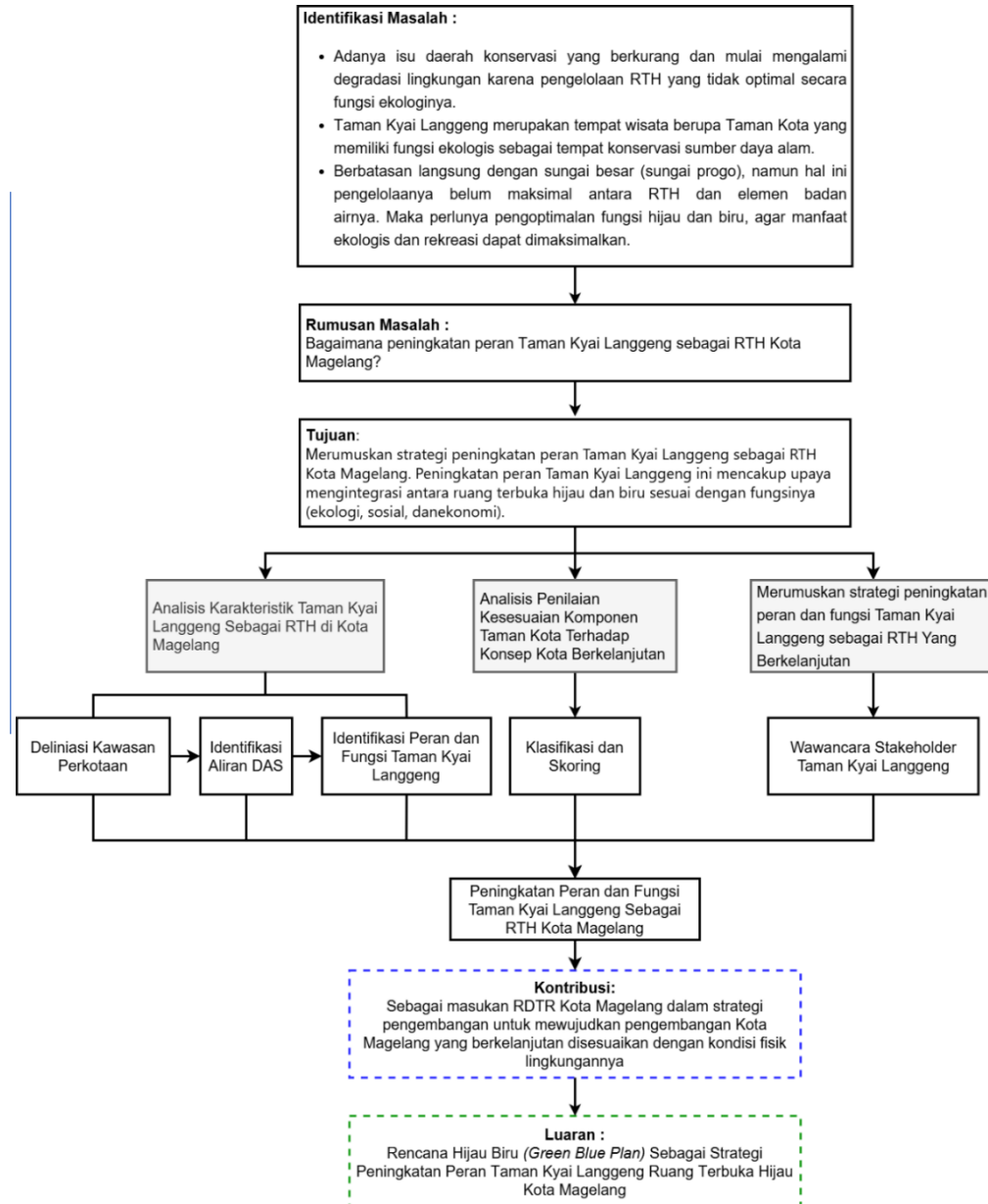


BAB 2 KONSEP PERENCANAAN

2.1 Konsep Perencanaan

Konsep perencanaan yang digunakan sebagai gambaran tugas besar yang dilakukan ini dijelaskan dalam bentuk diagram yang dijabarkan sebagai berikut.



Sumber: Hasil Analisis, 2025

Gambar 2. 1 Konsep Perencanaan Strategi Peningkatan Taman Kyai Langgeng Sebagai Ruang Terbuka Hijau Kota Magelang

Konsep perencanaan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan Kota Magelang dalam pengelolaan RTH. Fokus lokasi penelitian ini di Taman Kyai Langgeng, yang diharapkan dari rencana strategi yang diajukan dapat berkontribusi dalam RDTR Kota

Magelang mengenai strategi peningkatan untuk mewujudkan Kota Magelang yang berkelanjutan disesuaikan dengan kondisi fisik lingkungannya. Penelitian ini membatasi antara ruang terbuka hijau dengan melihat fungsi dari RTH Taman Kyai Langgeng dan ruang terbuka biru melihat dari peran Sungai terhadap RTH. Sehingga proses analisis ini pertama dengan mengetahui kawasan perkotaan Kota Magelang, DAS, dan ketersediaan fasilitas yang mendukung peran dan fungsi taman. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui karakteristik Taman Kyai Langgeng. Kemudian untuk mengetahui kesesuaian Taman Kyai Langgeng terhadap konsep kota yang berkelanjutan, dilakukan dengan klasifikasi komponen taman kota dan penilaian atau skoring. Setelah itu akan menghasilkan suatu nilai dimana akan digunakan sebagai patokan merumuskan strategi. Dalam perumusan strategi ini dapat dilakukan dengan wawancara kepada stakeholder agar nantinya strategi yang disarankan dapat sesuai dengan keinginan stakeholder yang terlibat.

2.2 Kajian Literatur

2.2.1 Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau merupakan sebuah ruang terbuka yang memiliki vegetasi yang berada pada kawasan perkotaan dan memiliki fungsi sebagai area rekreasi, fisik kota, ekologis, estetika, sosial budaya, serta memiliki nilai ekonomis bagi manusia maupun pengembangan kota (Dewiyanti, 2009). Pada segi ekologis, Ruang Terbuka Hijau berfungsi sebagai alat pengatur tata udara, peredam kebisingan, penghasil oksigen, dan sebagai alat *control visual* dengan mereduksi cahaya matahari yang dipantulkan. Pada dasarnya, Ruang Terbuka Hijau memiliki peran sebagai ruang komunikasi dan interaksi sosial untuk kepentingan masyarakat (Agustin *et al.*, 2023). Dalam menjaga fungsi fungsi tersebut proporsi Ruang Terbuka Hijau diatur pada Undang-Undang No 26 Tahun 2007 Pasal 29 tentang penataan ruang, bahwa proporsi ruang terbuka pada wilayah kota paling sedikit adalah 30% dari luas wilayah kota, dengan 20% ruang terbuka publik dan 10% ruang terbuka privat. Adapun aspek fungsi yang dipertimbangkan dalam penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau, meliputi:

- a. Ekologis : melalui penanaman vegetasi dengan lapisan vegetasi atau stratifikasi yang lengkap serta pemilihan vegetasi yang sesuai dengan ekosistem
- b. Resapan air : melalui penyediaan ruang terbuka hijau serta penampungan curah hujan yang digunakan untuk pemeliharaan taman
- c. Ekonomi : melalui pengadaan atau penyediaan kebun pembibitan dan pertanian perkotaan

- d. Sosial budaya : melalui penyediaan fasilitas pendukung seperti fasilitas olahraga, taman bermain, dan lainnya serta pengadaan lampu penerangan sesuai standar
- e. Estetika : melalui penanaman tanaman khas daerah sebagai media memperindah perkotaan
- f. Penanggulangan bencana : melalui penyediaan titik kumpul, jalur evakuasi bencana, dan vegetasi penyangga kebakaran

2.2.2 Taman Kota

Taman kota merupakan lahan terbuka yang dikategorikan sebagai RTH publik yang mempunyai fungsi ekologis, sosial, dan juga estetika yang digunakan sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi dan kegiatan lainnya pada tingkatan kota (Dirjen PU, 2008). Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau, terdapat kriteria taman kota yang dijelaskan pada Pasal 5. Berikut beberapa kriteria taman kota:

- a. lahan terbuka yang berfungsi sosial budaya dan estetika sebagai sarana kegiatan rekreasi, edukasi, atau kegiatan lain yang ditujukan untuk melayani penduduk dalam 1 (satu) kota atau Kawasan Perkotaan
- b. sebagai tempat pertumbuhan berbagai jenis vegetasi dan keanekaragaman hayati;
- c. sebagai daerah resapan air
- d. sebagai pengendali iklim mikro
- e. sebagai tempat aktivitas sosial masyarakat
- f. memiliki radius pelayanan 5.000 m (lima ribu meter)
- g. memiliki luas paling kecil 50.000 m² (lima puluh ribu meter persegi) dan proporsi RTH taman kota terdiri atas:
 - paling sedikit 85% (delapan puluh lima persen) tutupan hijau
 - sisanya berupa tutupan non hijau ramah lingkungan.

2.2.3 Fungsi Ruang Terbuka Hijau Menurut Para Ahli

Green blue open space adalah sebuah komponen penting yang dapat mempengaruhi kualitas fisik kota atau psikis penduduk perkotaan (Musdalifah, 2019) Terdapat berbagai unsur yakni, jenis vegetasi, sumber air, seperti sungai, danau, pantai, dll, terbukti dapat berperan meningkatkan estetika dari perkotaan, menyediakan ruang sosialisasi atau bersantai, menikmati pemandangan alam, maupun dapat mewujudkan kawasan yang

tanggap akan adanya bencana alam seperti banjir atau kenaikan air laut. Menurut pedoman penyediaan dan pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan di Indonesia sebagai berikut:

a. Fungsi Ekologis

- RTH menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota)
- Pengatur iklim mikro agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar
- Sebagai peneduh
- Produsen oksigen
- Penyerap air hujan
- Penyedia habitat satwa
- Penyerap polutan media udar, air dan tanah
- Penahan angin.

b. Fungsi Sosial

- Menggambarkan ekspresi budaya lokal
- Merupakan media komunikasi warga kota
- Tempat rekreasi
- Wadah dan objek pendidik, penelitian, dan pelatihan dalam mempelajari alam

c. Fungsi Ekonomi

- Sumber produk yang bisa dijual, seperti tanaman bunga, buah, daun, sayur mayur
- Bisa menjadi dari usaha pertanian, perkebunan kehutanan dan lain-lain.
- Membuka lapangan pekerjaan untuk warga sekitar

2.2.4 Pengoptimalan Infrastruktur Hijau dan Biru

Infrastruktur hijau dan biru dapat berpotensi sebagai memberikan layanan lingkungan seperti pengurangan limpasan air hujan dan sebagai peningkatan iklim pada kawasan perkotaan yang dilakukan penggunaan energi, pengurangan emisi CO² (Gehrels *et al.*, 2016). Selain itu meningkatkan layanan sosial seperti peningkatan layanan sosial dengan memperhatikan manfaat ekonomi, sosial-budaya, dan biofisik.

1. Optimalisasi Infrastruktur Hijau

Suatu kota yang merancang ruang hijau dapat memperhatikan fungsi sosial utama seperti memperhatikan nilai estetika dan rekreasi, termasuk dengan elemen air permukaan yang ada. Sebagai contoh pada Kota Utrecht, Belanda yang

memanfaatkan ruang hijau yang baik sehingga dapat membantu mewujudkan kota yang sehat. Pada hal ini mempertimbangkan kapasitas elemen hijau yang difungsikan sebagai pengatur suhu, penyimpanan air, mengatur kualitas udara, dan pengurangan kebisingan. Efektifitas infrastruktur hijau ini berpatokan pada bagaimana intensitas dan frekuensi curah hujan, serta vegetasi dan karakteristik tanah. Menurut (Gehrels *et al.*, 2016) untuk menciptakan ruang hijau yang nyaman dapat dilakukan cara sebagai berikut :

- a. Mempertahankan persentase ruang hijau di kota dan meningkatkan persentasenya
 - b. Tambahkan pohon dengan tajuk yang besar di sepanjang jalan, taman, atau alun-alun pusat kota yang memiliki banyak pancaran radiasi matahari
 - c. Memperhatikan pemeliharaan vegetasi. melalui penanaman vegetasi dengan lapisan vegetasi atau stratifikasi yang lengkap serta pemilihan vegetasi yang sesuai dengan ekosistem.
 - d. Terapkan infiltrasi untuk memastikan kadar air tanah yang cukup bagi vegetasi, sehingga tidak kekurangan air pada saat musim kemarau dan menyebabkan efek pendinginan evaporatif yang menyebabkan vegetasi menjadi terbatas
2. Optimalisasi Infrastruktur Biru

Infrastruktur biru yang baik adalah memiliki visi menyeluruh pada proses perancangan, karena air merupakan suatu zat bersifat dinamis yakni mengalir dari tanah, menguap, dan meresap (Gehrels *et al.*, 2016) . Pada perancangan air di perkotaan memiliki syarat seperti pada kualitas air berfungsi baik dan berkelanjutan. Dampak infrastruktur biru dapat menciptakan kehidupan yang sehat dengan beberapa cara yakni:

- a. Memungkinkan adanya aktivitas olahraga, seperti mendayung, berlayar, bermain seluncur atau berenang.
- b. Menciptakan aktivitas taman bermain air

2.2.5 Prinsip-Prinsip Ekologi dengan desain dan pengelolaan taman perkotaan

Pada konsep taman kota yang menggabungkan antara prinsip ekologi dengan pengelolaan taman pada kawasan perkotaan memiliki tujuan yaitu menciptakan ruang terbuka yang memiliki ekosistem yang sehat, dapat menjaga keanekaragaman hayati, dan memberi manfaat ekologi, sosial, dan ekonomi bagi masyarakat perkotaan (Jianguo Wu *et.al*, 2008) .

Tabel 2. 1 Prinsip-Prinsip Ekologi Desain dan Pengelolaan Taman Perkotaan

No.	Kategori	Keterangan
1.	Keanekaragaman Hayati	Taman ekologi pada kawasan perkotaan menggunakan konsep yang mendukung keanekaragaman hayati yang dimana mengelola tanaman asli, menanam berbagai habitat, dan menjadi fungsi lindung bagi berbagai flora dan fauna yang ada.
2.	Perbaikan Ekosistem	Perbaikan ekosistem ini menggunakan konsep yang bertujuan memperbaiki ekosistem pada perkotaan yang mengalami degradasi. Dapat dilakukan seperti rehabilitasi dan restorasi pada habitat alami yang ada, pemulihan air, serta peningkatan kualitas tanah. Hal ini dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat perkotaan, dan mengembalikan fungsi alami ekosistem.
3.	Manajemen Air Yang Berkelanjutan	Taman ekologi yang baik adalah mempertimbangkan manajemen sumber daya air yang berkelanjutan. Hal ini dapat digunakan seperti penyerapan air hujan, penggunaan sistem pengendalian banjir hijau, serta menjadi pemulihan ekosistem air (danau atau rawa).
4.	Penggunaan Lahan Yang Efisien	Pada konsep taman kota ekologi mengutamakan penggunaan lahan yang efektif dengan mempertimbangkan konsep desain yang beragam serta fleksibel. Hal ini dapat mencakup ruang bermain, lapangan olahraga, ruang rekreasi, dan ruang terbuka hijau yang terintegrasi fungsinya dengan baik.
5.	Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan	Dapat berfungsi menjadi pusat pendidikan lingkungan dengan menyediakan aktivitas pendidikan dan pengenalan lingkungan. Hal ini dapat berupa papan informasi, program pembelajaran mengenai kesadaran lingkungan sebagai jalur pendidikan. Memiliki tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya menjaga keanekaragaman hayati, konservasi alam, dan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan.
6.	Partisipasi Masyarakat	Partisipasi dari masyarakat merupakan hal penting dalam perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan pada taman ekologi. Dalam membangun perencanaan ruang terbuka dapat diperkuat dengan melibatkan masyarakat sekitar sebagai proses pengambilan suatu keputusan.

Sumber: (Jianguo Wu *et al.*, 2008).

2.2.6 Taman Kota Yang Mendukung Konsep Kota Berkelanjutan

Taman kota yang memiliki konsep kota berkelanjutan merupakan taman yang sudah menyediakan dan memenuhi kriteria kota berkelanjutan. Menurut (Putri *et al.*, 2023) kriteria taman kota berkelanjutan terbagi menjadi 3 komponen dan memiliki parameter penilaian pada masing-masing komponen.

a. Lingkungan

Tabel 2. 2 Komponen Lingkungan Taman Kota

No	Sub Variabel	Indikator	Parameter
1.	Vegetasi	Ketersediaan vegetasi	Tersedia vegetasi pada taman kota
		Persentase vegetasi	Tersedia vegetasi sebesar 85% dari luas taman kota
		Stratifikasi vegetasi	Tersedia pohon besar sebanyak 40%
			Tersedia pohon sedang sebesar 30%
			Tersedia pohon kecil sebesar 20%
2.	Pengelolaan Tata Air	Ketersediaan ruang terbuka biru	Tersedia danau/ kolam retensi/ detensi/ sumur resapan/ bioswale/ kebun hujan (rain garden)/ biopori
		Pemanenan air hujan	Terdapat alat pemanen air hujan
3.	Keanekaragaman hayati	Hewan Liar	Terdapat hewan liar di taman kota yang tidak mengganggu pengunjung
4.	Pemanfaatan sumber daya terbarukan	Pemanfaatan sumber daya energi terbarukan berupa tenaga surya, tenaga angin, atau sampah/ limbah	Taman kota sudah memanfaatkan sumber daya energi terbarukan berupa tenaga surya, tenaga angin, atau sampah/ limbah
5.	Iklim mikro	Tingkat keteduhan Aliran angin	Tingkat keteduhan taman kota saat siang hari Adanya aliran angin di taman kota
		Sarana tempat berteduh	Tersedia sarana tempat berteduh saat hujan

Sumber: Putri *et al.*, (2023)

b. Sosial Budaya

Tabel 2. 3 Komponen Sosial Taman Kota

No.	Sub Variabel	Indikator	Parameter
1.	Ragam Aktivitas	Interaksi sosial	Adanya interaksi sosial
		Olahraga	Taman kota dimanfaatkan untuk berolahraga
		Rekreasi	Taman kota dimanfaatkan untuk rekreasi
		Kegiatan pendidikan	Taman kota dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan pendidikan
2.	Fasilitas Sosial Budaya	Ketersediaan fasilitas olahraga	jogging track outdoor fitness

No.	Sub Variabel	Indikator	Parameter
		Ketersediaan fasilitas rekreasi	Tersedia plaza multifungsi Tersedia taman bermain
		Ketersediaan fasilitas pendidikan	Tersedia dek pandang Tersedia papan interpretasi
		Ketersediaan fasilitas kesehatan	Tersedia taman terapi/jalur refleksi
		Ketersediaan tanaman lokal khas daerah	Tersedia tanaman lokal
3.	Identitas Budaya	Pola perkerasan dan landscape furniture dengan merujuk pada kearifan lokal	Tersedia pola perkerasan dan/atau landscape furniture yang merujuk pada kearifan lokal
		Aksara lokal untuk sign letter	Sign letter menggunakan aksara jawa letter
		Visibilitas taman kota	Taman kota mudah untuk dilihat
4.	Aksesibilitas	Ketersediaan lahan parkir mobil, motor, dan sepeda	Tersedia lahan parkir motor, mobil, sepeda
		Ketersediaan transportasi umum berupa bus dan angkot	Taman kota terjangkau BST dalam radius 400 m Taman kota terjangkau angkot (Bus Feeder) dalam radius 400 m
		Ketersediaan jalur pedestrian	Jalur pedestrian dengan kondisi baik
		Ketersediaan fasilitas bagi Penyandang disabilitas berupa jalur pemandu dan ramp	Jalur pemandu yang sesuai standar Tersedia jalur pemandu yang sesuai standar
		Ketersediaan Bangku Taman, dan Gazebo	Tersedia bangku taman dan gazebo dengan kondisi baik
		Kebisingan taman kota	Taman kota dalam kondisi tenang (tidak terdapat kebisingan)
		Ketersediaan ruang titik kumpul	Tersedia ruang titik kumpul
6.	Keamanan	Ketersediaan jalur evakuasi bencana	Tersedia jalur evakuasi bencana
		Ketersediaan instalasi hidran kebakaran	Tersedia instalasi hidran kebakaran
		Ketersediaan penerangan umum	Tersedia penerangan dalam radius umum
		Ketersediaan penjaga taman	Tersedia penjaga taman
		Ketersediaan papan peraturan	Tersedia papan peraturan
		Kebersihan taman kota	Taman kota dalam kondisi bersih
7.	Kebersihan	Ketersediaan tempat sampah	Tersedia tempat sampah dalam radius 25 m kondisi baik
		Ketersediaan toilet umum	Tersedia toilet umum dengan kondisi baik

Sumber: Putri *et al.*, (2023)

c. Ekonomi

Tabel 2. 4 Komponen Ekonomi Taman Kota

No	Sub Variabel	Indikator	Parameter
1.	Kegiatan Wisata Alam	Pengunjung lokal	Terdapat pengunjung yang berasal dari Kota Surakarta
		Pengunjung non lokal	Terdapat pengunjung yang berasal dari luar Kota Surakarta
2.	Pasar kaget/ tumpah	Pasar kaget/ tumpah	Terdapat kegiatan pasar kaget/tumpah
3.	Kebun pembibitan	Kebun pembibitan	Terdapat Kebun pembibitan
4.	Pertanian perkotaan	Pertanian perkotaan	Terdapat Pertanian perkotaan
5.	Pedagang kaki lima	Pedagang kaki lima	Terdapat pedagang kaki lima di sekitar taman kota yang lokasinya tidak mengganggu sirkulasi jalan

Sumber: Putri *et al.*, (2023)

2.2.7 Kesesuaian Infrastruktur Hijau-Biru di Kabupaten Sleman

Desa Sariharho terletak di wilayah khusus Yogyakarta dan distrik Naglik, dan merupakan contoh dari proses perubahan di banyak wilayah Kabupaten Sleman. Pada praktiknya telah dilakukan sebuah pengembangan infrastruktur di Desa Sariharjo terutama air, sanitasi, dan limbah (<https://kotaramahair.id/digital-tools/>). Tantangan mengembangkan infrastruktur terkait air yang efektif sangat penting pada konsep desa yang peka terhadap air terutama didasarkan pada SDG 6 air bersih, SDG 11 perkotaan dan kotamadya, kertas iklim SDG 13, tetapi juga didasarkan pada tujuan pembangunan berkelanjutan dalam aspek ekonomi, sosial dan ekologis. Pengelolaan air (pasokan air, pengelolaan air limbah dan limbah, pengelolaan air hujan) secara efektif karena memiliki tingkat partisipasi yang tinggi dalam partisipasi bersama dan inklusivitas sosial, ruang terbuka publik, relaksasi hijau, dan lingkungan yang dilindungi.

Pada penelitian *Poly Urban Water* yang telah dilakukan di Kab. Sleman ini sebagai contoh dalam perwujudan perencanaan yang peduli terhadap air dan menyadarkan masyarakat untuk peduli terhadap air. *Poly Urban Water* ini dilakukan dengan konteks seperti pada Dusun Rejodani dengan

- a. Pengembangan tata guna lahan
- b. Pengelolaan pasokan air
- c. Pengelolaan daerah tangkap air
- d. Pengelolaan limbah
- e. Pengelolaan infrastruktur hijau-biru