

## **BAB I. ANALISIS BIBLIOMETRIK: SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS (HEIs)**

**Maylia Pramono Sari<sup>1</sup>; Surya Raharja<sup>2</sup>; Etna Nur Afri Yuyetta<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Akuntansi FE, Universitas Negeri Semarang**

**<sup>2,3</sup>Program Studi Akuntansi FEB, Universitas Diponegoro**

mayliapramonosari@mail.unnes.ac.id

suryaraharja@lecturer.undip.ac.id

etna.yuyetta@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15294/ie.v1i1.55>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan analisis bibliometric dengan tema Sustainability in Higher Education Institutions (HEIs) yang dipublikasikan dpada basis data Scopus. Data yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 311 artikel yang dipublikasikan dari tahun 2000 hingga tahun 2021. Penelitian ini menggunakan R biblioshiny untuk analisis dan visualisasi data. Selanjutnya dilakukan pula analisis tambahan dengan menggunakan Vos Viewer. Hasil penelitian menunjukan Sustainability in Higher Education Institutions masih menjadi topik yang menarik untuk diteliti hingga saat ini ditunjukkan oleh trend publikasi tahunan. Publikasi paling berpengaruh adalah artikel milik Luis Velazquez yang telah disitasi sebanyak 370. Penulis paling produktif berasal dari UK yaitu Leal Filho dengan total artikel 13 buah selama rentang waktu 2016–2021. Jurnal yang paling banyak mempublikasikan artikel dengan tema sustainability in higher education adalah Journal of Cleaner and Production. Kolaborasi penulis antarnegara paling banyak dilakukan oleh penulis-penulis yang berasal dari negara UK, Brazil and USA. Temuan penelitian ini menjadi acuan dan memberi arah bagi para peneliti berikutnya dengan tema serupa, misalkan keterkaitan antara Higher Education Institutos (HEIs) dengan sustainability development goals (SDGs).

**Keywords:**Sustainability; Higher Education Institutions (HEIs); Bibliometric, Biblioshiny

## PENDAHULUAN

Umat manusia dan lingkungan menghadapi tantangan pada saat ini dan masa mendatang, baik level global maupun lokal terkait dengan perubahan iklim, ketahanan energi, kerusakan lingkungan, persediaan pangan dan air, kesenjangan sosial, kemiskinan serta hilangnya keanekaragaman hayati. *Sustainable Development* (SD) adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Johnston, 2016). SD diperlukan untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut diatas. Penelitian (Lozano et al., 2013) menyatakan dengan sangat jelas bahwa perguruan tinggi harus menjadi pemimpin dalam keberlanjutan dan mengubah paradigma dalam konteks pendidikan, penelitian, operasi kampus, pengabdian masyarakat, penilaian dan pelaporan. Pendidikan sangat penting untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengatasi masalah lingkungan dan pembangunan. Beberapa penelitian terkait dengan keterlibatan Higher Education Institutions (HEIs) telah dilakukan di Indonesia (Musyarofah, 2012; Rofelawaty & Ridhawati, 2016; Sari et al., 2020, 2021; Yasbie & Barokah, 2018).

Analisis bibliometrik ini sebuah penelitian bertujuan untuk mengkaji produksi ilmiah pada subjek untuk memandu arah dan strategi penelitian masa depan. Beberapa penelitian Bibliometrik terkait sustainability (Adomssent et al., 2007; Avelar et al., 2019; Barth et al., 2007; Barth & Rieckmann, 2016; Bedin & Faria, 2021; Côrtes & Rodrigues, 2016; Diem & Wolter, 2013; Grosseck et al., 2019; Hallinger & Chatpinyakoo, 2019; Hallinger & Nguyen, 2020; X. Liu, 2013; Z. Liu et al., 2019; Marrone et al., 2018; Owens, 2017; Pizzi et al., 2020; Prieto-Jiménez et al., 2021; Rohrich & Takahashi, 2019; Vatananan-Thesenvitz et al., 2019; Viegas et al., 2016; Wright & Pullen, 2007; Zhang & Wang, 2021)

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki profil penelitian bertema *Sustainability in Higher Education Institutions* (HEIs) yang dipublikasikan pada basis data Scopus. Pertanyaan penelitian berikut telah didefinisikan:

RQ: Bagaimana profil penelitian dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions* (HEIs) yang dipublikasikan pada basis data Scopus dari tahun 2000 hingga 2021?

## **METODE**

Analisis bibliometrik ini dilakukan menggunakan basis data Scopus untuk mengumpulkan data dokumen dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions*. Scopus merupakan basis data publikasi multidisiplin yang luas. Kutipan dan abstrak dari berbagai jenis publikasi seperti makalah peer-review, jurnal, buku, paten dan publikasi konferensi dapat dilihat pada Scopus. Scopus juga memiliki filter seperti jenis akses, nama penulis, tahun, tipe dokumen hingga Bahasa yang dapat digunakan untuk mempermudah pencarian. Selain itu Scopus menawarkan alat untuk menyimpan data dokumen berupa informasi sitasi dan bibliografi serta abstract dan kata kunci dalam format RIS, CSV, BibTeX, dan plain text.

Pengambilan data dokumen menggunakan kata kunci *Sustainability in Higher Education Institutions* (HEIs). Data diambil pada bulan Desember 2021 dan diperoleh sebanyak 713 dokumen. Data ini kemudian disaring kembali, diambil hanya yang berjenis artikel di jurnal, open acces, publikasinya dalam bahasa inggris dan sudah berada pada tahap akhir dengan hasil sebanyak 311 dokumen. Kata kunci digunakan untuk memudahkan pencarian dokumen dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions*. Data bibliometrik 311 dokumen tersebut kemudian diolah menggunakan R-biblioshiny untuk menunjukkan matriks sitasi dan membuat serta memvisualisasikan jaringan bibliometric. Selain itu dilakukan pula analisis tambahan yaitu analisis sensitivity dengan menggunakan Vos Viewer.

## **INFORMASI DATA UTAMA**

Publikasi yang digunakan pada penelitian ini berasal dari tahun 2000 sampai 2021, kurang lebih dua dekade, berasal dari 130 sumber jurnal dengan jumlah artikel sebanyak 311 dan 1000

kata kunci yang berasal dari penulis. Terdapat 898 penulis, dengan jumlah penulis yang tidak berkolaborasi sebanyak 49 penulis pada 50 artikel. Data lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.1. Informasi Data Utama

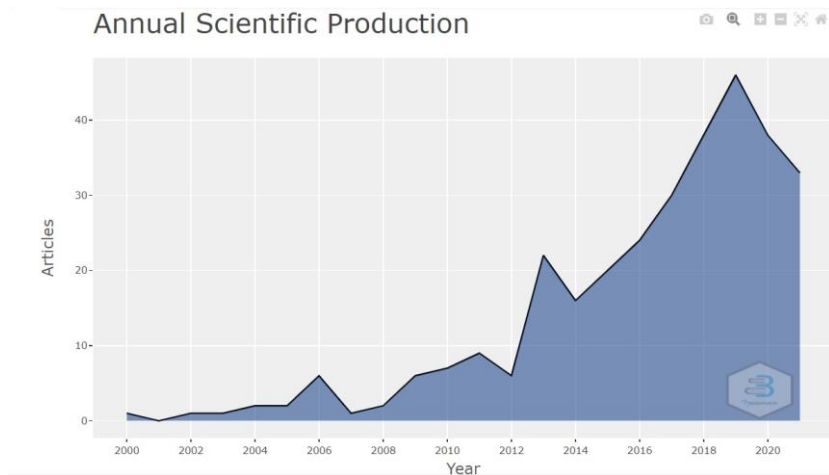
| Description                          | Results          |
|--------------------------------------|------------------|
| <b>MAIN INFORMATION ABOUT DATA</b>   |                  |
| Timespan                             | <b>2000:2021</b> |
| Sources (Journals, Books, etc)       | <b>130</b>       |
| Documents                            | <b>311</b>       |
| Average years from publication       | <b>4.63</b>      |
| Average citations per documents      | <b>24.9</b>      |
| Average citations per year per doc   | <b>4.206</b>     |
| References                           | 1                |
| <b>DOCUMENT TYPES</b>                |                  |
| Article                              | <b>311</b>       |
| <b>DOCUMENT CONTENTS</b>             |                  |
| Keywords Plus (ID)                   | <b>913</b>       |
| Author's Keywords (DE)               | <b>1000</b>      |
| <b>AUTHORS</b>                       |                  |
| Authors                              | <b>898</b>       |
| Author Appearances                   | <b>1036</b>      |
| Authors of single-authored documents | <b>49</b>        |
| Authors of multi-authored documents  | <b>849</b>       |
| <b>AUTHORS COLLABORATION</b>         |                  |
| Single-authored documents            | <b>50</b>        |
| Documents per Author                 | <b>0.346</b>     |
| Authors per Document                 | <b>2.89</b>      |
| Co-Authors per Documents             | <b>3.33</b>      |
| Collaboration Index                  | <b>3.25</b>      |

Source: Olahan data R Biblioshiny

#### A. TREND PUBLIKASI DAN SITASI

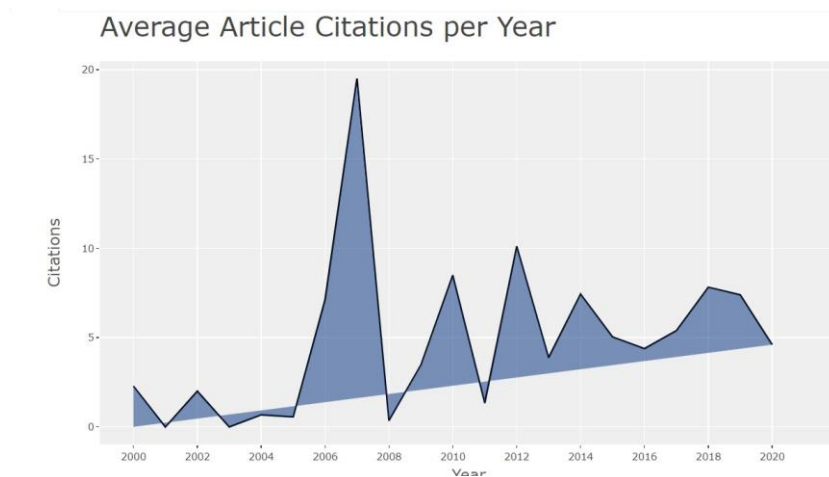
Publikasi paling awal di Scopus dengan menggunakan kata kunci *Sustainability in Higher Education Institutions* berada di tahun 2000 dan terus meningkat hingga bulan Desember tahun 2021 (Gambar 1.1). Publikasi dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions* paling banyak terdapat di tahun 2019 dengan

jumlah 46 artikel. Rata-rata pertumbuhan tren publikasi dengan tema ini sebesar 4.63 %.



Gambar 1.1. Average Scientific Production

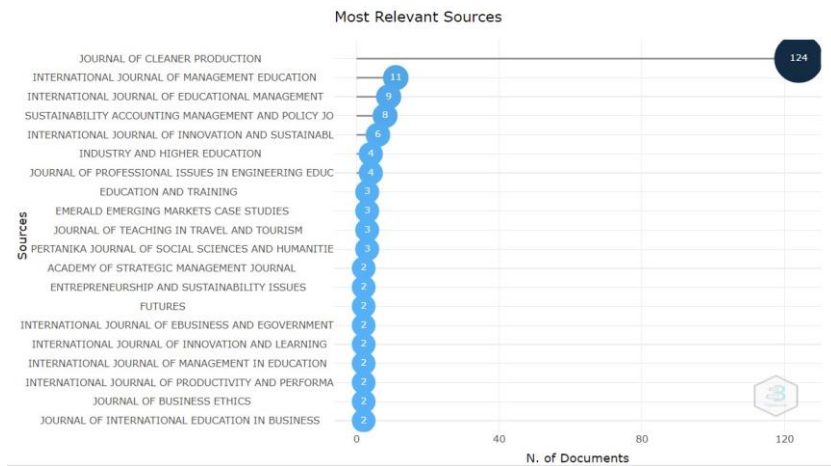
Secara keseluruhan publikasi dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions* trendnya semakin meningkat. Sedangkan trend sitasi mengalami fluktuasi dengan trend yang semakin menurun, dimana puncaknya terjadi pada tahun 2007 (Gambar 1.2).



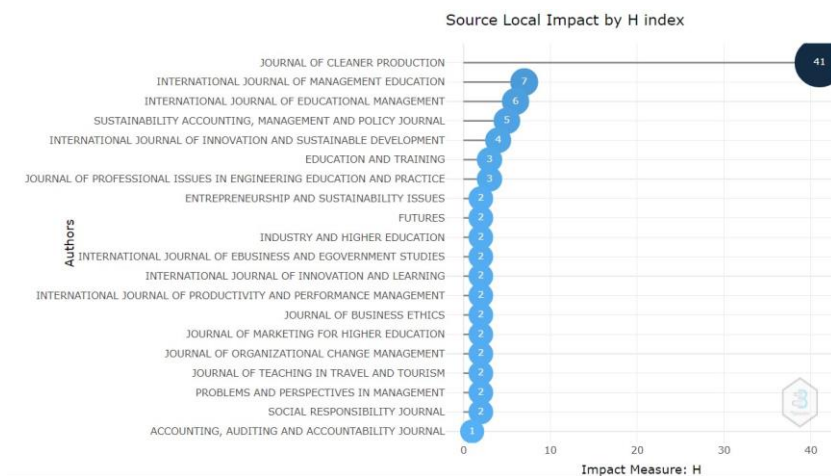
Gambar 1.2. Average Citations per Year

## JURNAL TERELEVAN DAN SITASI TERBANYAK

Jurnal yang paling banyak mempublikasikan artikel dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions* adalah Journal of Cleaner Production dengan total artikel sebanyak 124. Terdapat perbedaan yang signifikan dengan jurnal-jurnal lain yang kisaran 1-10 terkait publikasi artikel dengan tema serupa (Gambar 1.3).



Gambar 1.3. Most Relevant Sources



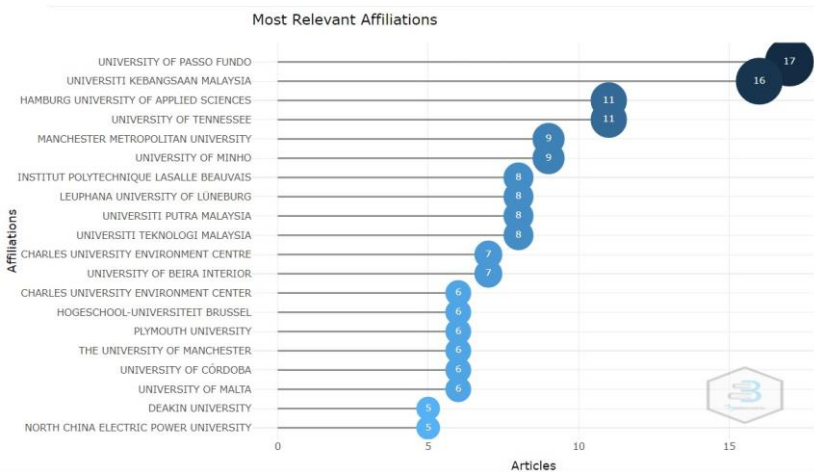
Gambar 1.4. Source Local Impact by H Index

Sementara itu Gambar 1.4, menunjukkan jurnal yang paling berpengaruh berdasarkan jumlah total sitasi secara lokal. Secara lokal maksudnya adalah berdasarkan data yang digunakan (sebanyak 311 artikel), jurnal yang paling banyak disitasi secara lokal adalah Jurnal of Cleaner Production dengan total sitasi sebanyak 41. Sedangkan jurnal yang lain hanya disitasi dalam kisaran 1-7.

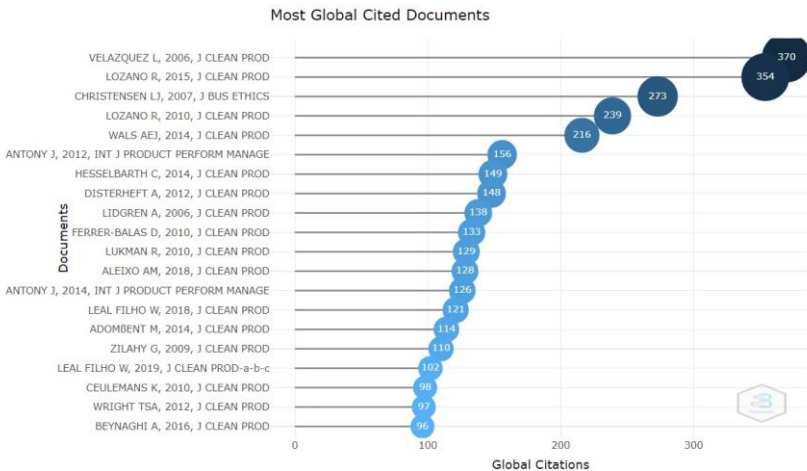
### **AFILIASI TERELEVAN DAN SITASI TERBANYAK**

Terkait dengan afiliasi terbanyak dilakukan oleh University of Passo Fundo (Brazil) sebanyak 17 document. Berikutnya dilakukan oleh Universiti Kebangsaan Malaysia sebanyak 16 document. Selebihnya hanya berkisar antara 5-11 document (Gambar 1.5). Berdasarkan Gambar 3a dapat terlihat bahwa publikasi yang paling berpengaruh dilihat dari jumlah sitasi globalnya adalah artikel milik uis Vealzquez yang diterbitkan tahun 2006 pada Journal of Cleaner Production. Artikel tersebut berjudul *Sustainable university: what can be the matter?* yang telah disitasi sebanyak 370. Artikel tersebut menyajikan model manajerial komprehensif untuk universitas berkelanjutan dengan data empiris sekitar 80 institusi pendidikan tinggi di seluruh dunia. Model universitas berkelanjutan menawarkan perspektif yang jelas tentang bagaimana orang-orang yang bertanggung jawab atas inisiatif keberlanjutan mencapai momentum awal mereka untuk maju ke langkah lanjutan dalam proses menjadi universitas berkelanjutan. Model tersebut menggambarkan kerangka terstruktur yang terdiri dari empat fase dalam proses manajemen strategis. Dalam fase ini, empat divergen strategi dan praktik yang dilakukan oleh pemain kunci inisiatif keberlanjutan di lembaga pendidikan tinggi dianalisis. Urutan kedua artikel yang paling banyak disitasi secara global juga diperoleh Rodrigo Lozano dengan judul *Bridges for a more sustainable future: joining Environmental Management for Sustainable Universities (EMSU) and the European Roundtable for Sustainable Consumption and Production (ERSCP) conferences*.

Artikel tersebut diterbitkan tahun 2015 pada Jurnal Clean Production dengan jumlah sitasi sebanyak 354 (Gambar 1.6).



Gambar 1.5. Most Relevant Affiliation



Gambar 1.6. Most Global Cited Documents

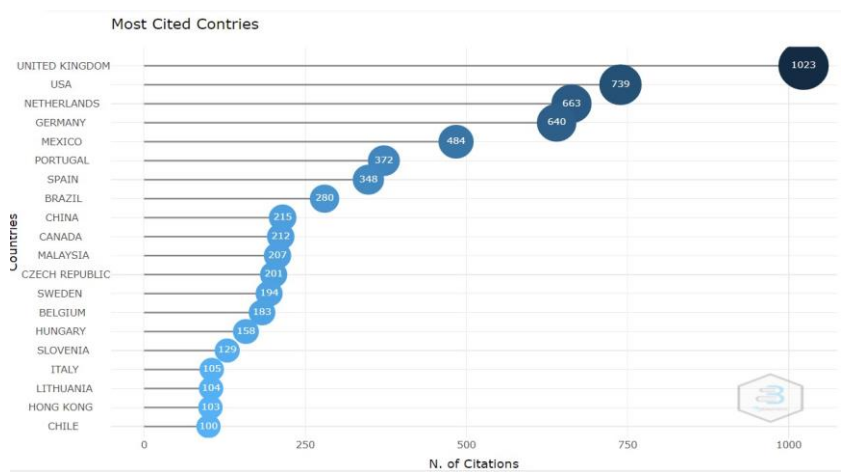
## NEGARA TERPRODUKTIF DAN SITASI TERBANYAK

Menurut Tabel 1.2, penulis paling produktif berasal dari UK sebanyak 124 artikel, Brazil sebanyak 111 artikel dan USA sebanyak 108 artikel. Sedangkan terkait dengan negara yang paling berpengaruh (terbanyak disitasi) dipimpin oleh UK sebanyak 1023

sitasi, kemudian disusul oleh USA sebanyak 739 sitasi, Netherlands sebanyak 663 sitasi, Germany sebanyak 640 sitasi dan Mexico sebanyak 484 sitasi. Sedangkan negara negara lain hanya disitasi dengan kisaran 100-372. Informasi ditunjukkan pada Gambar 1.7.

Tabel 1.2. Country Scientific Production

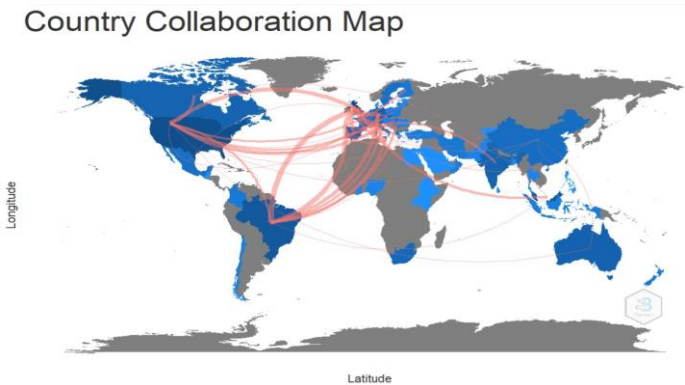
| <b>Region</b>  | <b>Frekuensi</b> |
|----------------|------------------|
| UK             | 124              |
| Brazil         | 111              |
| USA            | 108              |
| Malaysia       | 81               |
| Spain          | 63               |
| Portugal       | 44               |
| Germany        | 42               |
| Australia      | 35               |
| India          | 32               |
| Italy          | 30               |
| Canada         | 26               |
| Czech Republic | 22               |
| China          | 21               |
| South Africa   | 20               |
| France         | 19               |
| Belgium        | 17               |
| Mexico         | 15               |
| Sweden         | 11               |
| Chile          | 10               |
| Greece         | 9                |



Gambar 1.7. Most Cited Countries

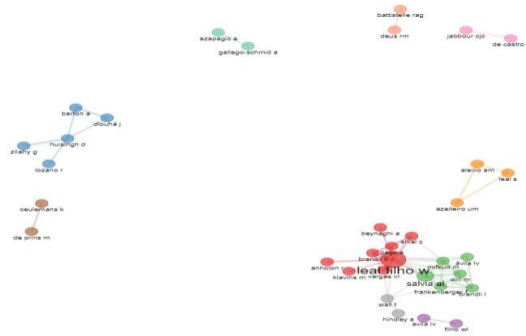
**KOLABORASI PENULIS ANTARNEGARA**

Berdasarkan gambar 1.8, penulis yang paling banyak melakukan kolaborasi antarnegara adalah penulis-penulis yang berasal dari negara UK, Brazil dan USA. Penulis UK paling banyak berkolaborasi dengan penulis dari Negara Australia, Austria, Brazil. Kemudian penulis Brazil paling banyak berkolaborasi dengan penulis dari Negara Australia, Canada, Colombia. Sementara itu penulis USA paling banyak berkolaborasi dengan penulis Australia, Canada, Colombia. Penulis dari Indonesia tercatat belum melakukan publikasi dan berkolaborasi dengan negara lain.



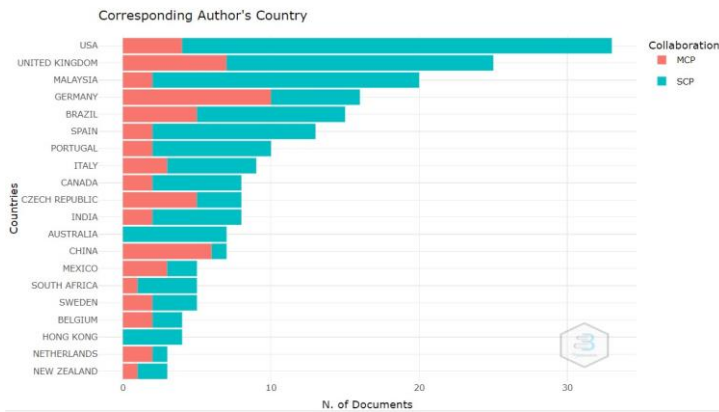
Gambar 1.8. Country Collaboration Map

Sedangkan kolaborasi antar author dijelaskan di Gambar 1.9. Author paling productive yaitu Leal Filho berkolaborasi dengan Beinaghi, Shiel, Klavins, Vargas, Anholon dalam satu kluster. Selain itu juga berkolaborasi dengan beda cluster yaitu Wall, Hindley (cluster abu-abu); Salvia, Avila, Mifsud (cluster hijau).



Gambar 1.9. Collaboration Network

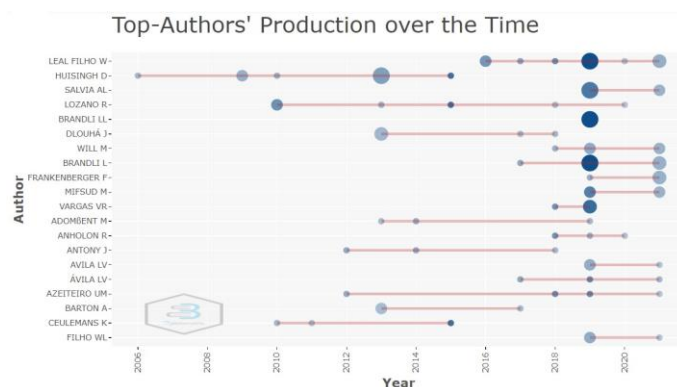
Terkait dengan Gambar 1.10. terkait dengan corresponding author, didapatkan hasil bahwa terbanyak dari Spain, USA, dan UK. Negara terbanyak sebagai corresponding author didominasi oleh USA, UK dan Malaysia. Secara general nampak bahwa author berkolaborasi dengan author lain di negara yang sama dikenal dengan Single Country Publication (SCP) disbanding Multiple Country Publication (MCP).



Gambar 1.10. Corresponding Author's Country

### PENULIS PALING PRODUKTIF

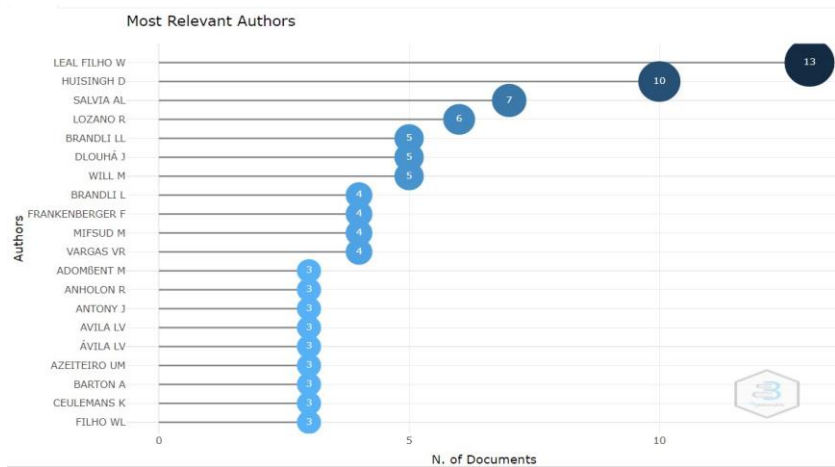
Gambar 1.11. menunjukkan dua puluh penulis paling produktif pada artikel dengan tema kunci *Sustainability in Higher Education Institutions*. Titik biru menunjukkan jumlah publikasi, semakin besar ukuran lingkaranya semakin banyak jumlah publikasinya. Sementara itu kepekatan warna menunjukkan jumlah sitasi, semakin pekat warnanya semakin banyak jumlah sitasinya. Gambar produktifitas penulis menunjukkan urutan teratas ditempati oleh Leal Filho, diikuti Huisingh dan Salvia.



Gambar 1.11. Top-Authors' Production over the Time

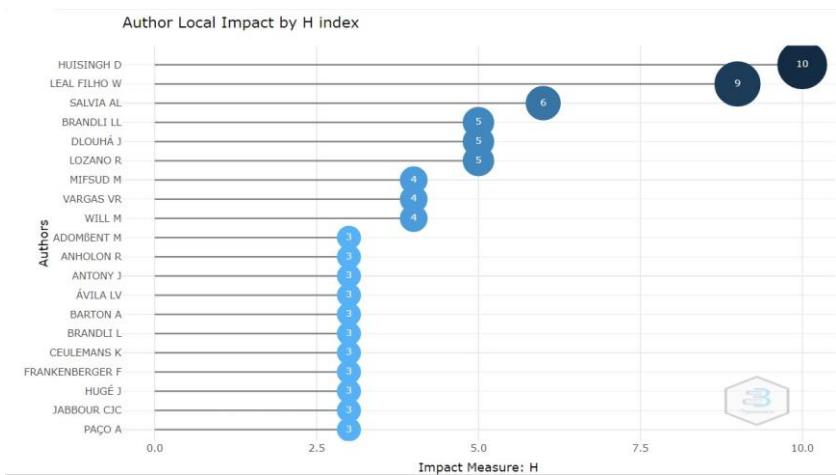
Gambar 1.12. memberikan gambaran yang lebih detail. Leal Filho merupakan author yang paling produktif, dimana memiliki

tiga belas publikasi dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2021. Kemudian terdapat Huisingh dengan total sepuluh publikasi sejak tahun 2006, namun tidak lanjut 2015. Selanjutnya Salvia merupakan penulis yang memiliki rentang waktu paling singkat (2019-2021) dengan total publikasi sebanyak tujuh artikel. Slaviatertatat mulai menulis artikel bertemakan kunci Sustainability in Higher Education Institutions di tahun 2019, dan masih memproduksi artikel dengan tema yang sama di tahun 2021



Gambar 1.12. Most Relevant Authors

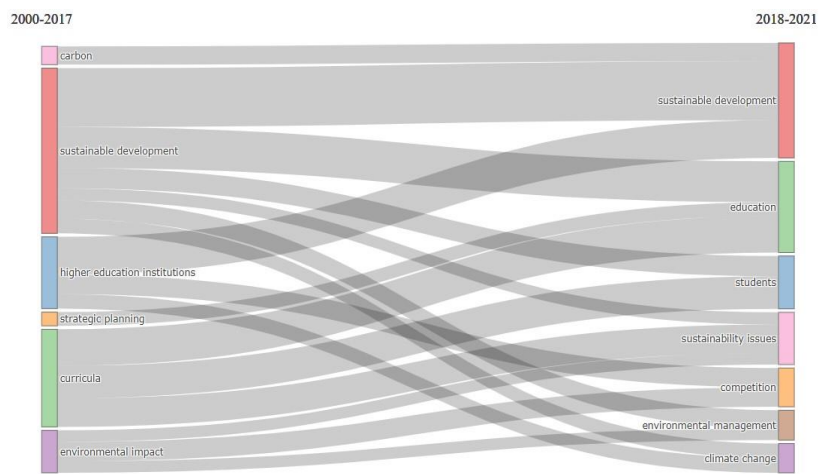
Sedangkan peneliti local yang memiliki pengaruh dipimpin oleh Huisingh dengan 10 artikel, kemudian diikuti oleh Leal Filho sebanyak 9 artikel, selanjutnya Salvia sebanyak 6 artikel. Sedangkan 3 peneliti yaitu Brandli, Dlouha dan Lozano sama sama memiliki 5 artikel yang berpengaruh secara local. Selanjutnya Mifsud, Vargas dan Will sama sama memiliki 4 artikel yang berpengaruh.



Gambar 1.13. Author Local Impact by H Index

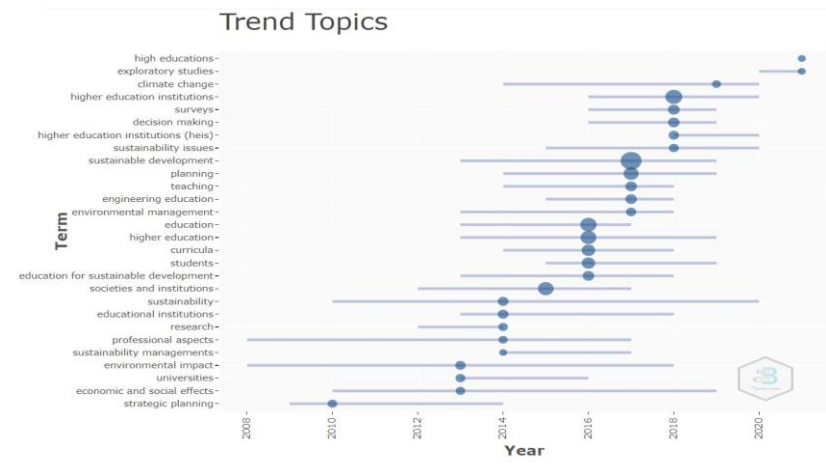
THEMATIC EVOLUTION

Gambar 1.14. menunjukkan terdapat pergeseran tema antara tahun 2005-2019 dan 2020-2021. Tema education dan higher education masih menarik untuk diteliti hingga saat ini. Tema sustainability development dan leadership merupakan trending tema pada dua tahun terakhir ini.



Gambar 1.14. Peta Evolusi Tema

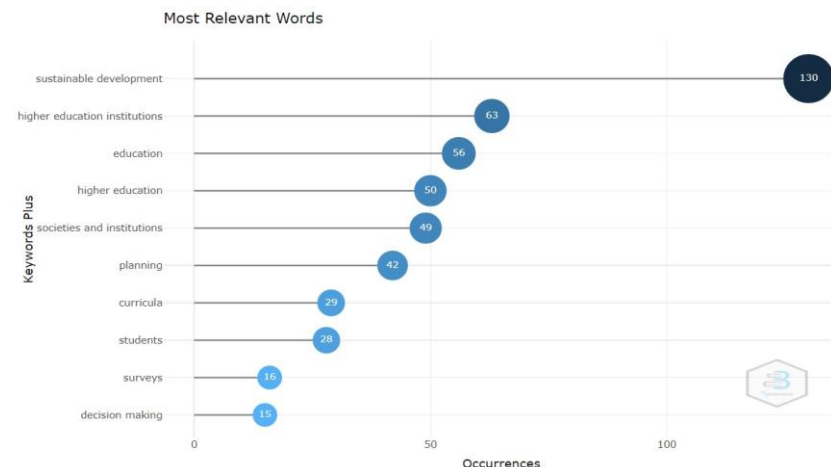




Gambar 1.16. Topik Trend

## KEYWORDS

Pada Gambar 1.17 dan Gambar 1.18 menunjukkan keyword yang banyak digunakan adalah higher education sebanyak 233 (13%) artikel, selanjutnya sustainability 213 (12%) artikel dan yang ketiga sustainability development sebanyak 130 (7%) artikel.

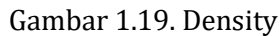


Gambar 1.17. Most Relevant Words

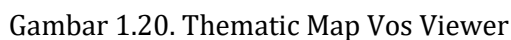


Gambar 1.18. Tree Map

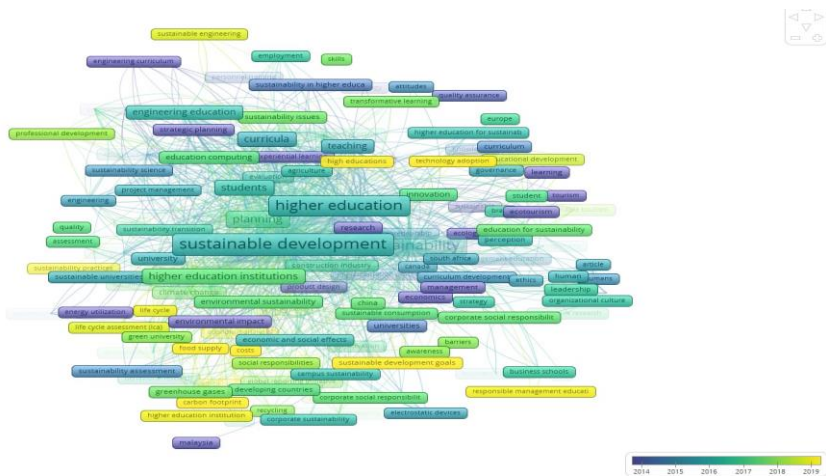
Gambar 1.19 merupakan salah satu gambar terpenting dalam penelitian ini. Penelitian ini menganalisis peta tematik dengan membaginya menjadi empat kuadran tema berdasarkan kepadatan dan sentralitas. Tema di kuadran kanan atas harus dikembangkan dan dipelajari lebih lanjut karena kepadatan dan sentralitasnya yang tinggi. Sebaliknya, tema spesifik, langka, tetapi sangat berkembang dengan kepadatan tinggi dan sentralitas rendah ada di atas kuadran kiri atas. Selanjutnya, tema dengan tren menurun berada di kuadran kiri bawah, sedangkan tema fundamental dengan sentralitas tinggi tetapi kepadatan rendah berada di kuadran kanan bawah. Thematic Map menunjukkan bahwa adanya keterkaitan antara tiga tema yaitu sustainability development, higher education institutions dan higher education berada di kuadran kanan bawah. Penelitian lebih lanjut terkait hubungan antara sustainability in higher education dengan sustainability development memiliki peluang besar dan layak untuk dilakukan karena sentralitasnya tinggi namun masih jarang dilakukan hingga saat ini



Selanjutnya dilakukan pula analisis tambahan dengan menggunakan *Vos Viewer*. Hasil penelitian menunjukan *Sustainability in Higher Education Institutions* masih menjadi topik yang menarik untuk diteliti hingga saat ini ditunjukkan oleh trend publikasi tahunan.



Analisis tambahan dengan VosViewer dilakukan untuk mengkonfirmasi hasil systematic literature review dengan Biblioshiny. Gambar 1.21 menunjukkan kata kunci terkait sustainability development dan higher education banyak digunakan oleh para peneliti. Di Tahun 2019 (berwarna kuning) terdapat beberapa tema yang masih menjadi isu menarik untuk diteliti hingga saat. Penelitian mendatang dapat mengikuti tren topik terkini, salah satunya dengan menghubungkan antara higher education institutions dengan sustainability development goals.



Gambar 1.21. Thematic Map Antar Tahun

## SIMPULAN

Artikel dengan tema *Sustainability in Higher Education Institutions* diterbitkan tahun 2005 dan masih menjadi tema yang menarik untuk diteliti hingga saat ini. Penulis dari UK menjadi penulis paling produktif sedangkan sitasi terbanyak dari USA. Penulis Indonesia belum ada yang terdaftar, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi terutama bagi penulis Indonesia yang akan melakukan publikasi internasional dengan tema serupa. Keterbatasan penelitian ini adalah sebagian besar pengolahan data didasarkan pada kata kunci yang tidak disertai alasan pemilihan kata kunci tersebut. Selain itu data yang digunakan terbatas pada artikel yang dipublikasikan di Scopus. Di masa mendatang menghubungkan *Sustainability in Higher*

*Education Institutions* dengan *Sustainability Development* dapat menjadi topik yang menarik untuk diteliti. Selain itu penulis Indonesia disarankan untuk dapat berkolaborasi dengan lebih banyak peneliti dari negara lain khususnya UK, USA, Spain dan Germany yang memiliki peneliti yang sangat produktif terkait tema ini. Peluang publikasi internasional juga akan menjadi lebih besar apabila publikasi ditargetkan pada jurnal-jurnal yang telah banyak menerbitkan karya penulis Indonesia.

### Daftar Pustaka

- Adomssent, M., Godemann, J., Michelsen, G., Barth, M., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U., 2007. Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2007.
- Avelar, A.B.A., Silva-Oliveira, K.D.da., & Pereira, R.da-S., 2019. Education for Advancing the Implementation of the Sustainable Development Goals: A Systematic Approach. *International Journal of Management Education*, 17(3), pp.100322.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U., 2007. Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), pp.416–430.
- Barth, M., & Rieckmann, M., 2016. State of the Art in Research on Higher Education for Sustainable Development. *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development*, 2019(January), pp.100–113.
- Bedin, É.P., & Faria, L.C.de., 2021. Sustainability in Higher Education Institutions (HEI): Merging the Study Systematic Review, Analysis Content and Bibliometrics. *Macro Management & Public Policies*, 3(3).
- Côrtes, P.L., & Rodrigues, R., 2016. A Bibliometric Study on “Education for Sustainability.” *Brazilian Journal of Science and Technology*, 3(1).
- Diem, A., & Wolter, S.C., 2013. The Use of Bibliometrics to Measure Research Performance in Education Sciences. *Research in Higher Education*, 54(1), pp.86–114.
- Grosseck, G., Tîru, L.G., & Bran, R.A., 2019. Education for Sustainable Development: Evolution and Perspectives: A Bibliometric Review of Research, 1992-2018. *Sustainability (Switzerland)*,

- 11(21), pp.1992–2018.
- Hallinger, P., & Chatpinyakoo, C., 2019. A Bibliometric Review of Research on Higher Education for Sustainable Development, 1998-2018. *Sustainability (Switzerland)*, 11(8).
- Hallinger, P., & Nguyen, V.T., 2020. Mapping the Landscape and Structure of Research on Education for Sustainable Development: A Bibliometric Review. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5), pp.1–16.
- Liu, X., 2013. Full-Text Citation Analysis: A New Method to Enhance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(July), pp.1852–1863.
- Liu, Z., Moshi, G.J., & Awuor, C.M., 2019. Sustainability and Indicators of Newly Formed World-class Universities (NFWCUs) between 2010 and 2018: Empirical Analysis from the Rankings of ARWU, QSWUR and THEWUR. *Sustainability (Switzerland)*, 11(10).
- Lozano, R., Llobet, J., & Tideswell, G., 2013. The Process of Assessing and Reporting Sustainability at Universities: Preparing the Report of the University of Leeds. *Sostenibilidad, Tecnologia y Humanismo*, 6, pp.85–112.
- Marrone, P., Orsini, F., Asdrubali, F., & Guattari, C., 2018. Environmental Performance of Universities: Proposal for Implementing Campus Urban Morphology as an Evaluation Parameter in Green Metric. *Sustainable Cities and Society*, 42(July), pp.226–239.
- Musyarofah, S., 2012. The Need for New Paradigm of Sustainability Reporting in Higher Education. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 5(4), pp.342–352.
- Owens, T.L., 2017. Higher Education in the Sustainable Development Goals Framework. *European Journal of Education*, 52(4), pp.414–420.
- Pizzi, S., Caputo, A., Corvino, A., & Venturelli, A., 2020. Management Research and the UN Sustainable Development Goals (SDGs): A Bibliometric Investigation and Systematic Review. *Journal of Cleaner Production*, 276, pp.124033.
- Prieto-Jiménez, E., López-Catalán, L., López-Catalán, B., & Domínguez-Fernández, G., 2021. Sustainable Development Goals and Education: A Bibliometric Mapping Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), pp.1–20.
- Rofelawaty, B., & Ridhawati, R., 2016. Analisis Kemungkinan Penerapan Laporan Berkelanjutan sebagai Laporan Tahunan

- pada Perguruan Tinggi. *DINAMIKA EKONOMI Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 9(2), pp. 231–250.
- Rohrich, S.S., & Takahashi, A.R.W., 2019. Environmental Sustainability in Higher Education Institutions, a Bibliometric Study on National Publications. *Gestao e Producao*, 26(2).
- Sari, H.A., Raharja, S., & Pamungkas, I.D., 2020. The Report of University Sustainability in Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(8), pp.110–124.
- Sari, M., Jati, K., Raharja, S., Nur, E., & Yuyetta, A., 2021. *Campus Sustainability Assessment: Case Studies from Universitas Negeri Semarang and Universitas Diponegoro , Indonesia*. 25(3), 5414–5422.
- Vatananan-Thesenvitz, R., Schaller, A.A., & Shannon, R., 2019. A Bibliometric Review of the Knowledge Base for Innovation in Sustainable Development. *Sustainability (Switzerland)*, 11(20), pp.1–22.
- Viegas, C.V., Bond, A.J., Vaz, C.R., Borchardt, M., Pereira, G.M., Selig, P.M., & Varvakis, G., 2016. Critical Attributes of Sustainability in Higher Education: A Categorisation from Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 126, pp.260–276.
- Wright, T., & Pullen, S., 2007. Examining the Literature: A Bibliometric Study of ESD Journal Articles in the Education Resources Information Center Database. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(1), pp.77–90.
- Yasbie, B., & Barokah, Z., 2018. Sustainability Reporting By Universities In Indonesia Abstract. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 21(03), pp.363–394.
- Zhang, Y.Y., & Wang, P., 2021. Detecting the Historical Roots of Education for Sustainable Development (ESD): A Bibliometric Analysis. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2021.