkan jumlah penduduk dan kebutuhan luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkapita adalah sebagai berikut (Permen PU 2008):

Kebutuhan RTH (ha) = Jumlah penduduk (jiwa) x Luas minimal RTH perkapita

Tabel 4.4 Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk.

No	Unit Lingkungan	Tipe RTH	Luas minimal/unit (m <sup>2</sup> )	Luas minimal/kapita (m <sup>2</sup> )	Lokasi
1	250 jiwa	Taman RT	250	1,0	ditengah lingkungan Rtdipusat kegiatan
2	2500 jiwa	Taman RW	1250	0,5	dipusat kegiatan RW
3	30.000 jiwa	Taman kelurahan	9000.00	0,3	dikelompokkan dengan pusat sekolah/ pusat kelurahan
4	120.000 jiwa	Taman Kecamatan	24000	0,2	dikemompokkan dengan sekolah/ pusat kecamatan
		Pemukaman	disesuaikan	1,2	Tersebar
5	480.000 jiwa	Taman kota	144000	0,3	dipusat wilayah/ kota
		Hutan Kota	disesuaikan	4,0	didalam/kawasan pinggiran
		untuk fungsi-fungsi tertentu	disesuaikan	12,5	disesuaikan dengan kebutuhan

Setelah diketahui rumus dalam perhitungan kebutuhan RTH publik berdasarkan jumlah penduduk, peneliti melakukan perhitungan kebutuhan RTH dan perhitungan kecukupan RTH dengan cara membandingkan jumlah RTH yang ada pada saat ini dengan data hasil perhitungan kebutuhan RTH pada tahun 2014 dan 2035. Berikut hasil perhitungan analisis dapat dilihat pada Tabel 4.5



Tabel 4.5 Perhitungan Kebutuhan Ruang terbuka Hijau berdasarkan Jumlah Penduduk dan Analisis Kecukupan Ruang Terbuka Hijau Publik

No	Kecamatan	Jumlah penduduk (jiwa)		Total luas minimal perkapita (m <sup>2</sup> )	Kebutuhan RTH publik (m <sup>2</sup> )		Data luas RTH tahun 2016		Aalisis kecukupan RTH	
		2014	2035		2014	2035	ha	m <sup>2</sup>	2014 (m <sup>2</sup> )	2035 (m <sup>2</sup> )
1	TEGALREJO	36.136	35.368	20	722.720	707.359	23,09	230.917,6	-491.802	-476.441
2	JETIS	27.450	27.629	20	549.000	552.577	21,81	218.073,9	-330.926	-334.503
3	GONDOKUSUMAN	45.697	43.736	20	913.940	874.713	51,77	517.687,3	-396.253	-357.026
4	DANUREJAN	18.454	17.618	20	369.080	352.370	12,64	126.419,5	-242.660	-225.950
5	GEDONGTENGEN	17.549	16.976	20	350.980	339.517	7,69	76.911,88	-274.068	-262.605
6	NGAMPILAN	16.429	15.692	20	328.580	313.839	6,90	69.016,22	-259.564	-244.823
7	WIROBRAJAN	25.039	23.945	20	500.780	478.907	19,98	199.798,4	-300.982	-279.109
8	MANTRIJERON	31.901	30.836	20	638.020	616.724	22,68	226.767,7	-411.252	-389.956
9	KRATON	17.217	16.139	20	344.340	322.783	18,96	189.618,8	-154.721	-133.164
10	GONDOMANAN	13.171	12.627	20	263.420	252.540	16,99	169.931,5	-93.488	-82.609
11	PAKUALAMAN	9.164	8.577	20	183.280	171.535	6,34	63.358,04	-119.922	-108.177
12	MERGANGSAN	29.537	28.255	20	590.740	565.107	24,06	240.589,6	-350.150	-324.518
13	UMBULHARJO	83.031	84.598	20	1.660.620	1.691.958	80,60	806.012,3	-854.608	-885.946
14	KOTAGEDE	33.811	34.551	20	676.220	691.018	48,37	483.725,5	-192.495	-207.292
Total Seluruh Kecamatan Kota Yogyakarta		404.586	396.547	20	8.091.720	7.930.947	361,88	3.618.828	-4.472.892	-4.312.119

*Sumber hasil analisis peneliti*

Berdasarkan hasil perhitungan analisis kecukupan Ruang Terbuka Hijau publik berdasarkan jumlah penduduk kota Yogyakarta, kebutuhan Ruang terbuka Hijau publik pada tahun 2035 mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan adanya tingkat penurunan jumlah penduduk, sehingga dapat mempengaruhi perhitungan kebutuhan luas Ruang Terbuka Hijau publik.

#### 4.5 Pengembangan RTH Publik Kota Yogyakarta

Setelah melakukan perhitungan analisis kebutuhan RTH Publik berdasarkan luas wilayah kota dan jumlah penduduk, peneliti melakukan perbandingan dari hasil perhitungan kedua metode yang digunakan. Pada proses perbandingan luas kebutuhan RTH Publik berdasarkan jumlah penduduk, peneliti menggunakan data kebutuhan luas RTH pada tahun 2014 dikarenakan luas RTH pada tahun 2014 lebih besar dibandingkan pada tahun 2035. Berikut hasil perhitungan kebutuhan RTH Publik dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Rekapitulasi Perhitungan Luas RTH kebutuhan RTH Publik

No	Metode Perhitungan	Kebutuhan luas RTH (m <sup>2</sup> )	Luas RTH saat ini (m <sup>2</sup> )	Analisis kekurangan luas RTH (m <sup>2</sup> )
1	Berdasarkan luas wilayah kota Yogyakarta	6.500.000	3.618.828,355	2.881.171,64
2	Berdasarkan jumlah penduduk kota Yogyakarta	8.091.720	3.618.828,355	4.472.891,64

Dapat dilihat pada Tabel 4.6, bahwa dari data hasil perhitungan analisis kebutuhan RTH Publik terbesar dengan metode perhitungan kebutuhan RTH publik berdasarkan jumlah penduduk yaitu 4472891,64 m<sup>2</sup> atau setara dengan 447,289164 ha. Sehingga dapat disimpulkan pada konsep pengembangan RTH publik Kota Yogyakarta memakai perhitungan berdasarkan jumlah penduduk. Selain karena alasan tersebut, dikarenakan hasil data perhitungan berdasarkan jumlah penduduk juga melampaui batas yang telah ditetapkan PERMEN PU No 5 Tahun 2008 ataupun Undang – Undang Republik Indonesia No 6 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang menetapkan bahwa ruang terbuka hijau publik minimal 20% dari luas wilayah. Sehingga dapat meminimalisir terjadinya kekurangan luas RTH publik di kota Yogyakarta.

##### 4.5.1 Strategi Pengembangan RTH Publik Kota Yogyakarta

Pada dasarnya arah pengembangan dan pembangunan RTH publik Kota Yogyakarta adalah dengan menerapkan pola intensifikasi dan ekstensifikasi serta mitigasi. Intensifikasi merupakan pola pengembangan dan pembangunan dengan mengoptimalkan pemanfaatan ruang terbuka hijau yang sudah ada. Pelaksanaan intensifikasi adalah pada

daerah yang sekarang sudah ada dan dimiliki oleh pemerintah seperti lapangan bola, sempadan sungai, sempadan jalan, sempadan rel kereta, taman kota, bahkan bangunan milik pemerintah kota. Pola pengembangan Ekstensifikasi merupakan pola pengembangan dan pembangunan dengan menambah/ memperluas ruang terbuka hijau pada ruang- ruang terbuka yang sudah ada dan membangun RTH baru. Sedangkan pola pengembangan Mitigasi merupakan pola pengembangan dan pembangunan kawasan dengan mengurangi dampak-dampak yang timbul akibat kondisi yang rawan, terhadap kondisi alam secara fisik atau akibat perubahan cuaca/iklim. Pelaksanaan mitigasi adalah pada daerah rawan banjir, rawan kering, rawan longsor. ( Luluk, Ririn 2013)

Dalam menerapkan prinsip pengembangan RTH Publik secara intensifikasi, ekstensifikasi dan mitigasi, dalam melakukan pola pengembangan RTH publik Kota Yogyakarta peneliti juga mengacu pada Rencana Deail Tata Ruang (RDTR) Kota Yogyakarta. Hal ini dilakukan agar memudahkan peneliti dalam melakukan pemilihan lahan yang berpotensi dalam pengembangan sesuai dengan tipologi wilayah dengan tujuan memprioritaskan terhadap fungsi RTH yang akan di kembangkan pada wilayah tersebut. Sehingga arah pengembangan RTH dapat terarah sesuai dengan konsep *Green City* dan berfungsi secara optimal.

Sesuai dengan RDTR Kota Yogyakarta tahun 2015-2035 peneliti membagi beberapa kawasan prioritas dengan Zona. Beberapa diantaranya; zona Ruang Terbuka Hijau (RTH taman dan lapangan, RTH makam, RTH sempadan sungai), zona perumahan, zona pariwisata, zona perdagangan dan jasa, zona industri, zona perkantoran, dan zona pelayanan umum. Berikut strategi penataan RTH publik berdasarkan RDTR Kota Yogyakarta. Berikut wilayah dan pembagian zona secara rinci disajikan dalam Tabel 4.7

Tabel 4.7 Pembagian Zona Pengembangan RTH Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Zona RTH			Zona perumahan	Zona Pariwisata	Zona Industri	Zona Perdagangan dan Jasa	Zona Perkantoran	Zona Pelayanan Umum
		Taman dan lapangan olahraga	Fungsi tertentu Makam	Sempadan Sungai						
1	TEGALREJO									
2	JETIS									
3	GONDOKUSUMAN									
4	DANUREJAN									
5	GEDONGTENGEN									
6	NGAMPILAN									
7	WIROBRAJAN									
8	MANTRIJERON									
9	KRATON									
10	GANDOMANAN									
11	PAKUALAMAN									
12	MERGANGSAN									
13	UMBULHARJO									
14	KOTAGEDE									

(\*) kolom berwarna merupakan cakupan wilayah atau zona

Sumber: RDTR Kota Yogyakarta

Berdasarkan tabel diatas, zona RTH berupa taman dan lapangan olahraga berada di kecamatan Gondokusuman, Danurejan, Wirobrajan, Mantrijeron, Kraton, Gondomanan, Umbulharjo dan Kotagede. Zona RTH fungsi tertentu berupa area pemakaman berada di kecamatan Tegalrejo, Jetis, Gondokusuman, Danurejan, Wirobrajan, Mantrijeron, Kraton, Gondomanan, Umbulharjo, dan Kotagede. Zona

Sempadan Sungai hampir seluruh kecamatan memiliki area sempadan sungai yang tidak hanya pada Kecamatan Kraton, Mantrijeron, Pakualaman, Mergangsan, dan Kotagede. Zona perumahan diperuntukkan pada Kecamatan Tegalrejo, Jetis, Gondokusuman, Danurejan, Gedongtengen, Ngampilan, Wirobrajan, Mantrijeron, Gondomanan, Pakualaman, Mergangsan, dan Umbulharjo. Zona pariwisata diperuntukkan pada kecamatan Ngampilan, Mantrijeron, Gondomanan, Pakualaman, Kotagede. Zona perindustrian berada pada kecamatan Tegalrejo, Ngampilan, Wirobrajan, Mantrijeron, Mergangsan, Umbulharjo dan Kotagede. Zona perdagangan dan jasa seluruh kecamatan di Kota Yogyakarta termasuk dalam zona tersebut. Zona perkantoran meliputi Kecamatan Jetis, Gondokusuman, Danurejan, Gedongtengen, Gondomanan dan Umbulharjo. Sedangkan zona pelayanan umum meliputi Kecamatan Tegalrejo, Jetis, Gondokusuman, Danurejan, Gedongtengen, Ngampilan, Wirobrajan, Mantrijeron, Kraton, Gondomanan, Mergangsan dan Umbulharjo

#### **4.5.2 Penentuan Area Berpotensi Pengembangan RTH Publik Kota**

##### **Yogyakarta**

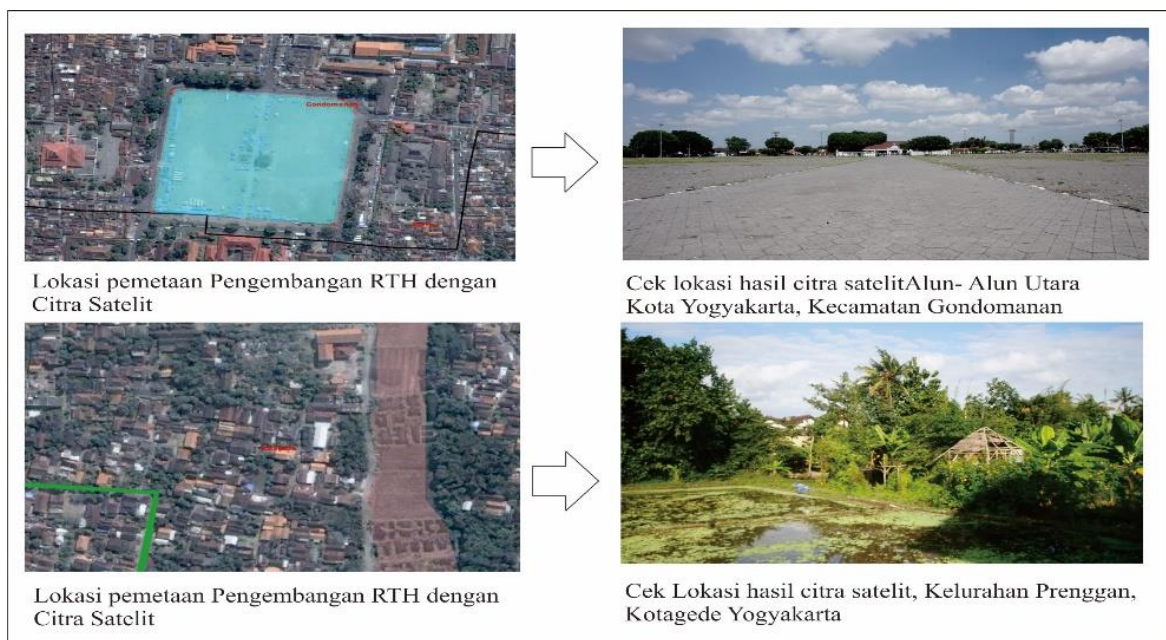
Dalam usaha pengembangan RTH publik peneliti menerapkan konsep pengembangan di beberapa wilayah yang mempunyai potensi tata hijau seperti kawasan industri, kawasan perkantoran, kawasan kepadatan penduduk, kawasan bisnis, dan perdagangan maupun kawasan. Hal tersebut dilakukan peneliti dikarenakan jumlah kapasitas lahan di Kota Yogyakarta yang semakin menipis. Selain hal tersebut, prinsip penataan RTH Publik Kota Yogyakarta juga sangat berpengaruh, mengingat bahwa banyaknya bangunan yang merupakan cagar budaya. Sehingga peneliti dalam menentukan titik pengembangan RTH Publik sangat selektif agar tidak merubah tatanan arsitektur dari bangunan tersebut.

Proses penentuan lokasi pengembangan RTH publik peneliti juga melakukan analisis kawasan yang tepat untuk dikembangkan RTH publik berdasarkan tipologi dan sub zona yang di tentukan. Untuk menciptakan RTH berbasis *green city* peneliti melakukan pendekatan yang mengacu pada hierarki dalam penyediaan RTH. Penentuan lokasi titik pengembangan RTH Kota Yogyakarta, peneliti melakukan intepretasi menggunakan Citra Ikonos 2016 dan Citra landsat 8 2016. Citra tersebut dipilih,



dikarenakan jarak pandang yang cukup jelas dan detail, sehingga dapat memudahkan peneliti dalam melakukan penentuan lokasi pengembangan RTH Publik Kota Yogyakarta.

Dalam melakukan pemilihan lahan pengembangan, peneliti tidak secara keseluruhan melakukan pengembangan di lahan milik pemerintah, akan tetapi hanya melihat dari segi citra satelit dan status kepemilikan tanah sebagian besar milik masyarakat. Pada proses pengembangan, peneliti mengambil warna coklat pada pengembangan area padat pemukiman, yang menandakan bahwa lahan tersebut merupakan lahan kosong dan gersang sehingga dapat dikembangkan area RTH publik. Peneliti juga memilih area persawahan guna pengembangan RTH publik. Pada citra Ikonos dan Lansat peneliti mendeskripsikan bahwa area persawahan merupakan area hijau yang memiliki pola berupa kotak yang merupakan identitas sebagai pematang sawah. Selain melakukan interpretasi menggunakan Citra Ikonos dan Lansat, peneliti juga melakukan beberapa cek lapangan sehingga lebih memastikan beberapa kawasan yang memang tepat untuk dikembangkan RTH publik. Berikut pembuktian interpretasi citra dengan cek lapangan dapat dilihat dalam Gambar 4.4



Gambar 4.4 Cara penentuan lokasi pengembangan RTH Publik

Pemilihan lahan pengembangan secara intensifikasi dipilih di beberapa lokasi yang berupa taman kota, lapangan sepak bola, bangunan yang berupa: kantor, sekolah, rumah sakit pasar, area lahan parkir, stasiun, terminal. Pada pola pengembangan tersebut, masih terbilang sedikit. Hal ini dikarenakan banyaknya bangunan peninggalan berupa cagar budaya di Kota Yogyakarta, sehingga menjadi kendala peneliti dalam melakukan pemilihan area pengembangan secara intensifikasi. Sedangkan penerapan prinsip pengembangan secara ekstensifikasi, pemilihan lahan pengembangan di prioritaskan terhadap beberapa fungsi wilayah. Sehingga dapat terbentuk suatu karakter kota/wilayah yang berbasis *green city* yang fungsinya dapat dirasakan oleh warga/masyarakat sekitar kawasan RTH. Pemilihan lahan pengembangan secara ekstensifikasi, peneliti memilih area persawahan dan pekarangan (lahan kosong). Pemilihan area persawahan yang saat ini status kepemilikan tanah milik perseorangan, dikarenakan peneliti mempunyai kekhawatiran terkait perubahan fungsi lahan persawahan menjadi area terbangun di masa yang akan mendatang. Pada prinsip pemilihan lahan pengembangan secara mitigasi, peneliti memilih beberapa area yang dirasa dapat mengurangi dampak-dampak yang timbul akibat kondisi alam yang rawan sehingga dapat memicu terjadinya perubahan cuaca/iklim. Dalam hal ini, peneliti memilih lahan berupa sempadan sungai, sempadan jalan sebagai area pengembangan. Pemilihan area tersebut, dikarenakan pada area sempadan berfungsi sebagai penahan erosi. Sedangkan pada area sempadan jalan dan sempadan rel kereta api perlu dikembangkan karena berfungsi sebagai pengendali polusi dan penetralisi kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan bermotor dan kereta api. Berikut rincian luas area pengembangan berdasarkan strategi pengembangan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Luas Area Pengembangan RTH Kota Yogyakarta Berdasarkan Strategi Pengembangan

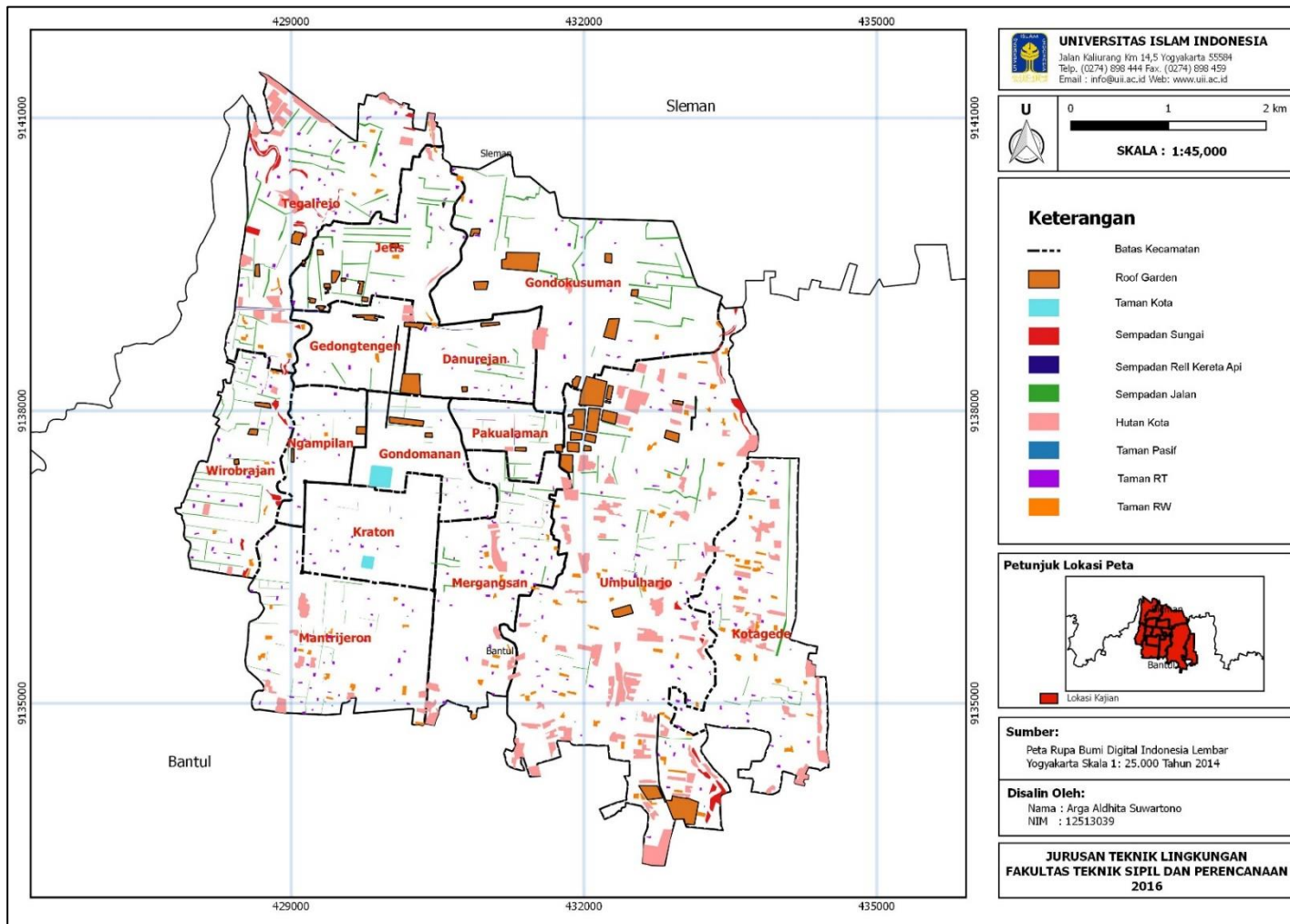
No	Pola Pengembangan	Luas m <sup>2</sup>
1	Intensifikasi	716.879,79
2	Ekstensifikasi	2.007.248,31
3	Mitigasi	690.357,96
<b>Total</b>		3.414.486,06

Berdasarkan hasil analisis pemilihan lokasi pengembangan RTH Publik Kota Yogyakarta berdasarkan pola pengembangan, peneliti belum mencapai target luas lahan yang dibutuhkan berdasarkan hasil perhitungan luas kebutuhan RTH Publik Kota Yogyakarta yaitu 4.472.891,64 m<sup>2</sup> atau setara dengan 447,289164 ha. Akan tetapi, jika dilihat berdasarkan hasil analisis perhitungan luas kebutuhan RTH Publik berdasarkan luas wilayah Kota Yogyakarta yaitu 2881171.64 m<sup>2</sup>, hasil analisis luas lokasi pengembangan sudah mencukupi kebutuhan.

#### **4.5.3 Konsep Penataan RTH Publik Kota Yogyakarta berbasis Green City**

Dalam melakukan proses penataan dan pemilihan bentuk RTH yang akan dikembangkan, peneliti mengarahkan penataan Ruang Terbuka Hijau publik Kota Yogyakarta ditujukan untuk menciptakan sinergi kawasan perkotaan yang harmonis dan berkelanjutan. Dengan mengembangkan RTH yang memprioritaskan kawasan atau zona yang telah dianalisis oleh peneliti. Sehingga dapat membentuk karakter kota yang berbasis *Green City*.

Proses pengembangan RTH publik Kota Yogyakarta berbasis *Green City*, peneliti melakukan penataan rencana pengembangan RTH publik berupa hutan kota, sempadan sungai, sempadan jalan, sempadan rel kereta api, roof garden, taman pasif, taman aktif yang berupa: taman RT, taman RW, taman Kota. Dalam melakukan penentuan jenis RTH yang akan dikembangkan, peneliti melakukan standarisasi luas area pengembangan sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Yogyakarta. Sehingga didapatlah luas dan persebaran pengembangan RTH Publik Kota Yogyakarta seperti pada Gambar 4.12 dan Tabel 4.9



Gambar 4.12 Peta Lokasi Pengembangan Jenis RTH Kota Yogyakarta

Tabel 4.9 Jenis Pengembangan RTH Publik Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Jenis Pengembangan								
		Taman Pasif (m <sup>2</sup> )	Taman RT (m <sup>2</sup> )	Taman RW (m <sup>2</sup> )	Taman Kota (m <sup>2</sup> )	Hutan Kota (m <sup>2</sup> )	Sempadan Jalan, median (m <sup>2</sup> )	Sempadan Sungai (m <sup>2</sup> )	Sempadan Rell Kereta (m <sup>2</sup> )	Roof garden (m <sup>2</sup> )
1	Danurejan	209,93	763,57	-	-	-	500949	-	-	49.464
2	Gedongtengen	405,52	2269,24	7.410,13	-	33.359,85		-	-	10.461
3	Gondokusuman	552,66	21286,10	6.155,41	-	53.640,40		383,74	1.861,09	126.760
4	Gondomanan	492,52	2758,14	2.636,10	49.284,8	49.284,80		-	-	24.090
5	Jetis	406,68	11969,27	13.042,12	-	25.030,07		-	-	35.016
6	Kotagede	395,49	17145,27	59.764,26	-	213.838,00		-	-	-
7	Kraton	638,86	8129,36	-	15.732,99	15.732,99		-	-	-
8	Mantrijeron	931,14	19079,14	26.319,73	-	69.177,77		-	-	-
9	Mergangsan	811,46	23385,20	26.093,34	-	105.455,43		-	-	-
10	Ngampilan	634,69	4676,58	5.422,23	-	-		5.582,37	-	19.217
11	Pakualaman	-	4440,47	-	-	4.057,18		-	-	4.457
12	Tegalrejo	-	21008,35	18.094,81	-	200.227,45		88.935,04	8.700,86	14.612
13	Umbulharjo	1.288,10	39495,79	103.076,54	-	741.097,75		67.268,95	-	345.818
14	Wirobrajan	797,99	16727,39	11.487,32	-	16.145,72		16.676,93	-	21.967
Total		7.565,04	193.133,87	279.501,98	65.017,79	1.527.047,41	500.949,00	178847,02	10.561,95	651.862,00
Total Pengembangan		3.414.486,06								




Sumber: hasil analisis peneliti






Berdasarkan Gambar 4.12 dan Tabel 4.9 , luas pengembangan RTH terbesar ada pada kecamatan Umbulharjo. Pengembangan RTH terbesar berada pada kecamatan tersebut, dikarenakan masih banyaknya lahan kosong yang terdapat di kecamatan tersebut. Selain hal tersebut dikarenakan Kecamatan Umbulharjo merupakan salah satu kawasan yang memiliki cakupan area zona potensi kawasan yang banyak seperti, Zona fungsi tertentu (makam), sempadan sungai, taman dan lapangan olahraga, perumahan, industri, perkantoran, pelayanan umum, dan perdagangan dan jasa.

Berdasarkan data Tabel 4.9, porsi pengembangan RTH publik Kota Yogyakarta, paling banyak jenis pengembangan RTH dalam bentuk hutan kota. Pemilihan Jenis RTH Hutan Kota, dikarenakan dilihat dari fungsi RTH tersebut banyak mengandung manfaat sebagai pengendali iklim mikro, penetral kadar Co<sub>2</sub>, memperbaiki kualitas air tanah, peredam suara kendaraan, bahkan dapat difungsikan sebagai area interaksi sosial masyarakat. Selain penentuan jenis RTH yang dapat dikembangkan di Kota Yogyakarta, penulis memberikan rekomendasi konsep pengembangan RTH publik yang dapat di kembangkan di beberapa wilayah hasil analisis pengembangan dapat dilihat pada Tabel 4.10




Tabel 4.10 Konsep penataan RTH Publik Kota Yogyakarta

No	Strategi Pengembangan	Zona Pengembangan	Lokasi Pengembangan	Konsep penataan dan arah pengembangan	Tujuan Pengembangan
1	Intensifikasi	Zona Pendidikan, Pelayanan Umum, Zona Perdagangan dan Jasa, Zona Perumahan	Bangunan perkantoran, pendidikan, perdagangan dan jasa	 <p>(Sumber: <a href="http://aneh-tapi-nyata.blogspot.co.id/2009/09/taman-taman-hijau-di-atap-bangunan.html">http://aneh-tapi-nyata.blogspot.co.id/2009/09/taman-taman-hijau-di-atap-bangunan.html</a>)</p>	Pembangunan secara vertikal dan penerapan roof garden mempunyai tujuan untuk memecahkan solusi area lahan yang sempit, dan menciptakan suhu sejuk di dalam ruangan bangunan
2		Zona taman dan olahraga	Area sarana olahraga yang memiliki kondisi tidak tertata dan masih terbengkalai	 <p>Sumber: <a href="http://halloapakabar.com/mulai-hari-ini-lapangan-sempur-ditutup-tujuh-bulan">http://halloapakabar.com/mulai-hari-ini-lapangan-sempur-ditutup-tujuh-bulan</a>)</p>	Menambah nilai estetika dan menciptakan suhu sejuk di area sarana olahraga dan taman, sehingga dari sudut fungsinya dapat berjalan secara optimal
3		Zona Pemakaman	Area kompleks pemakaman umum Kota Yogyakarta yang sebagian besar menerapkan prinsip pengkerasan dalam pembangunan nisan.	 <p>(Sumber: <a href="http://www.sandiegohills.co.id/">http://www.sandiegohills.co.id/</a>)</p>	Mamperluas area resapan air sehingga dapat memperbaiki kualitas air tanah, menambah nilai estetika




Tabel 4.10 (Lanjutan)

No	Strategi Pengembangan	Zona Pengembangan	Lokasi Pengembangan	Konsep penataan dan arah pengembangan	Tujuan Pengembangan
4	Intensifikasi	Zona Pariwisata	Area jalur pejalan kaki pariwisata yang kerap dikunjungi para wisatawan	 <p>(Sumber: <a href="http://economy.okezone.com/read/2012/01/11/479/555288/pedestrian-kota-city-walk">http://economy.okezone.com/read/2012/01/11/479/555288/pedestrian-kota-city-walk</a>)</p>	Manambah nilai estetika, dan menciptakan suhu sejuk di area pariwisata sehingga dapat menciptakan suasana nyaman bagi wisatawan.
5			Area parkir yang mempunyai bangunan bertingkat	 <p>Sumber: <a href="http://inhabitat.com/lush-living-wall-breathes-life-into-an-otherwise-dull-parking-garage-in-california/">http://inhabitat.com/lush-living-wall-breathes-life-into-an-otherwise-dull-parking-garage-in-california/</a></p>	Konsep Vertikal dan Roof garden menciptakan suhu sejuk, menambah nilai estetika dan meredam suara kendaraan bermotor yang terkesan bising.
6	Mitigasi	Zona Sempadan jalan	Pembuatan median jalan dan sempadan jalan	 <p>Sumber: <a href="https://www.epa.gov/green-infrastructure/what-green-infrastructure">https://www.epa.gov/green-infrastructure/what-green-infrastructure</a></p>	Meningkatkan nilai estetika, menetralsir kadar polusi udara dan meredam suara kendaraan bermotor

Tabel 4.10 (Lanjutan)




No	Strategi Pengembangan	Zona Pengembangan	Lokasi Pengembangan	Konsep penataan dan arah pengembangan	Tujuan Pengembangan
7	Mitigasi	Zona Sempadan Sungai	Pembuatan dan penataan area sempadan sungai	 <p>(Sumber: <a href="http://vdshared.com/index.php/wisata-a-kuliner-57/45-perjalanan/146-perjalanan-sungai-cheonggyecheon-dari-kumuh-menjadi-modern">http://vdshared.com/index.php/wisata-a-kuliner-57/45-perjalanan/146-perjalanan-sungai-cheonggyecheon-dari-kumuh-menjadi-modern</a>)</p>	Meningkatkan nilai estetika yang tadinya sempadan sungai terkesan kumuh dan dapat mencegah terjadinya erosi
8		Zona Sempadan Rel Kereta Api	Penanaman pohon di sempadan rel kereta api	 <p>(Sumber: <a href="https://goemilar.wordpress.com/2011/04/18/green-train-way/">https://goemilar.wordpress.com/2011/04/18/green-train-way/</a>)</p>	Menetralisir polusi dan sebagai peredam suara yang dihasilkan dari kereta api.
9	Ekstensifikasi	Zona Perindustrian	Pembuatan hutan kota	 <p>(Sumber: <a href="http://www.nativeindonesia.com/taman-hutan-raya-juanda-bandung-wisata-hutan-dekat-kota/">http://www.nativeindonesia.com/taman-hutan-raya-juanda-bandung-wisata-hutan-dekat-kota/</a>)</p>	Menetralisir polusi yang diakibatkan dari aktifitas industry

Tabel 4.10 (Lanjutan)




No	Strategi Pengembangan	Zona Pengembangan	Arah Pengembangan	Konsep penataan dan arah pengembangan	Tujuan Pengembangan
10	Ekstensifikasi	Zona Perindustrian	Pembuatan hutan disertai dengan adanya kolam/embung	 <p>(Sumber: <a href="http://www.mayaku.web.id/2014_01_01_archive.html">http://www.mayaku.web.id/2014_01_01_archive.html</a>)</p>	Pembuatan hutan disertai embung, dapat berfungsi untuk memperbaiki kualitas air tanah dan untuk fungsi mitigasi yaitu mencegah terjadinya banjir
11		Zona Pemukiman	Pembuatan taman RT	 <p>(Sumber: <a href="http://www.housing-estate.com/read/2014/05/28/anggarkan-rp3-triliun-setiap-rw-di-dki-akan-dibangun-taman/">http://www.housing-estate.com/read/2014/05/28/anggarkan-rp3-triliun-setiap-rw-di-dki-akan-dibangun-taman/</a>)</p>	Sebagai area bersosialisasi dan menambah nilai estetika di lingkungan skala RT
12			Pembuatan taman RW	 <p>(Sumber: <a href="https://de.oyster.com/bandung/hotels/padma-hotel-bandung/photos/kids-playground--v4954465/">https://de.oyster.com/bandung/hotels/padma-hotel-bandung/photos/kids-playground--v4954465/</a>)</p>	Sebagai area bersosialisasi dan menambah nilai estetika di lingkungan skala RW



Tabel 4.10 (Lanjutan)

No	Strategi Pengembangan	Zona Pengembangan	Lokasi Pengembangan	Konsep penataan dan arah pengembangan	Tujuan Pengembangan
16			Penanaman pohon atau pembuatan pergola di sempadan jalan	 <p>(Sumber: <a href="http://www.idealhome.co.uk/homes-and-gardens">http://www.idealhome.co.uk/homes-and-gardens</a>)</p>	Menurunkan temperatur suhu udara di kawasan pariwisata, menambah nilai estetika sehingga menciptakan kenyamanan bagi para wisatawan.
17	Ekstensifikasi	Zona Pariwisata	Pembuatan taman di bawah jembatan layang	 <p>(Sumber: <a href="http://www.play-scapes.com/play-design/contemporary-design/ghost-train-park-basurama-lima-peru-2010/">http://www.play-scapes.com/play-design/contemporary-design/ghost-train-park-basurama-lima-peru-2010/</a>)</p>	Memaksimalkan lahan yang masih pasif pada area kolong jembatan menjadi area taman aktif.
18		Zona Pemukiman,	Pembuatan Taman Pasif	 <p>(Sumber: <a href="https://www.gardendesign.com/">https://www.gardendesign.com/</a>)</p>	Menerunkan temperatur suhu udara di wilayah pemukiman, memperbaiki kualitas air

Tabel 4.10 (Lanjutan)

No	Strategi Pengembangan	Zona Pengembangan	Lokasi Pengembangan	Konsep penataan dan arah pengembangan	Tujuan Pengembangan
13	Ekstensifikasi	Zona Pemukiman	Pembuatan hutan kota	 <p>(Sumber: <a href="http://www.nativeindonesia.com/taman-hutan-roya-juanda-bandung-wisata-hutan-dekat-kota/">http://www.nativeindonesia.com/taman-hutan-roya-juanda-bandung-wisata-hutan-dekat-kota/</a>)</p>	Menurunkan temperatur udara, memperbaiki kualitas air tanah, sebagai dan sebagai area bersosialisasi warga masyarakat.
14			Pembuatan lapangan olahraga	 <p>(Sumber: <a href="https://wisataman.wordpress.com/tag/taman-kota/">https://wisataman.wordpress.com/tag/taman-kota/</a>)</p>	Sebagai area aktifitas masyarakat, menurunkan temperatur udara, dan memperluas area resapan air
15		Zona Pariwisata	Pembuatan taman kota	 <p>(Sumber: <a href="http://kabarsurabaya.org/kebun-bibit-wonorejo-lokasi-wisata-murah-dan-komplit/">http://kabarsurabaya.org/kebun-bibit-wonorejo-lokasi-wisata-murah-dan-komplit/</a>)</p>	Menambah nilai estetika dan membentuk karakter kota, sebagai area resapan air dan sebagai area bersosialisasi.