

Indexed by:



Manuscripts screening tools:



## MAPPING SCIENCES: ANALISIS BIBLIOMETRIC ILMU PERANCANGAN KOTA BERKELANJUTAN DI DUNIA BERBASIS DATA SCOPUS

**Grandy Loranessa Wungo**

Universitas Diponegoro,  
Semarang, Indonesia  
Jl. Prof. H. Soedarto, S.G. Tembalang,  
Semarang, Indonesia

**Key words:**

Sustainable urban design; bibliometric analysis; visualization of the development

**Doi:**

10.17509/jaz.v4i1.29283

**Cite article:**

Wungo, G. L. (2021). Mapping Sciences : Analisis Bibliometric Ilmu Perancangan. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/doi.org/10.17509/jaz.v4i1.29283>

**Akses online:**

untuk naskah lengkap tersedia di: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jaz/issue/archive>

## MAPPING SCIENCES: ANALISIS BIBLIOMETRIC ILMU PERANCANGAN KOTA BERKELANJUTAN DI DUNIA BERBASIS DATA SCOPUS

### Article History:

First draft received:  
6 November 2020

Revised:  
21 Desember 2020

Accepted:  
4 Januari 2021

First online:  
5 Januari 2021

Final proof received:  
Print:  
1 Februari 2021

Online  
6 Februari 2021

Jurnal Arsitektur **ZONASI**  
is indexed and listed in  
several databases:

**SINTA 4 (Arjuna)**  
GARUDA (Garda Rujukan Digital)  
Google Scholar  
Dimensions  
oneSearch  
BASE

Member:  
Crossref  
RJI  
APTARI  
FJA (Forum Jurna Arsitektur)  
IAI  
AJPKM

### Grandy Loranessa Wungo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia  
Jl Prof. H. Soedarto, S.H. Tembalang  
Email: [grandywungo@live.undip.ac.id](mailto:grandywungo@live.undip.ac.id)

**Abstract:** *The objectives of this study are (1) to see the development of research on sustainable urban design in the world and to present an intellectual structure using bibliometric network analysis; (2) the productivity of scientific publication on sustainable urban design by category; and (3) visualization of the development of sustainable urban design science. The method used is by acquiring a literature dataset from the Scopus database for the 2014-2020 period. Then complete the dataset, construct and visualize the network, as well as analyze and interpret it. Based on the results of the bibliometric analysis, it is known that the number of publication on sustainable urban design research from 2014 to 2019 has increased significantly, but in 2020 it declines 3.2% since 2019. The country with the highest number of publication on sustainable urban design research is the United States, China and United Kingdom. Indonesia is still among the top 10 countries with the highest number of sustainable urban design research publication. The trend of research topic in the science of sustainable urban design in the world is dominated by the topics of sustainability, sustainable development, urban planning, green infrastructure, urban design, and climate change.*

**Keywords:** Sustainable urban design; bibliometric analysis; visualization of the development

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah (1) melihat perkembangan penelitian tentang perancangan kota yang berkelanjutan di dunia dan menyajikan struktur intelektual menggunakan analisis jaringan bibliometrik; (2) produktivitas publikasi ilmiah ilmu perancangan kota berkelanjutan berdasarkan kategori; dan (3) visualisasi perkembangan ilmu perancangan kota berkelanjutan. Metode yang digunakan yaitu dengan mengakuisisi dataset literatur dari database Scopus periode 2014-2020. Kemudian melakukan penyempurnaan dataset, konstruksi dan visualisasi jaringan, serta analisis dan interpretasi. Berdasarkan hasil analisis bibliometrik diketahui bahwa jumlah publikasi penelitian perancangan kota berkelanjutan sejak tahun 2014 hingga tahun 2019 mengalami peningkatan yang signifikan, namun pada tahun 2020 mengalami 3,2% penurunan dari tahun 2019. Negara dengan jumlah publikasi terbanyak penelitian perancangan kota berkelanjutan yaitu United States, China dan United Kingdom. Indonesia masih termasuk dalam 10 besar negara dengan jumlah terbanyak publikasi penelitian perancangan kota berkelanjutan. Tren topik penelitian dalam ilmu perancangan kota berkelanjutan di dunia didominasi oleh topik *sustainability*, *sustainable development*, *urban planning*, *green infrastructure*, *urban design*, dan *climate change*.

**Kata Kunci:** Perancangan kota berkelanjutan; analisis bibliometrik; visualisasi perkembangan

## 1. Pendahuluan

Shirvani (1985) mengatakan bahwa perancangan kota merupakan satu kesatuan dari proses perencanaan kota. Perancangan kota merupakan kelanjutan dari proses perencanaan yang menekankan pada penataan lingkungan perkotaan secara fisik. Perancangan kota yang baik adalah perancangan kota yang berkelanjutan sehingga dibutuhkan pendekatan *sustainability* (keberlanjutan) terhadap perancangan kota. Konsep mengenai

*sustainability* sendiri sudah ada sejak dahulu. Konsep ini kemudian selalu muncul pada topik penelitian dan berkembang serta dikaitkan dalam konteks pembangunan lingkungan (*sustainability development*) (Davis & Guise, 1995; Heath, Oc, & Tiesdell, 2003). Adanya keterkaitan antara konsep pembangunan berkelanjutan dan perancangan kota yang menekankan pada pembangunan fisik lingkungan kemudian memunculkan adanya topik baru yaitu perancangan kota berkelanjutan.

Sama halnya seperti konsep *sustainability* dan *sustainability development*, perkembangan terhadap konsep maupun penelitian dengan topik perancangan kota berkelanjutan selalu mengalami kemajuan mengikuti tren atau perkembangan isu yang ada. Banyaknya penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan yang sudah ada pada saat ini membuat kemungkinan terjadinya tumpang tindih topik penelitian. Dalam artian, topik dalam ilmu perancangan kota berkelanjutan yang sudah pernah ataupun sangat sering diangkat sebagai topik penelitian masih dilakukan oleh peneliti baik secara sengaja maupun tidak sengaja dengan memberikan penambahan sedikit ataupun membedakan lokasi penelitian untuk memberikan perbedaan antara penelitian yang satu dengan penelitian yang lainnya. Selain itu, penelitian-penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan juga sering dikaitkan dengan topik lain yang masih relevan dengan perancangan kota dan pembangunan berkelanjutan.

Untuk mengetahui topik penelitian apa saja yang belum pernah dikaitkan atau sangat jarang dibahas dengan perancangan kota berkelanjutan, diperlukan analisis-*analisis* terhadap penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan yang memiliki keterkaitan dengan topik perancangan kota berkelanjutan. Salah satu analisis atau metode yang dapat digunakan untuk mengetahui *linkage* (keterkaitan) tersebut yaitu analisis bibliometrik dengan aplikasi VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2017). Dengan menggunakan dataset penelitian perancangan kota berkelanjutan yang bersumber dari Scopus sejak tahun 2014 sampai tahun 2020, VOSviewer akan membaca dataset penelitian dan mengolahnya menjadi beberapa bentuk visualisasi. Adapun bentuk visualisasi-visualisasi tersebut berupa pemetaan keterkaitan antar penulis dengan penulis yang lain maupun keterkaitan antar topik penelitian satu dan penelitian lainnya. Selain itu, hasil analisis bibliometrik dengan VOSviewer juga dapat berupa visualisasi berdasarkan tahun penelitian dan tingkat densitas penelitian yang dilakukan baik berdasarkan nama penulis, topik penelitian, maupun negara yang melakukan penelitian tersebut. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perkembangan penelitian tentang perancangan kota berkelanjutan di dunia; (2) produktivitas publikasi ilmiah ilmu perancangan kota berkelanjutan berdasarkan kategori; dan (3) visualisasi perkembangan ilmu perancangan kota berkelanjutan.

#### *Perancangan Kota Berkelanjutan dalam Konsep Sustainability*

Konsep mengenai *sustainability* (keberlanjutan) sudah ada sejak sekitar empat puluh lima tahun yang lalu dan terus dibahas hingga saat ini (Williams, Burton, & Jenks, 2000), namun defenisi dari *sustainability* itu sendiri hingga saat ini belum ada secara mutlak (Keivani, 2010). Tentunya kemunculan konsep ini bertujuan untuk menciptakan kesejahteraan dan pembangunan yang berkelanjutan di bumi. Dalam merencanakan pembangunan yang berkelanjutan diperlukan adanya kepekaan dari para aktor terhadap perubahan dan kondisi lingkungan maupun sosial ekonomi masyarakat serta dampak yang mungkin akan terjadi, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang (Shahreem & Voghera, 2019).

Pembangunan berkelanjutan memiliki keterkaitan dengan perancangan kota yakni dalam hal pembangunan fisik lingkungan (Tangestanizadeh & Piri, 2017). Untuk menciptakan kota yang berkelanjutan dengan pembangunan lingkungan yang berkualitas diperlukan adanya integrasi dan kerjasama dari para aktor dalam merencanakan, merancang, dan membangun lingkungan yang berkelanjutan tersebut. Konsep *sustainability* pada penelitian perancangan kota terus muncul dan akhir-akhir ini berkembang menjadi lebih menekankan pada masalah lingkungan yang lebih luas seperti masalah penggunaan sumber energi dan masalah sampah. Adanya penekanan pada masalah lingkungan tersebut membuat munculnya konsep *green urban design* (Davis & Guise, 1995; Heath et al., 2003). Konsep *green urban design* kemudian berkembang dan dikaitkan dengan konsep *green planning process* dimana antara perancangan kota dan perencanaan kota memiliki keterkaitan satu dengan lainnya.

Perancangan kota yang baik adalah perancangan yang dapat berkembang secara terus menerus dan berkelanjutan. Adapun baik buruknya perancangan kota juga dilihat pada ketercapaian tujuan perancangan itu sendiri. Untuk menciptakan perancangan yang berkelanjutan diperlukan adanya pendekatan *sustainability* (berkelanjutan) yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang berkelanjutan. Dengan demikian, dapat

dikatakan bahwa perancangan kota berkelanjutan merupakan bagian dan perluasan dari project pembangunan berkelanjutan (Tangestanizadeh & Piri, 2017).

### *Analisis Bibliometrik*

Analisis bibliometrik merupakan salah satu jenis analisis sitasi dan termasuk dalam metode kuantitatif (Yaniasih, 2020). Analisis bibliometrik disebut juga sebagai analisis sitasi dikarenakan data pustaka atau sitasi pada artikel-atrikel jurnal digunakan sebagai variabel yang dianalisis, sedangkan Royani, Tupan, & Kusumaningrum (2019) menyebut analisis bibliometrik sebagai peta ilmu pengetahuan. Analisis ini dikatakan sebagai peta ilmu pengetahuan karena visualisasi yang dihasilkan memberikan gambaran mengenai perkembangan suatu ilmu pengetahuan maupun hubungan suatu penelitian dengan penelitian yang lainnya (Small, 1999; Tupan, 2016).

Pada analisis bibliometrik, terdapat 2 istilah yaitu *co-citation* (menganalisis atribut jurnal yang dikutip) dan *bibliographic coupling* (menganalisis atribut jurnal yang mengutip) (Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma, & Herrera, 2011). VOSviewer merupakan salah satu alat atau aplikasi yang dapat digunakan dalam analisis bibliometrik (Van Eck & Waltman, 2010). VOSviewer mampu menghasilkan visualisasi perkembangan suatu topik penelitian dari hasil analisis atribut jurnal.

Menurut Ulfa, dkk. (2019) analisis bibliometrik memiliki beberapa kelebihan antara lain (1) untuk mengetahui penelitian yang sudah ada sebelumnya; (2) mengetahui kecenderungan topik penelitian; (3) untuk mengidentifikasi penelitian-penelitian yang memiliki keterkaitan topik; dan (5) untuk mengetahui potensi kebaruan penelitian. Dataset yang terdapat pada pustaka dokumen jurnal akan dianalisis oleh VOSviewer dan menghasilkan visualisasi-visualisasi berupa peta berdasarkan data penulis dan topik penelitian serta keterkaitannya dengan penulis maupun topik penelitian yang lainnya. Dengan melihat keterkaitan tersebut dapat diketahui perkembangan dan kebaruan topik penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan yang ada di dunia dan memungkinkan adanya temuan topik penelitian baru dalam ilmu perancangan kota yang berkelanjutan.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini memiliki 2 tahap yaitu pengumpulan data dan analisis dengan aplikasi VOSviewer. Data yang digunakan untuk analisis VOSviewer ini merupakan dataset berupa artikel-artikel mengenai perancangan kota yang terbit 4 tahun terakhir (2014-2020) dan terindeks scopus. Setelah dilakukan pencarian artikel mengenai perancangan kota yang terindeks Scopus, ditemukan ada sebanyak 2000 artikel dan seluruhnya berbahasa Inggris. Kemudian data pustaka artikel-artikel tersebut disusun menjadi sebuah dataset dalam format CSV (Royani et al., 2019).

Dataset dalam format CSV tersebut kemudian dieksplorasi untuk mengetahui perkembangan penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan berdasarkan tahun terbit dan produktivitas publikasinya. Pada tahap analisis berikutnya, dataset dari scopus tersebut diimport dan dianalisis dengan aplikasi VOSviewer dengan mengelompokkan dataset tersebut berdasarkan nama penulis, subtopik artikel, keyword artikel, jumlah sitasi, dan pengelompokan negara penulis. Hasil yang diperoleh dari analisis VOSviewer ini berupa visualisasi perkembangan ilmu perancangan kota.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **3.1 Perkembangan Penelitian Perancangan Kota Berkelanjutan**

Rentang waktu yang ditetapkan saat pencarian di Scopus memang tidak ditentukan karena ingin mengetahui publikasi artikel di dunia mengenai Perancangan Kota Berkelanjutan sudah ada di Scopus sejak tahun berapa. Berdasarkan hasil pencarian di Scopus, diketahui bahwa publikasi penelitian mengenai Perancangan Kota Berkelanjutan di dunia berkisar tahun 2014 hingga tahun 2020. Meskipun penelitian mengenai sustainability dan sustainable development sudah ada sejak empat puluh lima tahun yang lalu (Williams et al., 2000) namun pada hasil pencarian di Scopus topik penelitian perancangan kota berkelanjutan terpublikasi baru sejak tahun 2014. Berikut merupakan hasil eksplorasi perkembangan penelitian perancangan kota berkelanjutan dari dataset Scopus:

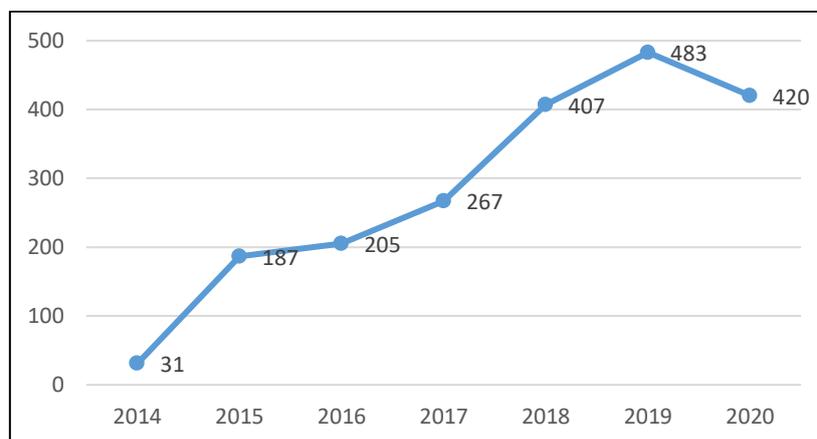
**Tabel 1. Perkembangan Penelitian Perancangan Kota Berkelanjutan di Dunia yang Terindeks Scopus**

Tahun	Jumlah Publikasi	Persentase
2020	420	21.0%
2019	483	24.2%
2018	407	20.3%
2017	267	13.3%
2016	205	10.2%
2015	187	9.4%
2014	31	1.6%
<b>Total</b>	<b>2000</b>	<b>100%</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Perkembangan penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan setiap tahunnya mengalami peningkatan sejak tahun 2014 hingga tahun 2019. Dari tahun 2019 hingga bulan Oktober tahun 2020 penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan mengalami penurunan sebanyak 3,2%.

Penurunan publikasi yang terjadi pada tahun 2020 tersebut disebabkan oleh beberapa hal, salah satu kemungkinan penyebabnya adalah pandemi Covid-19. Pada awal tahun 2020, pandemi Covid-19 mulai menyebar ke berbagai negara dan hingga bulan Oktober tahun 2020 pun virus yang berasal dari negara China tersebut masih menyerang berbagai negara di dunia. Tentunya hal ini turut berpengaruh terhadap penurunan produktivitas peneliti terhadap penelitian perancangan kota yang berkelanjutan di beberapa negara. Oleh karena itu, tidak dapat dipungkiri bahwa adanya pandemi Covid-19 juga mempengaruhi penurunan jumlah publikasi penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan di dunia.



**Gambar 1. Perkembangan Penelitian Perancangan Kota Berkelanjutan di Dunia yang Terindeks Scopus**

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa jumlah terbanyak publikasi artikel mengenai perancangan kota berkelanjutan berada pada tahun 2019. Selain itu, dapat juga diketahui bahwa pada tahun 2018 terjadi peningkatan yang signifikan terhadap jumlah publikasi penelitian perancangan kota berkelanjutan terbanyak dalam lingkup dunia yakni sebanyak 140 publikasi. Sedangkan pada tahun 2019 mengalami peningkatan sebanyak 76 publikasi.

### 3.2 Produktivitas Publikasi

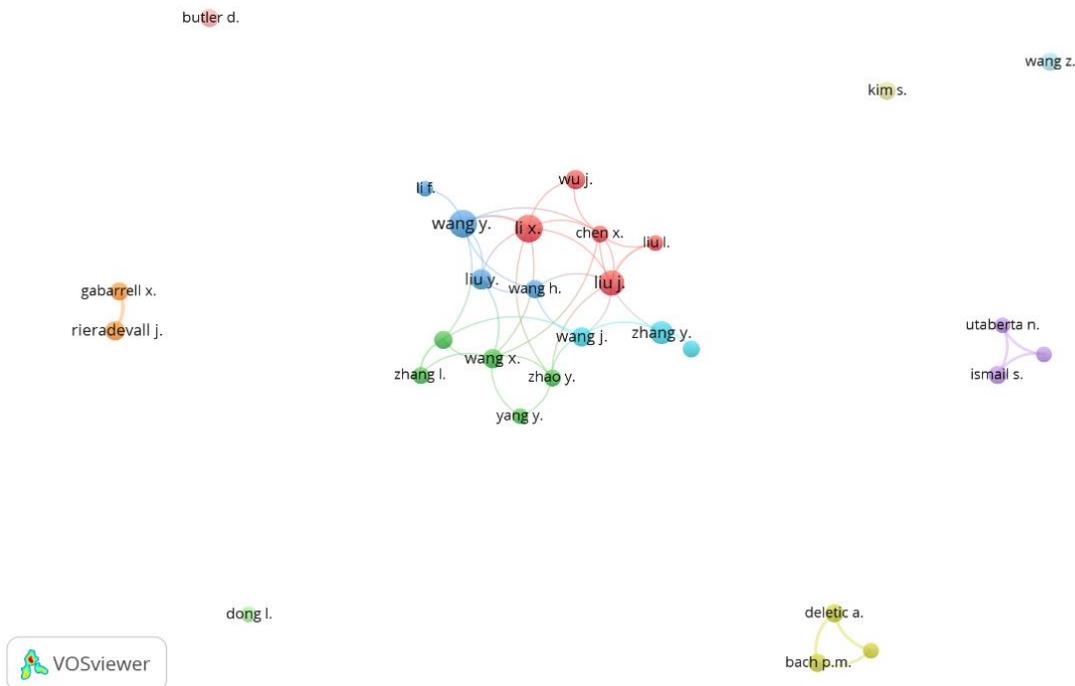
Berdasarkan jumlah dokumen artikel publikasi mengenai perancangan kota berkelanjutan, jumlah publikasi terbanyak dimiliki oleh Wang Y. sebanyak 16 artikel. Kemudian diposisi kedua terbanyak adalah peneliti Li X. sebanyak 15 artikel dan disusul oleh Liu J. sebanyak 13 artikel. Berikut merupakan 10 nama peneliti dengan jumlah publikasi artikel terbanyak mengenai perancangan kota berkelanjutan:

**Tabel 2. Peneliti dengan Peringkat 10 Besar Terbanyak Jumlah Publikasi Penelitian Perancangan Kota Berkelanjutan**

Nama Peneliti	Jumlah Publikasi
Wang, Y.	16
Li, X.	15
Liu, J.	13
Zhang, Y.	11
Liu, Y.	9
Rieradevall, J.	8
Wang, J.	8
Wang, X.	8
Wu, J.	8
Bach, P.M.	7

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Bila dilihat berdasarkan kolaborasi peneliti, Wang Y. dalam melakukan penelitian juga berkolaborasi dengan peneliti lainnya seperti peneliti Li X., Liu Y., Wang J., dan Wang X. Sedangkan peneliti Liu J. dalam melakukan penelitian juga berkolaborasi dengan peneliti Li X., Wang J., dan beberapa peneliti lainnya. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



**Gambar 2. Kolaborasi Peneliti Perancangan Kota Berkelanjutan**  
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Negara dengan jumlah publikasi terbanyak mengenai perancangan kota berkelanjutan dipegang oleh United States, kemudian diikuti oleh China dan United Kingdom. Indonesia termasuk ke dalam 10 besar negara dengan jumlah publikasi penelitian perancangan kota berkelanjutan terbanyak. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian Indonesia mengenai perancangan kota berkelanjutan mampu berkembang seperti negara-negara maju lainnya. Berikut merupakan 10 besar negara dengan jumlah publikasi mengenai perancangan kota berkelanjutan terbanyak:

**Tabel 3. Negara dengan Peringkat 10 Besar Terbanyak Jumlah Publikasi Penelitian Perancangan Kota Berkelanjutan**

Negara	Jumlah Publikasi
United States	309
China	257
United Kingdom	178
Italy	176
Australia	153
Spain	122
Indonesia	109
Germany	82
Netherlands	78
Sweden	63

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Untuk afiliasi atau organisasi peneliti, 10 besar afiliasi atau organisasi terbanyak melakukan penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan dipegang oleh negara China, diikuti oleh Indonesia dan United States. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas universitas di Indonesia mampu bersaing secara global dalam hal penelitian perancangan kota berkelanjutan.

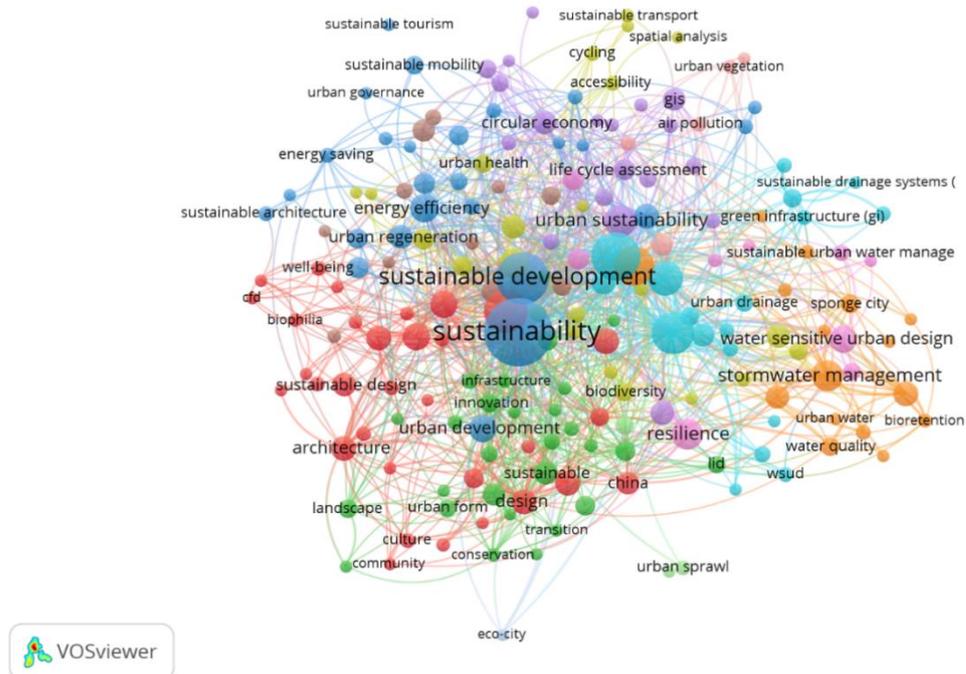
**Tabel 4. Afiliasi dengan Peringkat 10 Besar Terbanyak Jumlah Publikasi Penelitian Perancangan Kota Berkelanjutan**

Afiliasi	Jumlah Publikasi
Chinese Academy of Sciences, China	10
Bina Nusantara University, Indonesia	7
University of Chinese Academy of Sciences, China	6
Tsinghua University, China	5
Coventry University, United Kingdom	4
Universitas Indonesia, Indonesia	4
Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia	4
Beijing Normal University, China	4
Arizona State University, United States	4
Clemson University, United States	3

Sumber: Hasil Analisis, 2020

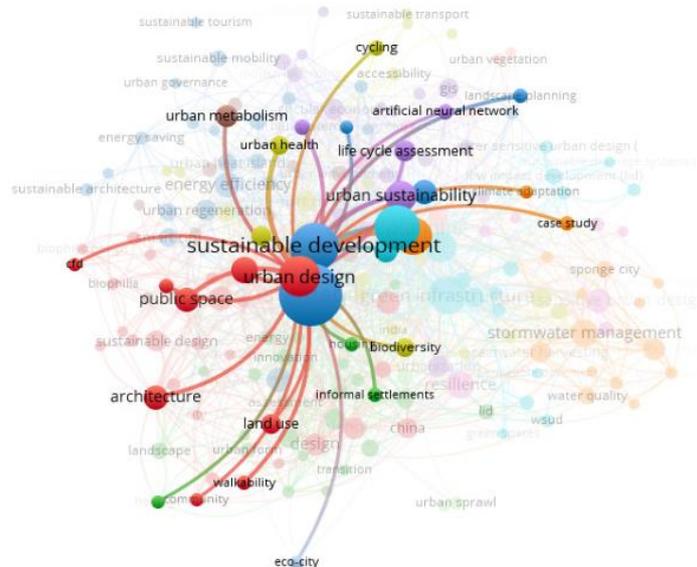
### 3.3 Visualisasi Perkembangan Ilmu Perancangan Kota Berkelanjutan

Pada hasil analisis VOSviewer terdapat sembilan kluster topik penelitian bidang ilmu perancangan kota berkelanjutan yang diklasifikasikan berdasarkan 9 warna, yaitu biru tua, biru muda, merah, merah muda, kuning, jingga, ungu, ungu kehitaman, dan hijau, seperti tampak pada Gambar 3 di bawah. Besar kecilnya jumlah penelitian diidentifikasi dengan besarnya simbol pada hasil analisis VOSviewer.



**Gambar 3. Visualisasi Perkembangan Ilmu Perancangan Kota Berkelanjutan**  
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Untuk kluster topik penelitian terbesar yaitu topik *sustainability* dan *sustainable development* yang diklasifikasikan dengan warna biru tua. Kemudian urutan kedua terbesar yaitu topik *urban planning* dan *green infrastructure* yang diklasifikasikan dengan warna biru muda. Pada urutan ketiga yaitu topik *urban design* yang diklasifikasikan dengan warna merah. Topik *climate change* berada pada urutan ke empat terbesar yang diklasifikasikan dengan warna jingga. Temuan ini sejalan dengan pendapat Davis & Guise (1995) dan Heath et al. (2003) bahwa dalam perkembangannya konsep *sustainability* dan *sustainable development* kemudian semakin menekankan pada aspek keberlanjutan lingkungan.



**Gambar 4. Visualisasi Keterkaitan Topik Penelitian Urban Design**  
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan hasil visualisasi VOSviewer diatas, topik penelitian *urban design* sendiri juga memiliki *linkage* (keterkaitan) dengan beberapa topik penelitian lainnya antara lain topik *sustainability*, *sustainable development*, *climate change*, *built environment*, *public space*, *urban sustainability* dan lainnya. Keterkaitan ini menunjukkan bahwa perkembangan topik penelitian mengenai urban design pada saat ini sudah berkembang hingga terkait dengan beberapa topik lainnya khususnya topik *sustainability* dan *sustainable*

development. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tangestanizadeh & Piri (2017). Berdasarkan gambar visualisasi tersebut di atas juga dapat diketahui topik-topik penelitian yang belum saling berkaitan, misalnya topik *urban design* belum memiliki keterkaitan dengan topik *urban regeneration* dan *smart city*.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan dari tahun 2014 hingga tahun 2019 mengalami peningkatan secara signifikan. Namun pada tahun 2020 mengalami penurunan yang tidak signifikan. Hal ini bisa saja disebabkan karena adanya pandemi Covid-19 yang secara global melanda berbagai negara di dunia dan penyebab lainnya sehingga adanya penurunan penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan di dunia. Untuk produktivitas penelitian, negara terbanyak yang melakukan publikasi penelitian mengenai perancangan kota berkelanjutan yaitu United States, China dan United Kingdom dimana Indonesia juga masih termasuk 10 besar di dalamnya. Bila dilihat berdasarkan peneliti dan afiliasinya, peneliti dan afiliasi yang berasal dari China menduduki peringkat terbanyak.

Berdasarkan hasil visualisasi bibliometrik dengan menggunakan VOSviewer dapat diketahui bahwa topik *sustainability*, *sustainable development*, *urban planning*, *green infrastructure*, *urban design*, dan *climate change* menjadi tren penelitian dengan jumlah topik penelitian terbesar. Hasil yang diperoleh dari analisis bibliometrik dengan VOSviewer dapat mengetahui topik dalam ilmu perancangan kota berkelanjutan yang belum memiliki *linkage* (keterkaitan) antara topik penelitian yang satu dengan lainnya sehingga dapat menjadi masukan untuk topik penelitian berikutnya. Hal ini bertujuan untuk menciptakan penelitian terbaru dengan mengkaitkan topik yang belum saling bersinergi dari hasil analisis bibliometrik tersebut.

#### 5. Referensi

- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1402.
- Davis, G., & Guise, R. (1995). *Sustainable Settlements: A Guide for Planners, Designers and Developers*. University of the West of England.
- Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. A. (2003). Public Places--Urban Space: The Dimensions of Urban Design.
- Keivani, R. (2010). A review of the main challenges to urban sustainability. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 1(1–2), 5–16.
- Royani, Y., Tupan, T., & Kusumaningrum, D. (2019). Visualisasi Bibliometrik Penelitian Bidang Ilmu Kegempaan di Indonesia Berbasis Data Scopus Tahun 1988-2018. *Khazanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 7(2), 174–188.
- Shahreen, F., & Voghera, A. (2019). Urban planning and design methods for sustainable development. <https://www.researchgate.net/publication/265922689>.
- Shirvani, H. (1985). *The urban design process*. Van Nostrand Reinhold Company.
- Small, H. (1999). Visualizing science by citation mapping. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(9), 799–813.
- Tangestanizadeh, N., & Piri, I. (2017). Sustainable urban design with an approach in sustainable urban development. <https://www.researchgate.net/publication/322617880>.
- Tupan, T. (2016). Peta Perkembangan Penelitian Pemanfaatan Repositori Institusi Menuju Open Access: Studi Bibliometrik dengan VOSViewer. *Khazanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 4(2), 104–117.
- Ulfa, Y., Irawan, D. E., & Puradimaja, D. J. (2019). Analisis Bibliometrik dari Penelitian Geologi untuk Tata Guna Lahan Perkotaan: 1950-2019. <https://doi.org/10.31227/osf.io/u2skc>.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111(2), 1053–1070.
- Williams, K., Burton, E., & Jenks, M. (2000). Achieving sustainable urban form: an introduction. *Achieving Sustainable Urban Form, 2000*, 1–5.
- Yaniasih, Y. (2020). Teori kritis terhadap analisis sitasi untuk kajian kuantitatif sains dan evaluasi kinerja riset. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 16(1), 127–141.