

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi saat ini membawa perubahan signifikan dalam kehidupan manusia (A. S. Putra, 2019). Manusia menciptakan teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan membantu dalam menyelesaikan pekerjaan harian. Teknologi sudah dikenal sejak lama oleh masyarakat. Dimulai dengan tulisan tangan dan kemudian berkembang dengan bantuan mesin untuk menulis. Sejarah mencatat bahwa penemuan mesin tik menjadi titik awal perkembangan teknologi dalam membuat dokumen dan mengirim pesan kepada orang lain (Utomo & Hariadi, 2016).

Penemuan listrik juga berkontribusi untuk memudahkan pekerjaan manusia. Dengan sentuhan teknologi, mesin tik digantikan oleh komputer yang menggunakan energi listrik dan memiliki fungsi yang lebih kompleks. Komputer berfungsi sebagai alat pembuatan dokumen, alat pengolah data, dan media komunikasi interaktif, terutama dengan internet. Dampak internet sangat besar dalam kehidupan manusia dalam semua aspek. Peradaban teknologi informasi telah memasuki era digitalisasi (Nirmala & Lavianto, 2019). Berbagai produk baru muncul dan "masyarakat modern" berubah menjadi "masyarakat digital." Layanan yang sebelumnya menggunakan kertas dan dokumen fisik kini berusaha menjadi *paperless* dan digital *file-based* sehingga pelayanan birokrasi dan administrasi menjadi lebih efektif dan efisien dengan digitalisasi (Nirmala & Paramitha, 2020).

Pemerintah memmanifestasikan teknologi informasi melalui konsep *smart city*. Citra *smart city* adalah gagasan kota pintar yang dapat membantu warga mengelola sumber daya secara efisien, memberikan informasi yang tepat untuk aktivitasnya atau memprediksi kejadian tak terduga (Wanto, 2018). Konsep ini berkembang seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang semakin luas dan dapat diakses oleh siapa saja dari berbagai latar belakang, termasuk tua dan muda, kaya atau miskin, maupun dari desa atau kota.

Dengan kemajuan teknologi informasi, masyarakat dapat lebih mudah dan cepat berkomunikasi, mendapatkan informasi yang dibutuhkan, dan melakukan pekerjaan dengan lebih efisien, cepat, dan sederhana (Mursalim, 2017). *Smart city* bertujuan untuk menciptakan kota yang efisien, terintegrasi, dan berkelanjutan berbasis *smart data* dan teknologi. Konsep *smart city* dibagi menjadi enam dimensi, yaitu *smart economy*, *smart people*, *smart governance*, *smart mobility*, *smart environment*, dan *smart living* (Kurniawan, 2020). IMD World Competitiveness Center, melalui The *Smart city* Observatory, menyajikan data *Smart City Index* (SCI) yang menggambarkan 141 kota yang diteliti, termasuk Indonesia, khususnya Jakarta, dan Medan, yang layak dianggap sebagai Kota Pintar (Purnomowati & Ismini, 2014).

Melalui konsep *smart city* ini, Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, mendukung penuh implementasi *smart city* dengan mengembangkan ekosistem digital berbasis pariwisata atau *smart tourism*. *Smart tourism* adalah konsep pariwisata yang diinisiasi dalam bentuk pengumpulan melalui analisis data yang dikombinasikan

dengan pemanfaatan teknologi informasi untuk membuat pengalaman perjalanan menjadi lebih berharga, efisien, dan berkelanjutan. Dalam penerapan *smart city* dibentuk berdasarkan empat elemen, yaitu teknologi, aplikasi, dan *Internet of Things* (IoT). Aplikasi *smart tourism* ini berdampak pada peningkatan pengalaman dan kepuasan wisatawan untuk kembali berkunjung menikmati destinasi wisata di Indonesia. Namun, penerapan *smart tourism* di Indonesia menjadi tantangan besar karena beberapa hal memerlukan perhatian, seperti infrastruktur yang belum memadai, proses tata kelola birokrasi yang cenderung rumit, sumber daya manusia yang kurang melek teknologi, dan manajemen pengelolaan destinasi wisata di Indonesia yang buruk.

Konsep *smart tourism* ini akan menjadi terobosan bagi pariwisata di Indonesia yang berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat sehingga berdampak positif bagi kesejahteraan masyarakat (Rini Rachmawati, 2018). Tentunya implementasi konsep *smart city* di Indonesia membutuhkan kolaborasi penta helix yang melibatkan lima pemangku kepentingan, seperti pemerintah, akademisi, Dunia Industri atau Bisnis, masyarakat, dan media (Y. R. Sari et al., 2022; Setya Yunas, 2019; Vani et al., 2020). Konsep Penta helix ini akan mempercepat proses pencapaian pariwisata cerdas berbasis teknologi pariwisata yang berkelanjutan, inklusif, dan berorientasi pada warga negara Indonesia. Selain konsep penta helix, penerapan konsep *smart tourism* juga dipengaruhi oleh generasi milenial sebagai generasi yang mampu mengubah perilaku pasar pariwisata. Hal ini dibuktikan oleh penelitian sebelumnya yang menjelaskan hubungan antara milenial dan *smart tourism*.

Menurut (Sahabudin, 2020) menjelaskan bahwa *smart tourism* melalui teknologi merupakan langkah nyata untuk memperluas sayap target wisatawan, khususnya wisatawan milenial. Kemudian, menurut (Hanum, 2020) konsep *smart tourism* berbasis teknologi merupakan pemecahan masalah yang nyata untuk menghadirkan pengalaman hidup yang lebih optimal dan efektif dalam mempromosikan desa wisata, khususnya bagi generasi milenial. Hal ini diperkuat oleh (Rasyidah, 2020) yang menekankan strategi pariwisata 4.0 sesuai konsep *smart tourism* untuk meningkatkan pasar pariwisata baik di tingkat lokal maupun mancanegara dengan sasaran utama masyarakat milenial. Lebih lanjut (Wiweka et al., 2019) mengungkapkan bahwa generasi milenial memiliki ketergantungan terhadap teknologi, sehingga berdampak pada melakukan kunjungan wisatawan yang ditandai dengan pencarian informasi, penilaian, dan keputusan akhir yang terlihat di media sosial.

Beberapa konsep ini diperkuat oleh (R. R. Putra et al., 2020) yang menjelaskan bahwa konsep pengembangan *smart tourism* di Pangandaran dibagi sesuai dengan tuntutan masyarakat milenial untuk mencapai pengalaman berkesan dalam mengunjungi wisata. Kemudian, (Hendi Prasetyo, 2021) menjelaskan bahwa pengembangan konsep *smart tourism* akan berjalan seiring dengan perkembangan teknologi yang dapat memberikan pengalaman dan layanan pariwisata yang lebih efektif. Dari beberapa penelitian sebelumnya, dapat digarisbawahi bahwa generasi milenial memiliki keterlibatan dalam mendorong inisiatif *smart tourism* untuk diterapkan dalam pengelolaan *smart city*.

Namun, penelitian sebelumnya ini perlu ditindaklanjuti secara mendalam, mengingat aspek pariwisata akan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan *smart tourism* di Indonesia. Kajian terkait riset di *smart city* dan *smart tourism* perlu digali lebih luas, khususnya dalam riset di Indonesia. Hal ini tentunya akan menjadi sumber referensi dan bahan evaluasi yang berharga terkait pengembangan dan peningkatan kawasan *smart city* dan *smart tourism* di waktu yang akan datang. Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian tentang analisis bibliometrik untuk mengeksplorasi artikel ilmiah yang telah dipublikasikan tentang *smart city* dan *smart tourism*. Metode analisis bibliometrik berguna untuk meneliti data bibliografi yang didapatkan dari bermacam sumber, seperti jurnal, konferensi nasional atau internasional, dan literatur lainnya (Hendi Prasetyo, 2021). Peneliti memanfaatkan sumber data berasal dari Scopus dengan memasukkan *key word* berupa "*smart city*" dan "*smart tourism*." Dari hasil penelusuran tersebut, peneliti memperoleh 189 artikel dalam kurun waktu 2013 hingga 2022. Kemudian, data ini diolah menggunakan aplikasi CiteSpace sehingga akan terlihat hasil analisis kata kunci "*smart city*" dan "*smart tourism*".

Harapannya, penelitian ini dapat berguna bagi peneliti yang meneliti tentang *smart city* dan *smart tourism* dengan melihat hasil *co-occurrence* (kata kunci) dan *co-authorization* (kolaborasi penulis). Penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis bibliometrik dan melihat aspek lain terkait *smart city* dan *smart tourism* dalam sembilan (9) tahun terakhir (2013-2022). Dengan demikian, penelitian ini mengambil judul berupa "**Analisis Bibliometrik (*Smart City* dan *Smart Tourism*) Tahun 2013-2022.**"

## **1.2. Rumusan Masalah**

Penerapan *smart city* dan *smart tourism* di Indonesia menjadi tantangan besar karena beberapa hal memerlukan perhatian, seperti infrastruktur yang belum memadai, proses tata kelola birokrasi yang cenderung rumit, sumber daya manusia yang kurang melek teknologi, dan manajemen pengelolaan destinasi wisata di Indonesia yang buruk. Dari latar belakang masalah ini, peneliti mengajukan pertanyaan berupa **bagaimana analisis bibliometrik dengan kata kunci *smart city* dan *smart tourism* pada rentang waktu 2013-2022?**

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas, diketahui bahwa tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana analisis bibliometrik dengan kata kunci *smart city* dan *smart tourism* pada tahun 2013-2022.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Terdapat dua manfaat yang dapat dikategorikan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat secara teoritis terhadap pengembangan *smart city* dan *smart tourism* di Indonesia yang dilihat melalui analisis bibliometrik. Penelitian ini akan berkontribusi terhadap literatur akademik dalam bidang *smart city* dan *smart tourism* sehingga dapat menjadi bahan rujukan tentang strategi pengembangan wisata cerdas atau kota cerdas di Indonesia. Penelitian ini juga dapat memberikan panduan teoritis bagi peneliti dan akademisi yang tertarik

dalam pengembangan wisata pintar dan pengembangan kota pintar yang ditinjau menggunakan analisis bibliometrik. Terakhir, penelitian ini juga bermanfaat dan dapat menjadi referensi bagi peneliti yang akan meneliti tentang topik *smart tourism* dan *smart city* di Indonesia.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini juga akan berkontribusi dalam pengembangan wisata pintar dan pengembangan kota pintar yang dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Republik Indonesia, Pemerintah Daerah, organisasi masyarakat, dan sektor bisnis dalam merencanakan tindakan untuk mengembangkan suatu wilayah berbasis *smart city* dan *smart tourism*. Penelitian ini juga bermanfaat untuk mendorong pemangku kepentingan dan menggandeng berbagai pihak untuk menciptakan konsep pengembangan *smart city* dan *smart tourism* di Indonesia. Terakhir, penelitian ini dapat dijadikan referensi sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil kebijakan Pemerintah Republik Indonesia tentang strategi yang lebih matang dalam meningkatkan peran partisipasi masyarakat, potensi ekonomi, kelestarian lingkungan, dan dampak sosial dalam pengembangan *smart city* dan *smart tourism* yang ada di Indonesia ini.

## 1.5. Tinjauan Pustaka

Kajian literatur menjadi pendukung dan memberikan gambaran masalah yang akan diteliti. Penulis dalam penelitian yang berjudul "**Analisis Bibliometrik (*Smart City dan Smart Tourism*) Tahun 2013-2022**" telah mengidentifikasi sejumlah artikel yang berhubungan dengan topik tersebut. Identifikasi ini digunakan oleh peneliti sebagai referensi penelitian. Selain itu, *literature* terdahulu ini juga digunakan oleh peneliti untuk menemukan *research gap* dari penelitian sebelumnya.

Inovasi konsep *smart city* ini mempengaruhi efisiensi dan efektivitas kinerja di suatu wilayah. Hal ini sejalan dengan penelitian (D. Li et al., 2013) yang menyatakan bahwa *smart city* memiliki keunggulan dengan menawarkan keamanan, *smart services*, pemantauan lingkungan, dan pariwisata berkelanjutan. Kemudian, (Gil et al., 2020) menyatakan bahwa perencanaan kota dan pembuatan kebijakan pariwisata harus mempertimbangkan konteks spasial tertentu, seperti pusat kota yang rawan keamanan. Di sisi lain, pengembangan *kota pintar* terkait dengan beberapa faktor yang dijelaskan oleh (Ortega & Malcolm, 2020) yang menyatakan bahwa konsep *smart city* berkaitan erat dengan faktor-faktor penentu, seperti pelatihan komunitas, investasi perusahaan, dan pemerintah.

Hal ini diperkuat oleh (P. Lee et al., 2020) yang menyatakan bahwa pemimpin mempengaruhi penerapan pariwisata pintar dalam menyelesaikan tantangan dan masalah sehingga dapat dinikmati wisatawan atau masyarakat luas. Implementasi konsep *smart city* dan *smart tourism* membutuhkan sinergi dan kolaborasi di beberapa bidang, termasuk pemerintah dan masyarakat sehingga penerapan *smart*



*city* dan *smart tourism* dapat berjalan lancar. Aplikasi ini juga mempengaruhi pada proses evolusi pengembangan kota pintar (Fistola et al., 2019).

Dalam pengembangan *smart city* dan *smart tourism*, teknologi menjadi faktor penentu untuk mendukung terciptanya *smart area*. Seperti yang dijelaskan (Lalicic & önder, 2018) mengatakan bahwa kemajuan teknologi baru akan mempengaruhi perencanaan pariwisata, dan keterlibatan warga akan berdampak pada perencanaan pembangunan kota yang berkelanjutan. Sejalan (Kim & Kim, 2017) menyatakan bahwa kemajuan teknologi seluler diharapkan dapat menciptakan pengalaman inovatif bagi konsumen, menumbuhkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan untuk tujuan wisata, dan menciptakan kompetensi perjalanan cerdas. Teknologi ini dapat diwujudkan melalui konsep *Internet of Things* yang dijelaskan oleh (Dabeedooal et al., 2019) yang menyatakan bahwa IoT merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan *smart city* dan *smart tourism* yang berdampak pada potensi ekonomi berkelanjutan. Kemudian, (U. K. Lee, 2022) menemukan bahwa *virtual reality* memiliki dampak positif bagi wisatawan, seperti peningkatan kepuasan dan kunjungan wisatawan, dan ada pengalaman yang disebarkan dari mulut ke mulut.

Menurut (Suanpang, Niamsorn, et al., 2022) yang meneliti hubungan *metaverse*, kepuasan yang diberikan melalui konten menciptakan pengalaman perjalanan yang jauh lebih menarik. Hal ini diperkuat oleh, (Bazazo et al., 2022) yang menyatakan pentingnya mengadopsi teknologi digital dengan berbagai aplikasi dalam memberikan pengelolaan berkelanjutan di kota-kota wisata dan

bertransformasi menjadi destinasi wisata digital untuk berdampak pada perkembangan industri pariwisata kelas atas.

Namun, terdapat kesenjangan fasilitas teknologi dalam penerapan *smart city* dan *smart tourism*. Seperti yang dijelaskan oleh (García-Hernández et al., 2019) menyatakan bahwa terdapat kesenjangan antara penerapan *smart tourism* dan *smart implementation* terkait teknologi berkelanjutan. Namun, penerapan teknologi ini mempengaruhi wisatawan generasi z, seperti yang dijelaskan oleh (Skinner et al., 2018) menunjukkan pengaruh kemajuan teknologi yang berdampak pada pemenuhan kebutuhan generasi z yang memiliki karakteristik instan dalam mencari pengalaman perjalanan berbasis teknologi. Hal ini juga sejalan dengan (Briciu et al., 2020) yang meneliti solusi wisata budaya mengungkapkan bahwa penggunaan *virtual reality* dan aplikasi membawa pengalaman baru bagi pengunjung untuk meningkatkan partisipasi wisatawan dalam kunjungan wisatawan.

Penerapan teknologi ini juga dikonfirmasi oleh (Zhao et al., 2022) menyatakan bahwa algoritma yang terkait dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berkaitan erat dengan hasil layanan pariwisata yang memuaskan dengan kinerja yang optimal. Sejalan dengan (Khan et al., 2017) yang meneliti *smart city* dan *smart tourism* di Dubai, *smart city* memiliki tujuan untuk mengatasi masalah wisatawan dalam memenuhi kebutuhan perjalanannya melalui *platform* yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

Penerapan *smart city* dan *smart tourism* juga berbeda dengan kota-kota lainnya, sehingga memberikan dampak positif dan negatif. Menurut (Orłowski & Szczerbicki, 2019), meneliti perbedaan konsep kota pintar melalui perspektif kota

tepi laut dengan kota yang terletak di tempat lain, diketahui bahwa mobilitas, lingkungan, dan kehidupan adalah tiga faktor pembeda. Di sisi lain, (Belli et al., 2020) menyatakan bahwa paradigma *smart city* berkaitan dengan pertimbangan aspek keberlanjutan, seperti mengurangi dampak lingkungan, mengoptimalkan pengelolaan sumber daya energi, serta merancang layanan dan solusi inovatif bagi warga. Hal ini ditekankan oleh (Herscovici et al., 2022) yang melihat kasus di Tel Aviv-Yafo dan menyatakan bahwa model pengembangan *smart city* berdampak pada beberapa aspek, yaitu keselamatan pribadi, akses transportasi, dan aksesibilitas penyandang disabilitas. Beberapa penelitian sebelumnya membuktikan bahwa penerapan *smart city* dan *smart tourism* memiliki efek samping terhadap lingkungan, sumber daya manusia, keamanan, dan aksesibilitas teknologi.

Namun demikian, penerapan kota pintar dan pariwisata pintar adalah dua bilah pedang dengan dampak positif dan negatif. Menurut (Lin et al., 2020) membahas nilai potensial aplikasi yang sejalan dengan pengembangan pariwisata dan berkontribusi terhadap pariwisata secara global akan berdampak positif terhadap pembangunan berkelanjutan masyarakat, ekonomi, lingkungan, dan manusia. Sejalan dengan itu, (Naramski & Herman, 2020) yang meneliti pengembangan lokasi wisata dan aplikasi *mobile*, menyatakan bahwa ada perkembangan ke arah yang positif dibuktikan dengan skala kuantitatif pengguna yang lebih banyak mengoperasikannya.

Di sisi lain, implementasi ini juga memberikan dampak negatif. Menurut (Naramski, 2020) yang meneliti penggunaan teknologi modern di museum Polandia, ada pilihan pariwisata pintar yang rendah dan kesenjangan teknologi yang muncul. Menurut (Kalandides & Grésillon, 2021) pengembangan *smart city* dan *smart tourism* berdampak pada pembangunan ekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan lingkungan yang mencapai batas.

Kemudian, peneliti mengklasifikasikan sejumlah artikel ke dalam tabel yang disesuaikan dengan tema yang berkaitan dengan topik penelitian. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami kajian literatur yang dapat dilihat melalui tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1.** Klasifikasi Tema

Klasifikasi Tema	Hasil Penelitian
Inovasi <i>Smart city</i> dan <i>Smart tourism</i>	(Fistola et al., 2019; Gil et al., 2020; P. Lee et al., 2020; D. Li et al., 2013; Ortega & Malcolm, 2020) Menyatakan bahwa inovasi <i>smart city</i> dan <i>smart tourism</i> terletak pada keamanan, <i>smart services</i> , pemantauan lingkungan, dan pariwisata berkelanjutan yang dipengaruhi oleh kolaborasi beberapa unsur, seperti pengembangan SDM, investasi perusahaan, dan pemerintah itu sendiri.
Teknologi Menjadi Faktor Penentu dalam Perkembangan <i>Smart city</i> dan <i>Smart tourism</i>	(Bazazo et al., 2022; Dabeedooal et al., 2019; Kim & Kim, 2017; Lalicic & önder, 2018; U. K. Lee, 2022; Suanpang, Niamsorn, et al., 2022)

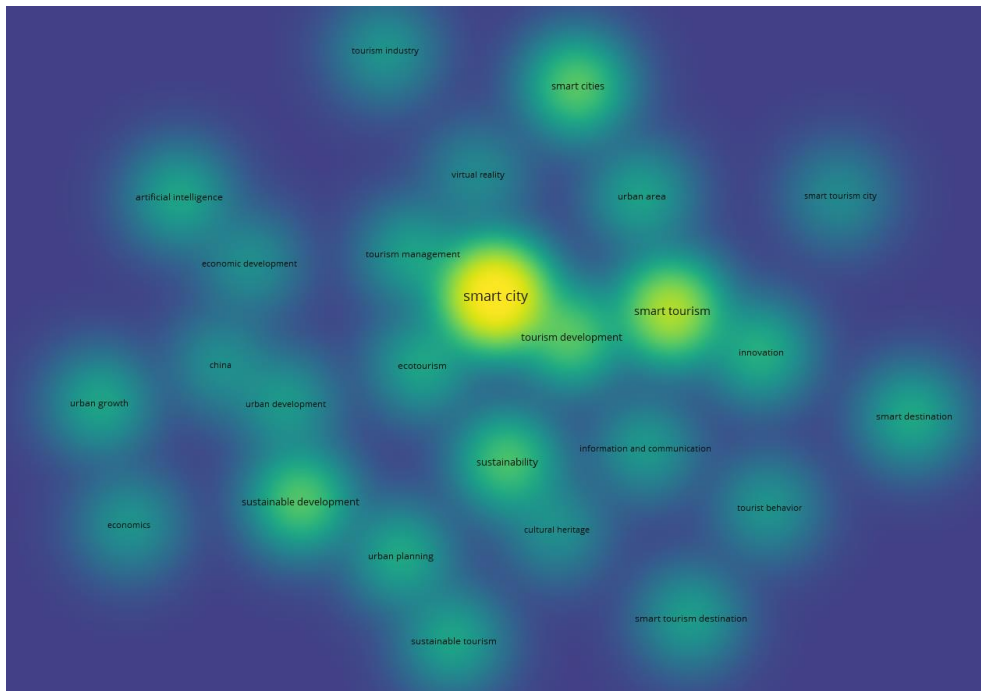
	Menyatakan bahwa teknologi menjadi unsur vital dalam pengembangan <i>smart city</i> dan <i>smart tourism</i> yang diwujudkan melalui <i>Internet of Things</i> (IoT) yang berdampak pada aspek ekonomi berkelanjutan.
Kesenjangan dalam Penerapan <i>Smart city</i> dan <i>Smart tourism</i>	(Briciu et al., 2020; García-Hernández et al., 2019; Khan et al., 2017; Skinner et al., 2018; Zhao et al., 2022) Menyatakan bahwa adanya kesenjangan fasilitas teknologi dalam penerapan <i>smart city</i> dan <i>smart tourism</i> sehingga diperlukan inovasi kolaboratif yang solutif untuk mengatasi kesenjangan tersebut.
Dampak Implementasi <i>Smart city</i> dan <i>Smart tourism</i>	(Herscovici et al., 2022; Kalandides & Grésillon, 2021; Lin et al., 2020; Naramski, 2020; Naramski & Herman, 2020) Menyatakan bahwa pengembangan <i>smart city</i> dan <i>smart tourism</i> berdampak positif terhadap pembangunan berkelanjutan, pemberdayaan Masyarakat, ekonomi, dan pertumbuhan lingkungan.

Sumber: Diolah oleh Penulis

Di dalam tabel 1 di atas terdiri dari rangkuman *literature rievew* berupa empat klasifikasi tema yang berhubungan dengan *smart city* dan *smart tourism*, yaitu 1) Inovasi *smart city* dan *smart tourism*; 2) Teknologi Menjadi Faktor Penentu dalam Perkembangan *smart city* dan *smart tourism*; 3) Kesenjangan dalam

penerapan *smart city* dan *smart tourism*; dan, 4) Dampak implementasi *smart city* dan *smart tourism*. Di dalam klasifikasi pertama ditemukan lima artikel yang membahas tentang inovasi *smart city* dan *smart tourism*. Kemudian, klasifikasi kedua ditemukan enam artikel yang membahas tentang teknologi menjadi faktor penentu dalam perkembangan *smart city* dan *smart tourism*. Klasifikasi ketiga, penulis menemukan lima artikel yang membahas tentang kesenjangan dalam penerapan *smart city* dan *smart tourism*. Terakhir, klasifikasi keempat terdapat lima artikel yang membahas tentang dampak implementasi *smart city* dan *smart tourism*.

Selain itu, penelitian ini diperkuat dengan *literature* dari Scopus yang disesuaikan dengan kata kunci *smart city* dan *smart tourism*. *Literature review* ini digunakan untuk mencari gap dari penelitian terdahulu. Peneliti menggunakan bantuan VOSviewer untuk memetakan konsep yang berkaitan dengan "**Analisis Bibliometrik (*Smart city* dan *Smart tourism*) Tahun 2013-2022**". Melalui VOSviewer ini peneliti ingin membahas *smart city* dan *smart tourism* yang dilihat melalui sudut pandang pembangunan berkelanjutan sebagai konsep yang mendukung keberlanjutan ekonomi, lingkungan, dan aspek social/ pemberdayaan masyarakat (Linggarwati et al., 2021). Berdasarkan hasil analisis data dari dokumen dengan kata kunci *smart city* dan *smart tourism* ditemukan 189 artikel yang relevan dalam rentang waktu 2013-2022. Identifikasi ini akan memudahkan peneliti untuk mencari topic penelitian sesuai bidang yang diminati. Visualisasi VOSviewer mengenai *smart city* dan *smart tourism* dapat dilihat melalui gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1.** Visualisasi Densitas *Smart city* dan *Smart tourism*

Sumber: Diolah oleh Penulis

Dari gambar 1 di atas dapat diketahui visualisasi dari VOSviewer dengan menggunakan fitur *density visualitation* yang berfungsi untuk melihat tingkat kepadatan topik yang diteliti sehingga ditemukan *reseacrh gap* antara penelitian terdahulu dan topik yang akan diteliti. Fitur *density visualitation* menerangkan bahwa makin cerah warna hijau maka makin banyak penelitian tentang topik tersebut. Sebaliknya, makin redup warna hijau maka makin sedikit peneliti yang meneliti tentang topik tersebut (Aribowo, 2019). *Smart city* dan *smart tourism* erat berkaitan dengan *sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan.

Penelitian ini juga bersinggungan dengan tiga dimensi utama pembangunan berkelanjutan, yaitu ekonomi, lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat sebagai satu kesatuan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Tiga dimensi utama

ini akan ditinjau dengan sudut pandang metode bibliometrik dengan rentang waktu relatif luas dari tahun 2013 hingga 2022 sehingga memungkinkan penelitian ini melihat perkembangan jangka panjang, mengidentifikasi tren, dan mengevaluasi berbagai perubahan dalam kurun waktu tersebut. Penelitian ini juga menunjukkan fokus spesifik di negara Indonesia yang menjadi nilai unik pada pembahasan penelitian.

Hal ini diperkuat dengan temuan dari *database* Scopus, menunjukkan bahwa di negara Indonesia hanya ditemukan lima (5) dokumen di Scopus yang membahas tentang *smart city* dan *smart tourism*. Melalui judul "**Analisis Bibliometrik (Smart City dan Smart Tourism) Tahun 2013-2022**", penelitian ini dapat memberikan kontribusi baru dalam pemahaman antara ekonomi, lingkungan, dan sosial masyarakat di Indonesia, khususnya dalam lingkup *smart city* dan *smart tourism*.

## **1.6. Kerangka Teori**

### **1.6.1. Bibliometrik**

Pada mulanya, kata bibliometrik diperkenalkan oleh Pritchard pada tahun 1996 untuk merujuk pada implementasi karakteristik buku dan literatur sejenis dengan berbasis metode angka dan statistika dalam analisisnya (Cahyani et al., 2022). Analisis bibliometrik mengimplikasikan beberapa variabel seperti penulis, lokasi, penerbitan karya berbasis ilmiah, *key word* yang mencerminkan subjek dari artikel ilmiah, dan kutipan (Erwina et al., 2023). Pandangan ini diperkuat oleh (Kasmin et al., 2022) yang menyatakan bahwa bibliometrik merupakan analisis kuantitatif terhadap sumber informasi sekunder yang



mempertimbangkan variabel seperti tahun publikasi, bahasa, perkembangan pada subjek atau topik penelitian, analisis kutipan, inti jurnal, dan tingkat keusangan pada literatur (Kasmin et al., 2022)

Menurut (Mangindaan, 2021) menjelaskan bibliometrik sebagai studi tentang relevansi disiplin ilmu dalam publikasi ilmiah tertentu dengan menggunakan teori seperti analisis penulis, analisis kata kunci, kutipan, jumlah publikasi, dan kolaborasi penulis. Kajian bibliometrik juga dapat disebut sebagai penelitian yang didasarkan pada asumsi peneliti dan berkomunikasi dengan tujuan mengembangkan pengetahuan tentang penelitian tertentu.

Berdasarkan pandangan para ahli, disimpulkan bahwa bibliometrik merupakan kajian analisis terhadap suatu karya atau publikasi ilmiah dengan pendekatan kuantitatif evaluatif dan deskriptif. Tujuan utama dari kajian ini adalah untuk mengidentifikasi pemetaan dan pola-pola yang terdapat dalam permasalahan penelitian yang sesuai dengan studi atau bidang penelitian seorang akademisi. Bibliometrik juga didefinisikan sebagai suatu alat untuk mengukur informasi yang terekam dalam publikasi ilmiah, menggunakan metode matematika dan statistika (Nugrahaputra et al., 2022). Hasil dari kajian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak bibliometrik untuk memberikan interpretasi yang lebih mendalam.

Bibliometrik bertujuan untuk menerangkan proses komunikasi tertulis beserta perkembangan secara deskriptif dan analisis berbagai

tahap komunikasi (Nelisa, 2009). Menurut (Sulistyo-Basuki, 1990) menyatakan bahwa bibliometrik dibagi menjadi dua rumpun kajian besar, yaitu :

a) Distribusi Publikasi

Distribusi publikasi menampilkan analisis kuantitatif terhadap literatur dengan ditandai adanya tiga hukum fundamental bibliometrik, antara lain:

- 1) Hukum Lotka (1926): Distribusi produktivitas pengarang
- 2) Hukum Bradford (1933): Mengacu pada deskripsi dokumen dalam disiplin tertentu.
- 3) Hukum Zipf (1933): Memberikan peringkat kata dan frekuensi dalam literatur.

b) Analisis Sitiran

Analisis sitiran merupakan konsep analisis yang ditandai dengan munculnya karya Garfield sebagai unsur utama dalam analisis sitiran.

#### **1.6.1.1 Indikator Bibliometrik**

Indikator bibliometrik digunakan secara holistik sebagai unsur penilai pelaksanaan penelitian (Asia, 2023). Menurut (Sulistyo-Basuki, 1990) menyatakan bahwa indikator bibliometrik berfungsi untuk beberapa tujuan untuk mengukur *output* kegiatan

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Menurut (Sein, 1999) menyatakan ada beberapa indikator bibliometrik, antara lain:

a) Indikator Langsung

Indikator langsung merupakan indikator yang berbasis data bibliografi yang dapat ditemukan secara langsung dari dokumen, antara lain:

- 1) Informasi jumlah publikasi ilmiah berdasarkan tahun publikasi
- 2) Jumlah pengarang atau kolaborasi pengarang
- 3) Jumlah halaman atau baris dalam sebuah karang atau dokumen
- 4) Perbandingan teks dan keadaan pendukung ilustrasi
- 5) Informasi mengenai institusi pengarang yang melakukan publikasi ilmiah
- 6) Persebaran sumber penerbitan sesuai topik yang diteliti
- 7) Informasi lembaga pendanaan terhadap penelitian

b) Indikator Turunan

Indikator turunan adalah indikator yang tidak dapat dihitung secara langsung dari dokumen sehingga dibuat

dengan menggunakan beberapa nilai yang ada di dokumen, antara lain:

- 1) Jumlah sitiran yang diperoleh dari data sitasi dan *co-citation*
- 2) Frekuensi kata berdasarkan *co-word*
- 3) Kategori subyek dari mikro dokumen
- 4) Peringkat jurnal, negara, dan pengarang yang didasarkan pada jumlah produktivitas, referensi, dan sitasi

c) Indikator Tambahan

Indikator yang berhubungan dengan ciri-ciri bibliografi yang dilihat melalui kualitas dokumen, antara lain:

- 1) Jumlah analisis sebaran dokumen dalam suatu negara
- 2) Klasifikasi klaster subyek dokumen

d) Indikator Nonbibliometrik

Indikator nonbibliometrik berdasarkan pada data yang ada atau tidak ada dalam deskripsi dokumen, seperti jumlah dokumen yang dipublikasikan oleh suatu negara, transfer teknologi, dan hasil penelitian.

### **1.6.2. Pembangunan Berkelanjutan**

Di dalam buku yang berjudul *Implementasi Sustainable di Indonesia* karya (Pertiwi, 2021) dijelaskan bahwa pembangunan berkelanjutan berasal dari kesepakatan global yang dicapai dalam Konferensi Rio atau KTT Bumi. Konferensi Tingkat Tinggi merupakan salah satu pertemuan utama PBB yang diadakan di Rio de Janeiro, Brasil, mulai dari tanggal 3 hingga 14 Juni 1992. Terdapat 172 negara menghadiri pertemuan internasional ini, termasuk 108 kepala negara atau kepala pemerintahan, dan 2.400 perwakilan dari organisasi non-pemerintah juga menghadiri pertemuan organisasi paralel selama kegiatan tersebut. Pertemuan ini menghasilkan deklarasi Rio tentang Lingkungan dan Pembangunan, Agenda 21, dan Prinsip-Prinsip Hutan. Selain itu, terdapat dua perjanjian yang ditandatangani oleh negara-negara yang berpartisipasi, yaitu Konvensi Keaneka Ragaman Hayati dan Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC).

Ide tentang pembangunan berkelanjutan telah disetujui pada tahun 1987 oleh Komisi Brundtland dari Perserikatan Bangsa-Bangsa. Dalam laporan mereka yang berjudul "Our Common Future" tergambar kekhawatiran global terhadap degradasi lingkungan yang diakibatkan oleh proses pembangunan. Kesadaran terkait masalah lingkungan global ini sebagai latar belakang perumusan konsep pembangunan berkelanjutan. Menurut (Keiner, 2001) dalam buku

(Pertiwi, 2021) mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai berikut.

“Pembangunan berkelanjutan berarti memastikan kondisi hidup yang bermartabat berdasarkan hak asasi manusia dengan membangun dan mempertahankan berbagai pilihan untuk merencanakan pola hidup. Dalam penggunaan sumber daya lingkungan, ekonomi, dan sosial, prinsip keadilan antara generasi sekarang dan generasi masa depan harus dipertimbangkan. Selain itu, penting untuk mempertimbangkan perlindungan keanekaragaman genetik dan keanekaragaman hayati secara menyeluruh.”

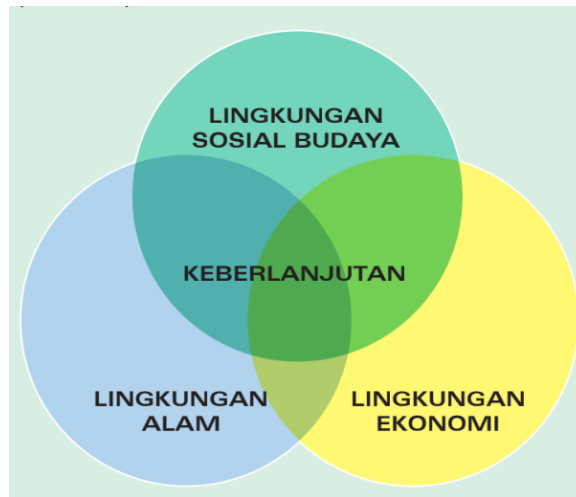
Mengutip dari definisi ini, dapat diketahui bahwa *sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang berdasarkan nilai kelestarian untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kebutuhan di masa depan. Kemudian, menurut UU Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pembangunan berkelanjutan adalah upaya yang direncanakan dan disengaja yang menggabungkan elemen lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan. Tujuannya adalah untuk memastikan integritas lingkungan hidup dan keamanan, kemampuan, kesejahteraan, dan kualitas hidup untuk generasi sekarang dan masa depan (Tay & Rusmiwari, 2019).

### **1.6.2.1. Elemen Pembangunan Berkelanjutan**

Elemen pembangunan berkaitan erat dengan *economic development*, pelestarian lingkungan, dan tidak ada kesenjangan sosial. Menurut Mohan dalam (Pertiwi, 2021) menyatakan terdapat tiga nilai fundamental dari *sustainable development*, yaitu 1) ekonomi yang berarti mempertahankan atau meningkatkan cadangan kapital untuk memaksimalkan pendapatan; 2) ekologi yang berarti menjaga dan memelihara sistem fisik dan biologis; dan 3) sosial budaya, yang berarti menjaga stabilitas sistem sosial dan budaya.

Pada dasarnya, konsep *sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan terdiri dari tiga komponen, yaitu peningkatan ekonomi, kesetaraan sosial, dan pelestarian lingkungan. Dalam hal ekonomi, ada beberapa tujuan untuk mencapai keberhasilan, yaitu peningkatan nilai ekonomi, mengatasi kemiskinan, dan mendorong pola produktivitas dan konsumtif agar berimbang (Tay & Rusmiwari, 2019). Dimensi sosial berkaitan dengan penyelesaian permasalahan demografi, peningkatan layanan masyarakat, peningkatan kualitas pendidikan, dan sejenisnya. Sedangkan aspek lingkungan memiliki tujuan seperti pengurangan dan pencegahan polusi, manajemen limbah, dan pelestarian sumber daya alam (Lubis, 2007). Oleh karena itu, fokus *sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan tertuju pada tiga dimensi tersebut, mencakup keberlanjutan pertumbuhan ekonomi

yang tinggi, kemajuan sosial yang adil dan merata, serta keberlanjutan ekologi dalam harmonisasi dan keseimbangan kehidupan.



**Gambar 2.** Konsep Pembanguna Berkelanjutan

Sumber: Diolah oleh Penulis

Konsep serupa dijelaskan oleh (Asmin, 2018) yang menyatakan bahwa tiga elemen pokok dalam pembangunan berkelanjutan melibatkan aspek konservasi lingkungan, ekonomi yang bertumbuh, dan kesejahteraan sosial. Pada tahun 1994, Bank Dunia membuat model modal yang terdiri dari modal ekologi, modal ekonomi, dan modal sosial. Modal ekologi mencakup keanekaragaman hayati, lanskap, sumber daya mineral, udara bersih, dan air sehat; modal ekonomi mencakup materi dan keuangan; dan modal sosial mencakup kohesi sosial, jaminan kesehatan, kebebasan, keadilan, kesetaraan kesempatan, dan perdamaian (Widiati & Permatasari, 2022).



### 1.6.3. *Smart City*

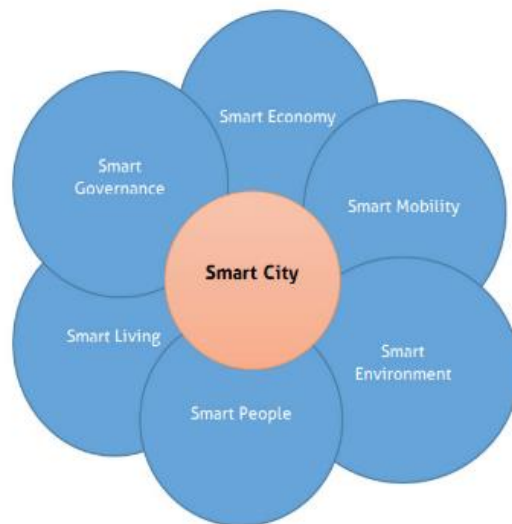
*Smart city* atau dikenal secara harfiah sebagai kota pintar, merujuk pada suatu konsep pengembangan, penerapan, dan implementasi teknologi di suatu wilayah, menciptakan interaksi kompleks di antara berbagai sistem yang ada dalam kota tersebut (Hasibuan & Sulaiman, 2019). Pendekatan *smart city* bertujuan untuk mencapai informasi dan pengelolaan kota yang terintegrasi. Integrasi ini dapat dilakukan melalui manajemen jaringan digital yang mencakup aspek geografi perkotaan, sumber daya, lingkungan, ekonomi, sosial, dan elemen lainnya (Rini Rachmawati, 2018).

*Smart city* adalah suatu kota yang mampu mengoptimalkan potensi sumber daya manusia dalam menciptakan inovasi melalui penerapan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) dalam pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan (Asaad & Rahman, 2021). Proses implementasi kebijakan *smart city* melibatkan berbagai pemangku kebijakan dari sektor-sektor berbeda, termasuk politik, keuangan, manajemen, dan organisasi kota dalam penyelenggaraan layanan publik (Wanto, 2018). Dalam upaya melibatkan beragam pemangku kebijakan, peningkatan jumlah perangkat dan standar TIK menjadi aspek penting. Melalui pemanfaatan TIK, diharapkan pemerintah dapat mewujudkan tata kelola yang partisipatif dan transparan dengan tujuan meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang

berkelanjutan serta membangun infrastruktur yang modern (Dabeedooal et al., 2019; Purnomowati & Ismini, 2014).

### 1.6.3.1. Dimensi *Smart City*

Menurut (Giffinger et al., 2007) menyatakan bahwa konsep *smart city* memiliki enam (6) dimensi yang dijelaskan melalui gambar di bawah ini.



**Gambar 3.** Dimensi *Smart City*

Sumber: (G. K. Sari, 2022)

Dari gambar tiga (3) di atas diketahui bahwa menurut (Giffinger et al., 2007), *smart city* dibagi menjadi enam dimensi, yaitu *smart economy*, *smart people*, *smart governance*, *smart mobility*, *smart environment*, dan *smart living*. Keenam dimensi ini dijelaskan lebih rinci sebagai berikut, yaitu:

- a. *Smart economy* merupakan bagian dimensi *smart city* yang terbentuk dari fitur yang berhubungan dengan nilai ekonomi, seperti wirausaha, inovatif, fleksibel, produktif, perdagangan, dan pasar partisipatif.
- b. *Smart people* diidentifikasi sebagai strata kualifikasi yang berhubungan dengan tingkat pendidikan yang diterima oleh warga di suatu negara. Selain itu, *smart people* juga erat berkaitan dengan komunikasi sosial dan paradigma tentang kehidupan secara general.
- c. *Smart governance* diartikan sebagai istilah yang berhubungan dengan keterlibatan unsur politik, administrasi publik, dan fungsi pelayanan terhadap warga di suatu negara.
- d. *Smart mobility* merupakan dimensi *smart city* yang meliputi aksesibilitas lokal hingga global yang menghadirkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan unsur transportasi yang bersifat *sustainable* atau berkelanjutan.
- e. *Smart living* adalah dimensi *smart city* yang meliputi fitur-fitur yang memiliki nilai kehidupan berkualitas, seperti unsur sehat, keselamatan, perumahan, kebudayaan, dan wisata.

Dengan demikian, *smart city* merupakan sebuah konsep yang melambungkan perkotaan dengan rancangan berbasis teknologi dan data yang berfungsi sebagai akselerasi ekonomi, efisiensi, *sustainable*, dan kualitas kehidupan warga di suatu negara (G. K.

Sari, 2022). Menurut (Landegem, 2012) menyatakan adanya *key driver* beserta parameternya terkait pengembangan konsep *smart city*.

Parameter	Key Driver
<i>Smart Governance</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses demokrasi dan inklusi</li> <li>2. Administrasi tata kelola pemerintahan yang saling terkoneksi serta terintegrasi</li> <li>3. Peningkatan akses terhadap pelayanan</li> </ol>
<i>Smart People</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan pola edukasi</li> <li>2. Pengontrolan pembelajaran melalui <i>Remote e-education Solution</i></li> <li>3. Masyarakat yang terinformasi secara lebih baik</li> </ol>
<i>Smart Environment</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lingkungan dikelola secara berkelanjutan (<i>sustainable</i>)</li> <li>2. Mengurangi penggunaan energi melalui inovasi teknologi, konservasi energi dan daur ulang material</li> </ol>
<i>Smart Mobility</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem transportasi yang cerdas dan efisien</li> <li>2. Memanfaatkan dan mengoptimalkan jaringan pergerakan kendaraan, orang dan barang untuk mengurangi kemacetan</li> <li>3. Penerapan "<i>new social attitude</i>" seperti berbagi (<i>sharing</i>) kendaraan, opsi sepeda-mobil</li> </ol>
<i>Smart Economy</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompetisi regional/global</li> <li>2. Akses <i>broadband</i> untuk seluruh masyarakat dalam rangka meningkatkan peluang B2B</li> <li>3. Lokasi yang independen, membantu mengelola populasi dalam suatu area</li> <li>4. Transaksi elektronik proses bisnis dalam semua bidang (<i>e-banking, e-shopping, e-actuation, dll</i>)</li> </ol>
<i>Smart Living</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akses yang berkualitas tinggi terhadap layanan kesehatan (<i>e-health, remote health monitoring</i>)</li> <li>2. Manajemen <i>electronic health record</i></li> <li>3. Otomatisasi rumah, rumah cerdas dan layanan <i>smart building</i></li> <li>4. Akses terhadap berbagai jenis layanan sosial</li> </ol>

**Gambar 4.** *Key Driver Smart City*

Sumber: (G. K. Sari, 2022)

Dari gambar di atas, diketahui bahwa keenam dimensi *smart city* memiliki *key driver* atau faktor yang mendukung pengimplementasian suatu konsep. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut, yaitu:

a. *Smart Governace*

*Smart Governace* memiliki tiga faktor pendukung antara lain, 1) adanya proses demokrasi yang inklusif; 2) tersedianya administrasi tata kelola pemerintahan yang terkoneksi dan terintegrasi; dan, 3) terdapat peningkatan akses terhadap pelayanan bagi warga negara.

b. *Smart People*

*Smart people* juga memiliki tiga *key driver*, yaitu 1) adanya pola edukasi masyarakat; 2) adanya kontrol pembelajaran melalui *Remote E-education Solution*; dan, 3) adanya peningkatan informasi kepada masyarakat yang lebih baik.

c. *Smart Environment*

Faktor pendukung dari *smart environment*, yaitu 1) pengelolaan lingkungan yang dikelola secara berkelanjutan dan 2) adanya komitmen untuk mengurangi penggunaan energi melalui inovasi teknologi, konservasi teknologi, dan daur ulang material.

d. *Smart Mobility*

Dimensi dari *smart mobility* juga memiliki tiga *key driver*, yaitu 1) adanya sistem transportasi yang cerdas dan bersifat efisien; 2) adanya pemanfaatan dan efisiensi jaringan pergerakan kendaraan; dan, 3) adanya implementasi dari “*new*

*social attitude*” seperti berbagi kendaraan ataupun opsi sepeda dan mobil.

e. *Smart Economy*

*Smart economy* memiliki empat *key driver*, antara lain 1) adanya persaingan perdagangan dalam lingkup regiona maupun global; 2) adanya akses internet yang cepat untuk meningkatkan bisnis antar perusahaan; 3) lokasi yang mendukung untuk mengelola bisnis dalam suatu wilayah; dan, 4) adanya transaksi bisnis berbasis elektronik dalam semua bidang, misalnya *e-banking*, *e-shopping*, dan sebagainya.

f. *Smart Living*

*Smart living* memiliki empat *key driver*, yaitu 1) adanya akses layanan kesehatan yang berkualitas; 2) adanya manajemen kesehatan berbasis elektronik; 3) rumah elektronik berbasis cerdas; dan, 4) mudahnya akses terhadap berbagai jenis layanan sosial.

#### **1.6.4. *Smart Tourism***

*Smart tourism* didefinisikan sebagai fase terkini dalam kemajuan pariwisata yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan informasi. Ide dasar dari "smart" dalam konsep *smart tourism* muncul dari kemajuan inovasi teknologi dan informasi (I. N. S. A. Putra et al., 2022). *Smart tourism* mencakup segala bentuk pemanfaatan Teknologi

Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk memperoleh informasi yang terkait dengan kegiatan pariwisata (Sahabudin, 2020).

Menurut (R. R. Putra et al., 2020) berpendapat bahwa konsep “*smart*” dalam *smart tourism* adalah hasil inovasi dari perkembangan teknologi dan informasi, lebih lanjut ia juga mengungkapkan bahwa konsep *smart tourism* terlahir dari dikembangkannya analisa mengenai hubungan teknologi dengan bidang pariwisata. (R. R. Putra et al., 2020) berpendapat bahwa *smart tourism* merupakan penggunaan teknologi, yang mengintegrasikan data yang berasal dari prasarana fisik didalam fase perjalanan khususnya pada pengembangan aplikasi perangkat bergerak. (Ferdiansyah, 2020) berpendapat bahwa terdapat empat komponen inti dari *smart tourism*, yaitu:

a. Aplikasi

Komponen ini berhubungan dengan beragam model bisnis untuk memperagakan bagaimana seharusnya nilai *smart tourism* dihasilkan.

b. Teknologi

Komponen ini berkaitan dengan beragam infrastruktur dan teknologi yang harus tersedia (contohnya internet, virtual reality, mobile, dan lain-lain)

c. *Man-machine interaction (IoT)*

Komponen ini berhubungan dengan cara agar pengunjung dapat menikmati beragam jasa pariwisata

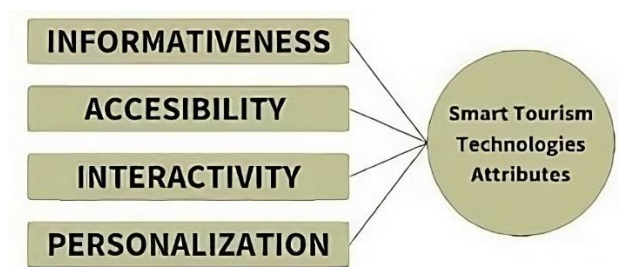
berkualitas, yang didapatkan dari proses interaksi antara turis, objek atau benda yang tekoneksi, dan didasari analisa data real-time.

d. Sistem dan manajemen

Komponen ini melakukan evaluasi tentang bagaimana nilai dari *smart tourism* dapat menghasilkan nilai ideal dan dikelola secara strategis pada setiap organisasi pariwisata dan individu.

#### 1.6.4.1. Dimensi *Smart Tourism*

Menurut (J. Lee et al., 2017) menyatakan bahwa konsep *smart tourism* memiliki empat dimensi yang dijelaskan melalui gambar di bawah ini.



**Gambar 5.** Dimesi *Smart Tourism*

Sumber: (J. Lee et al., 2017)

Dari gambar 5 di atas, diketahui bahwa *smart tourism* memiliki empat dimensi, yaitu *informativeness*, *accessibility*, *interativity*, dan *personalization*. *Informativeness* merupakan nilai penting yang berasal dari informasi untuk dimanfaatkan bagi wisatawan selama



diperjalanan. *Accessibility* merupakan keramahan akses wisata yang dapat dinikmati oleh wisatawan. *Interativity* adalah istilah yang merujuk adanya interaksi antara akses wisata dengan pengunjung. Terakhir, *personalization* merupakan konsep yang memudahkan wisatawan dalam mengatur tampilan teknologi wisata pintar sesuai kemauan.

#### **1.6.4.2. Implementasi *Smart Tourism***

Implementasi *smart tourism* dipengaruhi oleh ketersediaan kualitas infrastruktur dan sumber daya sehingga berguna dalam pengelolaan wisata terpadu berbasis teknologi (Hanum, 2020). Mendukung hal itu, diperlukan alat penunjang pengimplementasian *smart tourism* yang dikenal sebagai *Smart Tourism Destination Tools*. *Smart Tourism Destination Tools* merupakan teknologi yang dapat memudahkan wisatawan dalam memandu perjalanan wisata berbasis ponsel pintar (Yeoman, 2012).

Menurut (Rusmin, 2018) dalam (Hanum, 2020) menyatakan bahwa ada tiga unsur dari *Smart Tourism Destination Tools*, yaitu aplikasi, *Augmented Reality* (AR), dan *Near Field Communication* (NFC). Aplikasi merupakan perangkat fisik, situs *web*, atau percampuran antara perangkat fisik dan *web* yang dapat dimanfaatkan fitur dalam mengembangkan pariwisata (Hendrati, 2018). *Augmented Reality* (AR) merupakan usaha dalam mengakulturasikan dunia maya dan realita berbasis perangkat komputer untuk memberikan

pengalaman wisata yang unik (Mulyono, 2014). Terakhir, *Near Field Communication* merupakan *platform* komunikasi jarak dekat yang dapat dimanfaatkan wisatawan dalam mendapatkan informasi destinasi wisata melalui ponsel pintar (Khoir, 2023).

## **1.7. Definisi Konseptual**

### **1.7.1. Bibliometrik**

Kajian bibliometrik adalah analisis publikasi atau karya ilmiah menggunakan pendekatan kuantitatif evaluatif dan deskriptif berbasis meta data.

### **1.7.2. Pembangunan Berkelanjutan**

*Sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan adalah konsep pembangunan yang mengintegrasikan unsur ekonomi, lingkungan, dan sosial secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan masa yang akan datang.

### **1.7.3. Smart City**

*Smart city* merupakan konsep kota yang mampu mengoptimalkan potensi sumber daya manusia dalam menciptakan inovasi melalui penerapan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) dalam pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan.

### **1.7.4. Smart Tourism**

*Smart tourism* merupakan perkembangan kota yang mampu mengembangkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam penerapan nilai wisata.

## 1.8. Definisi Operasional

Definisi operasional merujuk pada langkah-langkah atau prosedur konkret yang diambil untuk mengukur atau mengoperasionalkan suatu konsep atau variabel dalam konteks penelitian atau pengukuran. Dalam konteks ilmiah atau penelitian, definisi operasional menjelaskan secara rinci cara variabel atau konsep tertentu akan diukur, diamati, atau diterapkan dalam suatu studi. Dengan demikian, definis operasional dalam penelitian ini dapat dilihat melalui tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2.** Definisi Operasional

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Parameter</b>
Pemetaan Bibliometrik Kata Kunci <i>Smart City</i> dan <i>Smart Tourism</i> Tahun 2013-2022	Langsung	1) Tahun Publikasi 2) Distribusi Penulis 3) Persebaran Institusi Pengarang 4) Distribusi Lembaga sponsor 5) Sumber Penerbitan 6) Negara Terproduktif dalam Penerbitan 7) Persebaran <i>Key word</i>
	Turunan	1) Frekuensi kata ( <i>co-word</i> ) 2) Jumlah Produktivitas Penulis
	Tambahan	1) Klasifikasi Klaster Subyek Dokumen
	Nonbibliometrik	1) Jumlah Publikasi Suatu Negara

Sumber : Diolah oleh Penulis

## **1.9. Metode Penelitian**

### **1.9.1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif sebagai metode humanistik melalui sudut pandang, cara hidup, atau ekspresi perasaan yang diteliti sejalan dengan masalah penelitian (Fathani et al., 2022). Metode ini menggunakan pendekatan bibliometrik dan saintometrik. Pendekatan bibliometrik adalah pendekatan yang melibatkan fungsi matematika dan statistik dalam menganalisis data bibliografi berupa kata kunci, penulis, dan jurnal yang diadopsi sebagai sumber data (Hendi Prasetyo, 2021). Sedangkan pendekatan saintitometrika merupakan pendekatan untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan melalui pengujian kuantitatif yang handal dan pandangan kualitatif sistematis (Harsanto, 2020).

### **1.9.2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini secara global yang diambil dari *data base* Scopus dengan kata kunci *smart city* dan *smart tourism* dalam kurun waktu dari tahun 2013 sampai dengan 2022. Namun, peneliti memperinci lokasi penelitian di negara Indonesia dengan mempertimbangkan faktor pembangunan berkelanjutan dengan kata kunci *smart city* dan *smart tourism* yang dibahas dalam subbab pembahasan.

### **1.9.3. Jenis Data**

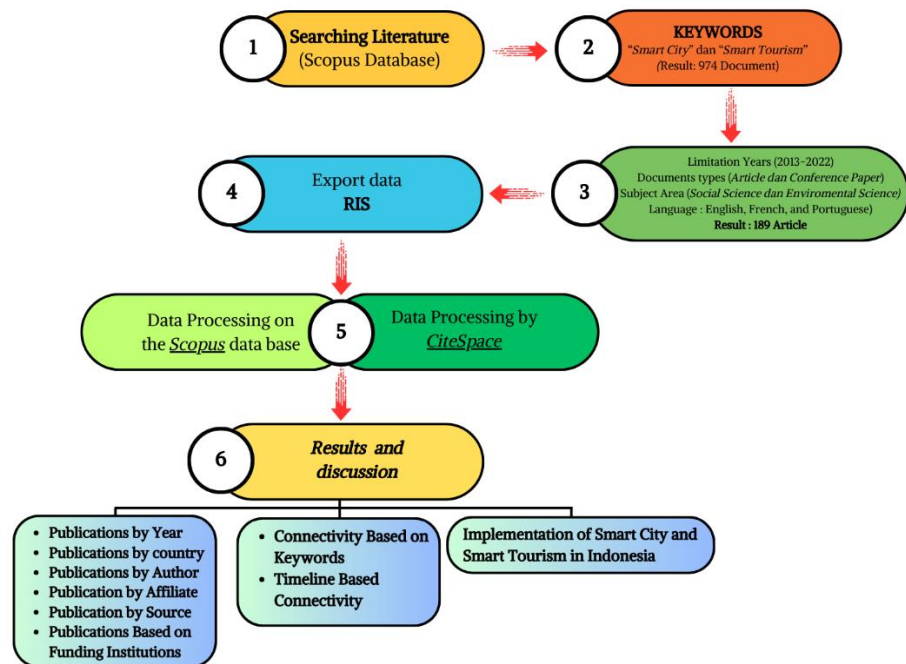
Penelitian menggunakan jenis data sekunder dikenal sebagai penelitian berbasis data sekunder. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan selain dari tujuan penelitian tertentu (Faidat & Khozin, 2018). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data yang telah ada dan dikumpulkan oleh lembaga, peneliti, atau organisasi lain untuk mengambil informasi yang relevan dengan tujuan penelitian mereka sendiri. Sumber data dari penelitian ini diambil dari *database* Scopus dengan kata kunci "*smart city*" dan "*smart tourism*." Jumlah dokumen yang berhasil dianalisis adalah 189 artikel dari 2013 hingga 2022.

### **1.9.4. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data ini menggunakan teknik analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik adalah teknik pengumpulan data yang memanfaatkan data bibliografi dan sitiran dari literatur ilmiah untuk menganalisis pola-pola, tren, dan hubungan dalam produksi literatur tersebut (Cahyani et al., 2022). Teknik ini umumnya digunakan untuk mengevaluasi perkembangan suatu bidang pengetahuan, mengidentifikasi kolaborasi antarpeleliti, dan menentukan dampak suatu karya ilmiah (Erwina et al., 2023).

### **1.9.5. Analisis Data**

Proses pengumpulan dan analisis data dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.



**Gambar 6.** Proses Pengumpulan Data

Sumber : Diolah oleh Penulis

Dari gambar 6, dapat dilihat bahwa proses pengumpulan data melalui beberapa langkah, yaitu 1) Pencarian literatur melalui *database Scopus*; 2) Kata kunci "*smart city*" dan "*smart tourism*" yang dibatasi dari tahun 2013-2023, ditemukan 974 dokumen. Jenis dokumen dilimitasi berupa artikel dan conference paper, bidang studi ilmu sosial dan ilmu lingkungan, dan bahasa Inggris, Prancis, dan Portugis; 3) Data yang dihasilkan berjumlah 189 artikel dari Scopus; 4) Data yang diperoleh diekspor dalam format RIS; 5) Data dianalisis menggunakan analisis Scopus dan aplikasi CiteSpace. Aplikasi CiteSpace penting untuk menganalisis hubungan antara publikasi ilmiah, mengidentifikasi pola dan tren, serta memvisualisasikan jaringan publikasi melalui kata, dan; 6) Data dihasilkan dalam bentuk 189 artikel yang berhasil diolah.