

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, pembangunan infrastruktur yang kurang ramah lingkungan menjadi suatu tantangan dan perubahan yang dihadapi oleh suatu kota. Lingkungan ekologis perkotaan di Indonesia dihadapkan pada permasalahan terkait peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) hingga 75 persen dan kenaikan permukaan air laut setinggi 0,73-0,76 cm/tahun serta diperparah dengan penurunan muka tanah akibat penyedotan air tanah secara tidak terkendali sebanyak 4-20 cm/tahun (Nirwono Joga, 2017). Sedangkan menurut Data Profil Emisi Gas Rumah Kaca Kota Semarang Tahun 2010-2020 menerangkan bahwa Kota Semarang menjadi salah satu penyumbang GRK terbesar di wilayah Jawa Tengah, kemudian pada tahun 2010 telah menghasilkan emisi GRK sebesar 1.956.332 ton CO₂e dan diproyeksikan akan meningkat menjadi 3.286.026 ton CO₂e pada tahun 2020 (Pemerintah Kota Semarang, 2012). Menurut kutipan artikel dari *World Wide Fund for Nature* (WWF Indonesia: *Global Environmental Conservation Organization*), menyebutkan bahwa Kota Semarang termasuk salah satu kota di Indonesia yang rawan terhadap perubahan iklim (Nirwono Joga, 2010).

Kota Semarang juga merupakan pusat kota yang berkembang pesat, dimana kerentanan akan terus meningkat seiring dampak perubahan dengan dibuktikan dari adanya kenaikan suhu permukaan, kenaikan permukaan air laut, penurunan tanah, meningkatnya intensitas hujan, perubahan pola cuaca yang ekstrim, dan bencana lainnya (Mulyana et.al., 2013). Selain itu, perubahan iklim dipicu oleh fenomena bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya perekonomian kota, dimana bersamaan dengan luas kawasan permukiman yang terus bertambah dan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota akan semakin berkurang. Hal tersebut, diprediksi akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekologi wilayah.

Semarang merupakan kota yang terus melakukan transformasi dan menjadi bagian dari program 100 *Resilient City* di dunia dalam meningkatkan ketahanan kota. Berdasarkan strategi ketahanan Kota Semarang, salah satu dimensi ketahanan kota secara komprehensif yaitu dimensi infrastruktur, maka dalam mendukung program tersebut diperlukan suatu strategi ketahanan kota secara berkelanjutan dengan tetap memperhatikan nilai-nilai ekologis dan kebutuhan makhluk hidup yang ada didalamnya dengan melalui pengembangan infrastruktur hijau (Pemerintah Kota Semarang, 2016). Pengembangan infrastruktur hijau dapat berperan sebagai salah satu upaya ketahanan suatu kota dalam mengatasi bencana terhadap ancaman perubahan iklim. Dalam hal ini, pemerintah membutuhkan solusi pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan secara berkelanjutan agar dapat menyediakan layanan infrastruktur sesuai kebutuhan masyarakat sekaligus selaras dengan upaya konservasi keanekaragaman hayati (Ramadhiani, 2018). Pembangunan infrastruktur hijau dalam penelitian ini dapat diterapkan melalui perwujudan salah satu atribut kota hijau yaitu *green open space*.

Fenomena berkurangnya ruang terbuka hijau di wilayah perkotaan dengan jumlah penduduk yang padat dapat menyebabkan berkurangnya lahan untuk vegetasi. Keberadaan taman kota melalui fungsi tanaman atau pepohonan didalamnya menjadi penting sebagai penyeimbang ekosistem bagi lingkungan perkotaan yang telah mengalami dampak perubahan. Dalam rangka mencapai pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan di masa yang akan datang, dan memiliki ketahanan secara berkelanjutan sebagai upaya mengurangi dampak perubahan iklim, maka dapat diwujudkan melalui pembangunan infrastruktur hijau di Kota Semarang. Hal tersebut dapat diimplementasikan pada penelitian ini melalui karakteristik taman di Kota Semarang dengan mengkaji aspek vegetasi didalamnya dengan mengkaji indeks vegetasi taman di Kota Semarang secara tepat dengan pemanfaatan teknologi penginderaan jauh yang saat ini terus berkembang. Maka penulis akan menyusun penelitian yang berjudul “KAJIAN INDEKS VEGETASI PADA TAMAN KOTA SEMARANG DENGAN PEMANFAATAN CITRA LANDSAT.”

1.2 Perumusan Masalah

Perubahan iklim global dapat mengancam struktur dan fungsi komunitas ekologi di daerah perkotaan, termasuk taman publik dan privat (Hunter, 2008). Penelitian ini akan fokus terhadap taman kota yang menjadi salah satu jenis peruntukkan lahan yang termasuk dalam kategori RTH. Taman merupakan salah satu elemen yang kompleks dari sebuah kota (Parks & Plan, 2006). Hal tersebut ditegaskan oleh Khambali (2017), bahwa suatu kota membutuhkan vegetasi (tumbuh-tumbuhan) dalam segala kehidupan makhluk hidup dan digunakan untuk aspek keindahan. Adapun permasalahan dalam penyediaan ruang terbuka hijau yang didalamnya terdapat taman kota, dimana penyediaannya belum memperhatikan kaidah-kaidah ruang terbuka hijau yang harus bisa berfungsi secara ekologis, estetis, sosial, dan ekonomis (Nugroho, 2015).

Apabila ditinjau dari hasil laporan Kajian Lingkungan Hidup Strategis Review Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang Tahun 2011-2031 juga menerangkan bahwa salah satu isu pembangunan berkelanjutan strategis terkait degradasi tutupan lahan yaitu belum terpenuhinya Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan kondisi RTH yang kurang terawat (*Laporan Akhir Penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Tahun 2011-2031 Kota Semarang*, 2018). Selain itu, dikutip dari artikel Koran Radar Semarang pada Tanggal 10 Januari 2017 mengemukakan bahwa penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Semarang masih belum menyediakan fasilitas standar minimal sesuai dengan pedoman penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan perkotaan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2008, kemudian disarankan agar pembangunan taman kota harus memiliki karakter dengan menyesuaikan kebutuhan masyarakat sehingga dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitarnya (Radar Semarang, 2017). Selain itu, penataan taman kota yang belum memiliki karakter ikonik dan belum menyesuaikan kebutuhan masyarakat (Koran SINDO, 2017). Permasalahan tersebut telah diupayakan melalui adanya kebijakan berupa Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 11 Tahun 2017 tentang perubahan RPJM Kota Semarang 2016-2026 menyebutkan

bahwa salah satu penetapan program prioritas pembangunan yang disesuaikan dengan strategi dan arah kebijakan pembangunan daerah berupa strategi peningkatan kualitas sarana prasarana permukiman dengan arah kebijakan peningkatan kualitas permukiman melalui salah satu program pembangunan yaitu program pengelolaan RTH (RPJM, 2017).

Berdasarkan kondisi permasalahan yang telah dijelaskan, maka diperlukan suatu kajian karakteristik taman kota sebagai bentuk pembangunan infrastruktur hijau terhadap ketahanan suatu kota. Dalam penelitian ini, akan difokuskan pada salah satu kategori karakteristik taman berupa aspek vegetasi yang menjadi aspek paling berpengaruh dalam mendeskripsikan karakteristik taman idaman (Surya, 2015). Disamping itu, vegetasi juga dapat memperbaiki kualitas lingkungan dengan menyerap gas-gas tertentu dan juga menyerap aerosol (debu) (Kurniawan & Alfian, 2010). Pengembangan RTH dan tutupan vegetasi sangat penting untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan kenyamanan di wilayah perkotaan untuk mewujudkan kualitas lingkungan hidup yang tinggi dan nyaman (Wahyuningsih & Sc, 2017). Selain itu dipertegas bahwa, pentingnya peranan tumbuhan sebagai upaya penanganan krisis lingkungan terutama di perkotaan menjadikan keberadaan tumbuhan mendapat perhatian serius dalam pelaksanaan penghijauan perkotaan/ hutan kota (Khambali, 2017). Pemanfaatan data penginderaan jauh telah sering digunakan untuk menilai indeks vegetasi, karena vegetasi memiliki ciri khas spektral yang unik sehingga dapat dianalisis dengan berbagai cara untuk mendapatkan indeks yang mewakili kondisi dari vegetasi (Lufilah et al., 2016).

Berdasarkan justifikasi yang telah dirumuskan pada latar belakang kajian dan permasalahan, maka dapat dijadikan landasan mengapa aspek vegetasi taman kota menjadi salah satu faktor yang paling mendukung karakteristik suatu taman kota. Tema yang menjadi dasar pemilihan topik penelitian ini adalah “VEGETASI, PENGHIJAUAN TAMAN KOTA, KENYAMANAN LINGKUNGAN” maka adapun beberapa pertanyaan penelitian yang diambil dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a) Bagaimana menganalisis karakteristik taman kota melalui tingkat kehijauan vegetasi taman di Kota Semarang?
- b) Berapa sebaran indeks vegetasi dan perubahannya menurut tingkat kehijauan vegetasi pada taman di Kota Semarang?
- c) Bagaimana perubahan suhu permukaan pada lingkungan sekitar taman kota dalam 2 (dua) periode tertentu?
- d) Bagaimana pengaruh aspek vegetasi taman kota terhadap kondisi suhu permukaan tanah untuk memberikan kenyamanan lingkungan sekitar?

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini memiliki tujuan tertentu, dimana peneliti ingin mengkaji secara komprehensif karakteristik taman kota melalui indeks vegetasi dan suhu permukaan pada taman kota melalui pemanfaatan citra landsat dalam upaya mendukung infrastruktur hijau sebagai upaya menciptakan ketahanan Kota Semarang.

1.3.2 Sasaran

Dalam mengkaji karakteristik taman kota melalui indeks vegetasi dalam upaya mewujudkan ketahanan Kota Semarang, adapun beberapa sasaran yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a) Mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik taman di Kota Semarang;
- b) Mengeksplorasi sebaran indeks vegetasi dan perubahannya melalui tingkat kehijauan vegetasi pada taman aktif dan taman pasif;
- c) Menganalisis perubahan suhu permukaan pada taman di Kota Semarang dalam kurun 2 (dua) periode tertentu;
- d) Menganalisis tingkat kenyamanan lingkungan sekitar taman pada wilayah penelitian melalui pengukuran indeks kenyamanan lingkungan (*Temperature Humidity Index*);
- e) Mengkaji pengaruh aspek vegetasi taman kota terhadap kondisi suhu permukaan dan tingkat kenyamanan lingkungan sekitar taman kota.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada semua pihak yang bermukim atau yang berkepentingan di wilayah perkotaan khususnya Kota Semarang, serta pada semua tingkat kewenangan atau taraf sosial. Namun, secara khusus penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara maksimal bagi masyarakat agar dapat memiliki kesadaran akan pentingnya lingkungan yang nyaman dan indah. Masyarakat dapat memahami keberadaan vegetasi merupakan salah satu bagian penting yang dapat menciptakan karakteristik suatu lingkungan hidup yang berkualitas. Adapun manfaat lainnya yaitu:

a) Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Diharapkan dapat berperan dalam mengaplikasikan ilmu lingkungan khususnya tentang infrastruktur hijau sebagai solusi pembangunan yang ramah lingkungan melalui ketersediaan ruang terbuka hijau yang berkarakter.

b) Bagi Peneliti

Dapat menerapkan kemampuan analisa terhadap obyek penelitian tentang karakteristik taman kota melalui indeks vegetasi dan suhu permukaan tanah yang dianalisis menggunakan GIS (*Geographic Information System*) sebagai bahan masukan untuk pengembangan kajian ilmiah atau referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan vegetasi taman kota, nilai ambang batas vegetasi taman, karakteristik taman kota, ketersediaan ruang terbuka hijau, maupun pengembangan infrastruktur hijau pada suatu kota.

c) Bagi Masyarakat/ Warga

Diharapkan masyarakat dapat lebih memiliki kesadaran terhadap peranan taman kota sebagai bentuk infrastruktur yang ramah lingkungan dan memiliki daya tarik. Sehingga, kedepannya masyarakat dapat lebih berkontribusi dalam menjaga dan memelihara keseimbangan ekosistem lingkungan hidup pada taman kota dengan tidak merusak tumbuhan/ vegetasi yang ada didalamnya untuk menciptakan kenyamanan lingkungan. Karena pada dasarnya, perilaku dari masyarakat dampaknya akan kembali kepada masyarakat itu sendiri secara langsung ataupun tidak langsung.

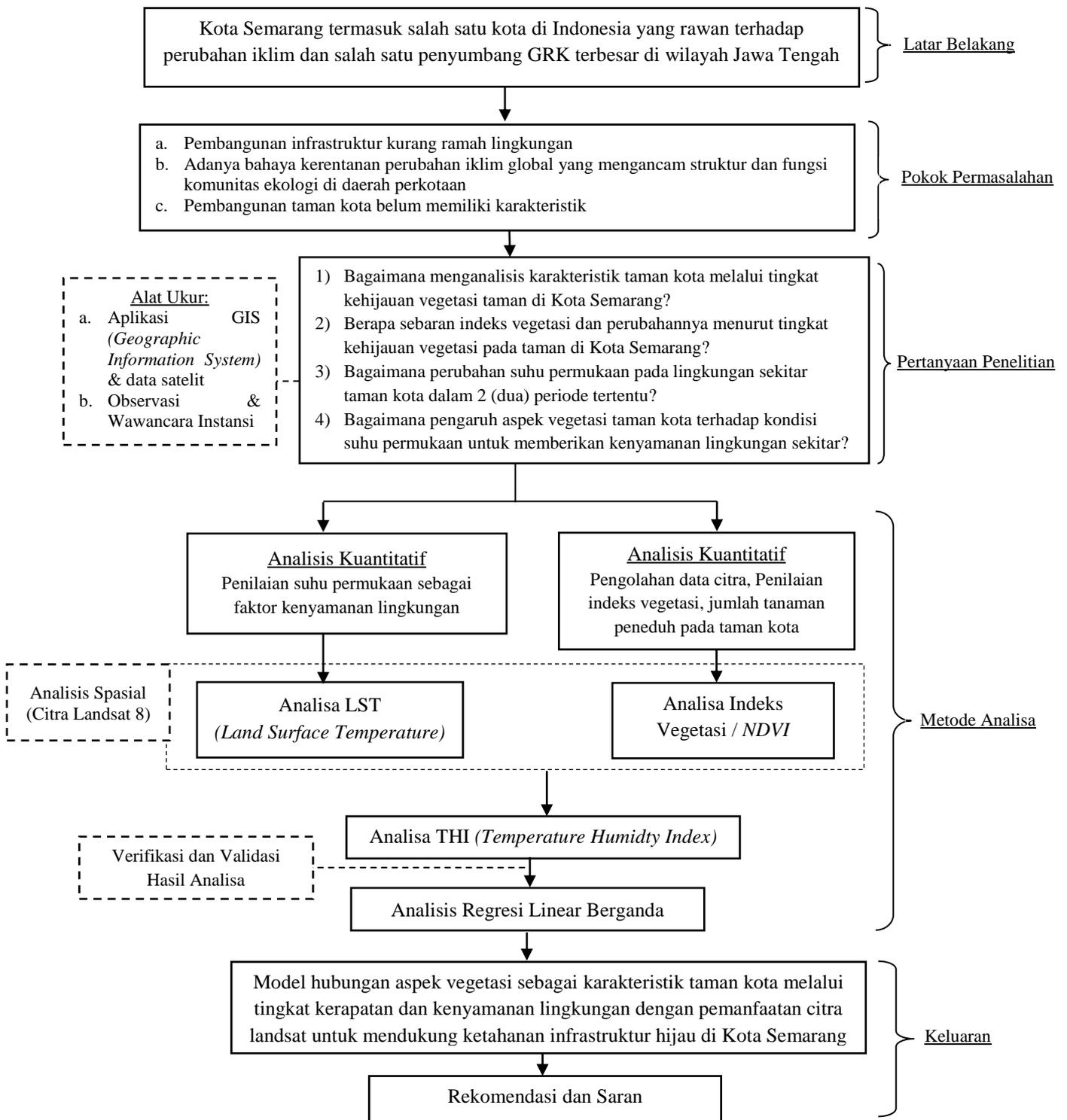
d) Bagi Pemerintah/ *Stakeholder*

Khususnya Pemerintah Kota Semarang, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan Pemerintah Pusat diharapkan dapat menjadi bahan acuan untuk menyusun strategi pengelolaan ruang terbuka hijau publik khususnya taman kota dalam upaya mewujudkan ketahanan kota melalui kontribusi dan pengelolaan vegetasi pada taman-taman di Kota Semarang, dimana vegetasi taman tidak hanya memberikan manfaat secara estetika saja melainkan dapat memberikan fungsi/ manfaat bagi lingkungan sekitar dan ekosistem yang ada didalamnya.

1.5 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pemikiran penelitian ini yang disusun secara sistematis dan terstruktur. Pada tahapan awal dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil pemikiran dari kondisi eksisting wilayah penelitian yang diperoleh menurut hasil data sekunder dan primer yang dikaitkan dengan kajian literatur yang sesuai dengan tema penelitian yaitu ketahanan infrastruktur hijau pada vegetasi taman kota. Setelah melakukan deliniasi karakteristik wilayah penelitian kemudian diperoleh isu yang terjadi yaitu adanya pembangunan infrastruktur kurang ramah lingkungan, bahaya kerentanan perubahan iklim global yang mengancam struktur dan fungsi komunitas ekologi di daerah perkotaan, dan pembangunan taman kota yang belum memiliki karakteristik.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini muncul beberapa pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya. Dalam mencapai tujuan penelitian tersebut, dilakukan beberapa tahapan metode penelitian yang dibantu menggunakan alat ukur dan teknik analisis berdasarkan sasaran penelitiannya yang distrukturkan seperti pada **Gambar 1.1**. Sedangkan, output dari penelitian ini yaitu model hubungan aspek vegetasi melalui tingkat kehijauan vegetasi dan kenyamanan lingkungan dengan pemanfaatan citra landsat guna mendukung ketahanan infrastruktur hijau di Kota Semarang.



Sumber : Penulis, 2018

Gambar 1. 1 Kerangka Pikir Penelitian

1.6 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dan sebagian digunakan sebagai referensi di dalam penelitian ini :

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Keterangan	Review Penelitian Terdahulu
1.	Jenis-Tahun Penelitian	<i>Journal of Food Agriculture and Environment</i> - 2013
	Judul Penelitian	<i>Using NDVI Values for Comparing Parks in Different Scales</i>
	Penulis	Bayram Cemil Bilgili, Ounr Satur, & Volkan Muftuoglu
	Fokus Penelitian	Metode dikembangkan untuk digunakan dalam menentukan dan mengevaluasi daerah hijau perkotaan yang ada dari sudut pandang ekologis. Nilai-nilai <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI) dari taman-taman kota digunakan sebagai indikator ekologis. Ukuran tutupan vegetasi dan laju pertumbuhan temporal di tiga taman dengan ukuran yang berbeda di Kota Ankara ditentukan dengan menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh.
	Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total area vegetasi di taman kurang dari total tata letak taman ungkapan, pernyataan tersebut tidak cukup mengungkapkan aset tumbuhan di taman karena perubahan struktural dan fenologis tanaman dalam perjalanan waktu. ▪ Taman-taman yang dijadikan sebagai obyek penelitian tersebut memiliki jumlah tutupan vegetasi dari taman-taman dalam ukuran yang berbeda dapat sama satu sama lain. ▪ Jumlah tutupan vegetasi harus diambil dalam pertimbangan baik secara temporal maupun spasial dalam menentukan dan evaluasi serta pemantauan area hijau di taman-taman perkotaan yang independen dari batas-batas luar taman. NDVI merupakan indikator penting untuk membandingkan efek nilai ekologis dari berbagai taman.
Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam penentuan metode analisis	
2.	Jenis-Tahun Penelitian	<i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> - 2013
	Judul Penelitian	<i>Green Spaces Growth Impact on the Urban Microclimate</i>
	Penulis	Siti Nor Afzan Buyadi, Wan Mohd Naim Wan Mohd, & Alamah Misni
	Fokus Penelitian	Untuk menilai efek dari pertumbuhan vegetasi pada distribusi suhu permukaan lahan/ <i>land surface temperature</i> (LST) di daerah perkotaan
	Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ada perubahan penggunaan lahan yang signifikan dalam wilayah studi. ▪ Konversi kawasan hijau alami menjadi kawasan

No	Keterangan	Review Penelitian Terdahulu
		pemukiman dan komersial secara signifikan meningkatkan LST, pohon yang matang di ruang hijau perkotaan akan membantu mengurangi dampak dari UHI (<i>Urban Heat Island</i>) dan penting untuk mempertahankan pembangunan perkotaan serta untuk memberikan kualitas hidup yang lebih baik di populasi perkotaan.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam penentuan metode analisis & variabel dan penggunaan jenis citra satelit
3.	Jenis-Tahun Penelitian	Jurnal Geo Image - 2014
	Judul Penelitian	Kajian Cemaran Udara Pada Taman Kota KB dan Simpang Lima Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang
	Penulis	Siti Pratiwi Iriani & Dewi Liesnoor Setyowati
	Fokus Penelitian	Mengetahui kondisi taman kota di Kecamatan Semarang Selatan, mengetahui cemaran udara di Kecamatan Semarang Selatan, mengetahui tingkat kerapatan vegetasi di Kecamatan Semarang Selatan, memberikan arahan akan kebutuhan RTH dan jenis vegetasi taman kota di Kecamatan Semarang Selatan.
	Hasil Penelitian	Kondisi sebaran vegetasi di Taman KB dan Taman Simpang Lima untuk komposisi vegetasi masuk kategori sedikit, kerapatan vegetasi masuk kategori sangat jarang, dan keberadaan sebaran vegetasi masuk kategori sangat jelek. Pengukuran cemaran udara menunjukkan konsentrasi cemaran di Jalan Pahlawan lebih tinggi dibandingkan di Taman KB dan Taman Simpang Lima.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam fokus penelitian, variabel penelitian, dan penentuan metode analisis
4.	Jenis-Tahun Penelitian	Jurnal Prosiding Temu Ilmiah IPLBI - 2015
	Judul Penelitian	Daya Tarik dan Karakteristik Taman Idaman pada Rumah
	Penulis	Syndi O.Dewi Surya
	Fokus Penelitian	Faktor-faktor yang mempengaruhi minat masyarakat terhadap penyediaan taman di dalam rumah.
	Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taman membuat rumah menjadi semakin nyaman dan indah. ▪ Karakteristik taman idaman dibagi atas beberapa kategori yaitu lokasi taman, bentuk taman, vegetasi, elemen penunjang, fungsi taman, dan manfaat yang diharapkan dari keberadaan taman. ▪ Aspek vegetasi dan elemen penunjang taman adalah kategori yang paling banyak disebutkan dalam mendeskripsikan karakteristik taman idaman.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam penentuan variabel-variabel penelitian.
5.	Jenis-Tahun Penelitian	Jurnal Elsevier <i>Land Use Policy</i> - 2017
	Judul Penelitian	<i>Urban Parks: Visitors' perceptions versus spatial indicators</i>
	Penulis	Gyula Kothencz & Thomas Blaschke

No	Keterangan	Review Penelitian Terdahulu
	Fokus Penelitian	Hubungan evaluasi subyektif dari lingkungan fisik dan indikator spasial objektif, untuk menguji korelasi antara karakteristik yang dirasakan dan indikator spasial dari lima taman perkotaan di kota Szeged, Hongaria
	Hasil Penelitian	Agar dapat menggunakan persepsi manusia dan indikator lingkungan objektif/ spasial secara bersamaan, dimana keduanya sangat penting untuk mengambil peran ruang hijau perkotaan perkotaan dalam kualitas hidup penduduk.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam penentuan variabel-variabel penelitian
6.	Jenis-Tahun Penelitian	<i>Journal of Environmental Geography</i> - 2017
	Judul Penelitian	<i>Spatiotemporal Assesment Of Vegetation Indices And Land Cover For Erbil City Its Surrounding Using Modis Imageries</i>
	Penulis	Shwan O. Hussein, Ferenc Kovacs, & Zalan Tobak
	Fokus Penelitian	Untuk menilai variasi spatiotemporal dari dua indeks vegetasi (VI) yaitu <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> dan <i>Enhanced Vegetation Index</i> (EVI), di samping tutupan lahan di dan sekitar wilayah Kota Erbil antara tahun 2000 dan 2015. Citra satelit MODIS dan teknik SIG digunakan untuk menentukan dampak urbanisasi pada tutupan vegetasi alami sekitarnya. Indeks Vegetasi rata-rata tahunan digunakan untuk menentukan keberadaan tren spatiotemporal, termasuk interpretasi visual dari pencitraan MODIS VI secara <i>time series</i> . Dinamika keuntungan atau kerugian vegetasi juga dievaluasi melalui studi perubahan tipe tutupan lahan, untuk menentukan dampak dari meningkatnya urbanisasi di daerah sekitar kota.
	Hasil Penelitian	Curah hujan bulanan, kelembaban dan perubahan suhu selama periode 15 tahun juga dianggap meningkatkan pemahaman dinamika perubahan vegetasi. Tidak ada bukti korelasi antara variabel iklim apa pun dibandingkan dengan indeks vegetasi. Berdasarkan citra NDVI dan EVI MODIS distribusi spasial daerah perkotaan di Erbil dan sekitarnya telah meluas. Akibatnya, area vegetasi telah ditebangi dan diganti selama 15 tahun terakhir oleh pertumbuhan perkotaan.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam penentuan metode analisis
7.	Jenis-Tahun Penelitian	Jurnal Lanskap Indonesia - 2017
	Judul Penelitian	Pemanfaatan Citra Landsat 8 Untuk Analisis Indeks Vegetasi di DKI Jakarta
	Penulis	Siti Novianti Lufilah
	Fokus Penelitian	Studi tentang pemanfaatan Landsat 8 untuk menganalisa indeks vegetasi menggunakan <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI)
	Hasil Penelitian	Klasifikasi kelas vegetasi yang diperoleh dari hasil NDVI

No	Keterangan	Review Penelitian Terdahulu
		dengan menggunakan teknik data <i>Multi-Spectral Remote Sensing</i> untuk menemukan indeks vegetasi, klasifikasi tutupan lahan, vegetasi, badan air, area terbuka, area scrub, daerah perbukitan, area pertanian, hutan lebat, hutan tipis dengan beberapa kombinasi band dari data penginderaan jauh. Penginderaan jauh, terutama Landsat 8 dan sistem informasi geografis (GIS) digunakan untuk mendapatkan informasi tentang penampakan di permukaan bumi.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam penentuan metode analisis dan kerangka analisis
8.	Jenis-Tahun Penelitian	Majalah Ilmiah GLObe - 2017
	Judul Penelitian	Model Kekritisan Indeks Lingkungan dengan Algoritma Urban Heat Island di Kota Semarang
	Penulis	Bandi Sasmito & Andi Suprayogi
	Fokus Penelitian	Untuk mendeteksi terjadinya fenomena kekritisan lingkungan akibat UHI dengan menganalisis suhu permukaan dan sebaran vegetasi di wilayah studi.
	Hasil Penelitian	Suhu permukaan di Kota Semarang meningkat dan sebaran kelas suhu tinggi meluas setiap tahun. Kekritisan lingkungan akibat UHI terdeteksi di pusat kota, yaitu wilayah Utara Kota Semarang.
	Peran Didalam Penelitian ini	Sebagai referensi dalam langkah metode analisis dan hasil penelitian

Sumber : Penulis, 2018