

## Teaching Factory In Vocational Highschool: Bibliometric Analysis

Amir Machmuda\*<sup>1</sup>, Moch Aziz Burhanudin<sup>2</sup>, Eeng Ahman<sup>3</sup>, Hari Mulyadi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Ekonomi dan Pendidikan Bisnis  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Bandung, Indonesia

e-mail: amir@upi.edu\*<sup>1</sup>, azizburhanudin14@upi.edu<sup>2</sup>, eengahamn@upi.edu<sup>3</sup>,  
harimulyadi2012@gmail.com<sup>4</sup>

### Abstrak

Riwayat Artikel  
Tanggal diajukan:  
19 Desember 2021

Tanggal diterima:  
06 Maret 2022

Tanggal  
dipublikasikan:  
28 Juni 2022

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis tren publikasi *Teaching Factory In Vocational Highschool* tentang jumlah artikel, jumlah penulis, jumlah afiliasi dan jumlah lembaga yang produktif dalam mempublikasi artikel mengenai *Teaching Factory In Vocational Highschool*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode analisis Bibliometrik. Pengumpulan data diperoleh melalui penelusuran database *Scopus* dengan kata kunci *Teaching factory In Vocational Highschool* dengan kategori *Article title*, *Abstract*, *Keywords* sebanyak 164 dokumen, selama periode 1963-2021. Hasil Kajian menunjukkan bahwa publikasi tertinggi berada pada tahun 2020 sebanyak 23 dokumen; sumber yang paling relevan adalah *Journal Of Physics Conference Series*; penulis yang paling banyak disitasi yaitu Ana, A; dan afiliasi yang paling relevan adalah Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil kajian memberikan implikasi bahwa dimasa yang akan datang penelitian *Teaching Factory* akan memiliki fokus pada kajian *teaching factory in vocational highschool, vocational highschool, dan highschool*. Orsinalitas kajian ini merupakan kajian pertama yang mengulas dan memetakan studi yang membahas tentang *Teaching Factory In Vocational Highschool* di Indonesia dengan menggunakan analisis bibliometrik, digunakan data dari tahun ke tahun melalui *Vos Viewer*.

**Kata kunci:** *Teaching Factory In Vocational Highschool, Analisis Bibliometrics.*

### Abstract

Pengutipan:  
Machmuda Amir,  
Burhanudin Moch  
Aziz, Ahman Eeng,  
& Mulyadi Hari.  
(2022). Teaching  
Factory In  
Vocational  
Highschool :  
Bibliometric  
Analysis . *Jurnal  
Pendidikan  
Ekonomi  
Undiksha*, 14(1),  
63–71.  
<https://doi.org/10.23887/ijpe.v14i1.42385>

This study aims to determine and analyze the publication trend of *Teaching Factory In Vocational Highschool* regarding the number of articles, the number of authors, the number of affiliates and the number of institutions that are productive in publishing articles on *Teaching Factory In Vocational Highschool*. The research design used is the Bibliometric analysis method. Data collection was obtained through searching the *Scopus* database with the keywords *Teaching factory In Vocational Highschool* with the category *Article title*, *Abstract*, *Keywords* as many as 164 documents, during the period 1963-2021. The results of the study show that the highest publications are in 2020 with 23 documents; the most relevant sources are the *Journal Of Physics Conference Series*; the most cited authors are Ana, A; and the most relevant affiliation is Yogyakarta State University. The results of the study have implications that in the future *Taching Factory* research will focus on the study of *teaching factory in vocational highschool, vocational highschool, and highschool* The originality of this study is the first study to review and map studies that discuss.

**Keywords:** *Teaching Factory In Vocational Highschool, Bibliometrics Analysis.*

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan telah banyak berubah dari proses pembelajaran terpadu menjadi digitalisasi. Akan tetapi, beberapa sekolah mengalami tantangan dan kesiapan menghadapi arus globalisasi. Akibatnya, banyak lembaga pendidikan yang masih belum siap menghadapi industri revolusi 4.0 dengan sarana dan prasarana. Bahkan guru memiliki keterbatasan teknologi dan penguasaan teknologi komputerisasi dan internet (Gustiar et al., 2021). Di Indonesia, penerapan konsep *teaching factory* telah diperkenalkan di Sekolah Menengah Kejuruan pada tahun 2000 dalam bentuk sederhana yaitu berupa pengembangan unit produksi yang sudah dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan dikenal dengan *teaching factory* (Manalu & Dr. Sogi Hermanto, 2017). Penerapan *teaching factory* adalah menggabungkan konsep bisnis dan pendidikan relevan dan mengikuti suasana kerja yang sebenarnya (Kusumojanto & Wulandari, 2021).

*Teaching factory* adalah pembelajaran yang menggunakan konsep untuk mendekati lingkungan industri secara nyata yaitu menerapkan prinsip kerjasama dengan industri atau pembelajaran berbasis produk sehingga lulusan memiliki kompetensi dan keterampilan tertentu (Wahyuni et al., 2021). Konsep *teaching factory* merupakan salah satu bentuk pengembangan vokasional sekolah menjadi model sekolah produksi (Prianto, 2021). *Teaching factory* mampu melatih siswa untuk dapat memperdalam ilmunya sesuai dengan topik yang ada di industri dan menerapkannya dalam praktik di sekolah, di mana teori pembelajaran di sekolah disinkronkan dengan pendekatan berbasis produksi sesuai standar pendidikan vokasi dan industri (Santoso & Nurhadi, 2018).

Kelas industri bertujuan mentransfer apa yang terjadi dalam kegiatan lingkungan industri ke mata pelajaran di kelas (Wahjusaputri et al., 2021). Berdasarkan penjelasan di atas, implementasi *Teaching Factory (TEFA)* Model pembelajaran ini membutuhkan kemitraan sekolah dengan INDUKA (Dunia Kerja Industri) melalui dukungan dari Pemerintah, Pemerintah

Daerah, orang tua siswa, masyarakat, dan pihak terkait lainnya (Wahjusaputri & Bunyamin, 2021). Menurut (Siatras et al., 2021) Tujuan utama dari *Teaching Factory* adalah untuk melibatkan siswa ke dalam lingkungan yang ahli di bidangnya, menargetkan pada berbagi informasi dan kolaborasi antara pihak-pihak dengan pengetahuan dan teknis yang berbeda latar belakang.

Dasar hukum pelaksanaan *teaching factory* adalah Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK). Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 3 Tahun 2017 tentang Pedoman dan Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Kompetensi yang *Link and Match* dengan Industri (Manalu & Dr. Sogi Hermanto, 2017).

Pelaksanaan *teaching factory* melibatkan tiga unsur, yaitu: (1) siswa yang berperan sebagai pekerja; (2) guru sebagai asesor, konsultan, fasilitator, dan penanggung jawab seluruh program pembelajaran; dan (3) pemberi atau pemilik pesanan baik dari pihak perseorangan maupun pihak sekolah itu sendiri (Wahyuni et al., 2021). Pelaksanaan *teaching factory* di lingkungan sekolah memiliki beberapa rangkaian dengan alur kegiatan, meliputi: (1) menerima perintah dari pemberi perintah; (2) menganalisis pesanan; (3) menyatakan kesiapan untuk mengerjakan perintah; (4) mengerjakan pesanan; (5) melakukan pengendalian mutu; (6) menyerahkan pesanan (Wahyuni et al., 2021).

Dalam melaksanakan *teaching factory*, perusahaan harus memahami kondisi masing-masing sekolah, termasuk pengetahuan tentang profil sekolah, kurikulum, dan apakah kompetensi sudah sesuai dengan industri. Keberhasilan *teaching factory* pada akhirnya akan berkontribusi pada kesiapan kerja dalam menghadapi situasi kerja kehidupan nyata, dan secara praktis kecenderungan siswa untuk berprestasi dan rasa percaya diri yang tinggi (Pradipta et al., 2021). Pembelajaran yang menggunakan *teaching factory*

biasanya berada di wilayah keahlian dalam bisnis online dan pemasaran, dan pembelajaran ini berlanjut hingga hari ini dan berkembang biak (Kusumojanto & Wulandari, 2021).

Menurut (Islami et al., 2021) seiring berjalannya waktu, penerapan *teaching factory learning* hampir merambah ke seluruh Sekolah Menengah Kejuruan berlokasi di wilayah Indonesia, dengan inovasi manajemen yang menampilkan ciri khasnya. Fakta menunjukkan bahwa *teaching factory* secara bertahap dapat menjawab permasalahan yang terjadi saat ini. Hal ini ditandai dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam menghasilkan produk dengan standar industri dan berkualitas, daya serap lulusan meningkat, dan akuntabilitas Sekolah Menengah Kejuruan semakin diakui.

## METODE

Bertitik tolak dari perkembangan kajian TEFA di atas, untuk memberikan sumbangan penelitian *teaching factory* di masa depan, maka perlu untuk mengeksplorasi tren TEFA. Studi ini menyajikan tren *Teaching Factory* pada Bibliometrik *teaching factory in vocational highschool*. Analisis bibliometrik atau scientometrik dapat didefinisikan sebagai area penelitian yang membantu menganalisis tren saat ini dalam literatur tentang *Teaching Factory* tertentu, dan memberikan bimbingan dan motivasi untuk penelitian masa depan (Prastya et al., 2021). Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan bibliometrik analisis yang dikembangkan oleh para peneliti sebelumnya (Kulakli & Osmanaj, 2020). Hasil dari analisis bibliometrik tersebut dapat menjadi referensi penulis atau referensi peneliti terhadap tema yang akan diteliti. Hal tersebut memudahkan peneliti mendapatkan referensi sesuai tema (Susanti et al., 2021).

Dalam sebuah analisa bibliometrik, peneliti akan mengungkapkan mengenai proses penggalan data terukur melalui analisis statistik dari penelitian yang diterbitkan dan bagaimana pengetahuan dalam publikasi digunakan, dan telah diterapkan di berbagai bidang penelitian

untuk menilai pola berbagai negara, institusi, jurnal, penulis, dan keyword yang berhubungan dengan jenis publikasi tertentu (Shi et al., 2020). Bahwa bibliometrik adalah disiplin ilmu dengan persimpangan luas dan kombinasi ilmu, ilmu informasi, matematika dan statistik di area tertentu, dan evolusi par-arah penelitian tertentu dapat lebih terungkap dengan menggunakan indikator bibliometrik, karena keunggulan khususnya, bibliometrik memiliki berbagai aplikasi dalam berbagai bidang, seperti bidang bisnis dan bidang ekonomi (Septianto, 2020). Dari kajian tersebut, diketahui bahwa kajian *Teaching Factory In Vocational Highschool* dengan menggunakan analisis bibliometrik masih tergolong sedikit, khususnya di Indonesia.

Pada Penelitian ini, kami meninjau semua publikasi jurnal tentang *Teaching Factory In Vocational Highschool* yang diterbitkan dalam database Scopus antara periode 1963 hingga 2021 serta berusaha menganalisisnya terkait penulis inti/penulis bersama, afiliasi/lembaga, artikel yang dikutip dan kata kunci tentang *Teaching Factory*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari artikel terindeks Scopus, karena Scopus adalah pengindeks terbesar di dunia dan telah mengindeks berbagai banyak jurnal berkualitas dari semua negara. Dari informasi yang diakses pada database, pemetaan bibliometrik dilakukan pada VOSviewer perangkat lunak (versi 1.6.17), mempertimbangkan catatan dari semua periode dan menerapkan metodologi yang serupa (Baker et al., 2020). VOSviewer digunakan sebagai alat analisis bibliometrik, sedangkan aplikasi Publish or Perish (PoP) digunakan untuk menyeleksi literatur studi pendidikan sains melalui web based inquiry. Penggunaan PoP secara bertahap untuk menggambarkan pencarian dari data awal yang diperoleh analisis visual dari hasil penyelidikan (Info, 2021).

Penelitian ini dilakukan secara online dengan kata kunci "*Teaching Factory In Vocational Highschool*", dengan batasan tahun artikel diterbitkan adalah 1963 - 2021. Batasan ini diberlakukan oleh aplikasi Publish or Perish (PoP). Saat mencari Artikel terindeks Scopus, hasilnya

bervariasi, ada artikel, bab buku, konferensi makalah, dan tinjauan pustaka. Sehingga harus dilakukan secara manual. Setelah pemilihan manual, artikel dipilih. Hasil seleksi berupa BibTex kemudian direview kembali.

Setelah semua data ditinjau, data disimpan dalam format RIS untuk diproses dengan aplikasi penampil VOS (Info, 2021). Hasil peta bibliometrik menggambarkan hubungan timbal balik antara domain pencarian utama, yang diwakili oleh garis yang saling berhubungan dan memberikan visualisasi. Tahap untuk pemetaan bibliometrik diadopsi dari penelitian sebelumnya (Info, 2021), langkah pemilihan ditunjukkan pada Gambar 1.



Figure 1. Five Step Bibliometric Analysis Method

Gambar 1. Tahap pemetaan bibliometrik

### 1. Investigasi Kata Kunci

Sebelum mengambil data, peneliti memfokuskan pada masalah pembelajaran inkuiri, yang ditandai dengan proses berpikir untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Berbasis pertanyaan pembelajaran ditandai dengan pertanyaan-pertanyaan yang merupakan tujuan dari proses inkuiri. Hubungannya dalam menyusun dan menggunakan inkuiri berbasis web harus jelas, perantaranya harus dirancang agar siswa memahami pengetahuan yang sebenarnya dari proses pembelajaran inkuiri, yang dalam hal ini mempelajari peran teknologi sangat dominan. Untuk itu, rancang ide awal sebelumnya belajar menjadi sangat penting.

### 2. Pengurangan Pencarian Awal

Setelah menentukan kata kunci yang akan digunakan, peneliti melakukan tinjauan pustaka pada inkuiri berbasis web dalam pembelajaran sains. Penggunaan Publish atau Perish (PoP) aplikasi membatasi hasil studi tahap awal hanya jurnal terindeks Scopus artikel.

### 3. Pengurangan Total Pencarian Awal

Setelah mendapatkan hasil pencarian awal, investigasi pada *Publish or Perish* (PoP) kemudian disimpan dalam format RIS. Deskripsi analisis menjelaskan bahwa sering terjadi bahwa penerapan strategi yang tidak tepat dalam model pembelajaran *teaching factory* seringkali terjadi.

### 4. Kompilasi Gambar Statistik Awal

Dalam proses ini, artikel yang sebelumnya telah direduksi dengan *Publish atau Perish* (PoP) kemudian disimpan dalam format RIS dan ditampilkan melalui aplikasi *Zotero*. Dengan Aplikasi *Zotero*, artikel direview untuk kelengkapan data.

### 5. Interpretasi Data dalam Narasi Analitis

Setelah semua data dari *Zotero* selesai, dapat diteruskan ke proses selanjutnya, yaitu interpretasi data. Interpretasi data dilakukan dengan aplikasi *VOS viewer*. Visualisasi *VOS viewer* memberikan representasi data dalam bentuk peta variabel yang terkait dengan kata kunci dan memiliki peluang untuk dikembangkan.

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai dua analisis. Yang pertama adalah untuk menggali informasi tentang dinamika penelitian *Teaching Factory in vocational highschool*. Kedua, mengetahui dimana *teaching factory* penelitian dominan dilakukan. Sebuah literatur review adalah pilihan yang tepat untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Data diperoleh dari *Scopus* sesuai dengan tema yang dipilih. Data kemudian difokuskan kepada pilihan penelitian bidang *social science, environmental science, engineering* dan *arts and humanity*. Adapun tahapan dari proses pengambilan data *scopus* sebagai berikut :

Tahapan pengumpulan data *Scopus* :

1. Mencari kata kunci yang dipilih dari tema yang diperoleh secara tepat.
2. Konsisten terhadap tema yang diteliti.
3. Perolehan data publikasi dipilih 10 tahun terakhir untuk mendapatkan kebaruan tema penelitian.
4. Pilih *Analyze Source Result*.
5. Export data ke *CSV*.

Tahapan analisis dengan *Vos Viewer* :

1. Import data dari *Scopus* dengan extension *CSV* ke *Vos Viewer*.

2. Pengolahan data bibliometric.
3. *Network Visualization/Density Visualization.*

*Vos Viewer* adalah perangkat lunak untuk membuat dan memvisualisasikan bibliometrik jaringan. Hasil Visualisasi tersebut dijelaskan secara rinci melalui jumlah, jenis publikasi, author dan organisasi.

Rentang waktu pengambilan data bibliography melalui website Scopus adalah bulan Oktober-November 2020. Hal ini dimaksudkan agar relevan dengan penelitian yang saat ini telah dipublikasikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

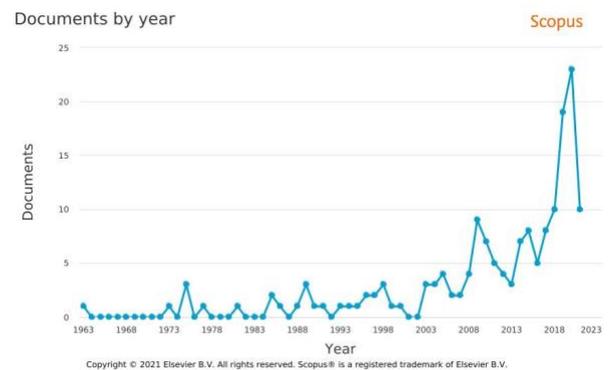
Hasil analisis berdasarkan data *Scopus* melalui software *VosViewer* untuk menentukan kata kunci yang paling sering muncul memperlihatkan tren penulisan *teaching factory in vocational highschool*. Kekurangan jumlah kata kunci yang sering muncul disesuaikan dengan kebutuhan pengumpulan dan analisis data.

Aplikasi *VosViewer* digunakan untuk memvisualisasikan peta bibliometrik. Gambaran penelitian ini dicari sejak *Scopus* menerbitkan publikasinya. Namun untuk analisis *VOS Viewer* dianalisis publikasi 10 tahun terakhir sesuai dengan kebaruan ilmu pengetahuan dengan tema *teaching factory in vocational highschool*. Pencarian data bisa juga melalui 2 kata kunci yaitu *Teaching factory dan vocational highschool*.

Perangkat lunak ini menampilkan pemetaan bibliometrik pada tiga visualisasi yang berbeda diantaranya visualisasi jaringan, visualisasi overlay, dan visualisasi densitas. Deskripsi statistik bibliometrik dalam penelitian ini meliputi analisis penulis, kutipan, informasi, dan kolaborasi negara. Perbandingan pada jumlah publikasinya akan diketahui dalam hasil analisis dan kesimpulan.

Pada bagian ini dibahas pertumbuhan publikasi ilmiah tentang *teaching factory* berdasarkan tahun, jurnal inti (core journal) dalam publikasi ilmiah, jumlah publikasi ilmiah tentang *teaching factory* berdasarkan lembaga/afiliasi, produktivitas peneliti tentang *teaching factory*, jumlah publikasi tentang *teaching factory* berdasarkan negara, jumlah publikasi ilmiah tentang

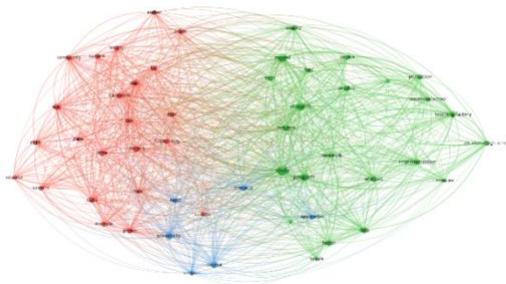
*teaching factory* berdasarkan subjek dan tipe dokumen. Selain itu, pada bagian ini juga dilengkapi dengan peta pertumbuhan publikasi ilmiah *teaching factory* berdasarkan kata kunci.



Gambar 2. Hasil Analisis Scopus

Pencarian data dilakukan untuk melihat publikasi setiap tahun dimulai tahun 1963 sampai dengan 2023, dokumen yang dicari dengan *keywords: teaching factory in vocational highschool* menghasilkan 164 dokumen. Setelah di fokuskan pada bidang *social science, environmental science, engineering dan arts and humanity*, maka tersisa 19 dokumen yang sesuai keywords.

Hasil analisis menunjukkan pada tahun 2018 sampai 2019 penulisan publikasi dengan tema *teaching factory in vocational highschool* mengalami peningkatan, dan pada tahun 2021 mengalami penurunan, selanjutnya tahun 2020 tren publikasi mengalami peningkatan serta pengembangan ilmu di bidang *teaching factory in vocational highschool* terus diteliti. Penjelasan grafik tersebut juga menjelaskan pentingnya penelitian *teaching factory in vocational highschool*, *keywords* tersebut banyak dicari dan banyak dipublikasikan serta tren publikasi meningkat.



Gambar 3. Hasil analisis VOS Viewer

Gambar 3 menggambarkan tentang analisis VOS Viewer dengan *keywords Teaching Factory In Vocational Highschool*. Dari gambar 2 dapat dilihat *keyword teaching factory* termasuk faktor terkait dalam *vocational highschool*. Selain tema model, *reseach, study dan concept*.

Dalam pembahasan paper ini dapat dibagi menjadi 3 pencarian data dan analisis :

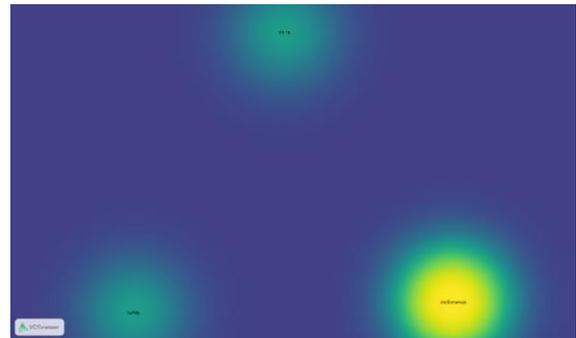
- a. Analisis Bibliometrik dengan Keyword Teaching Factory In Vocational Highschool

Dalam pencarian kata kunci *Teaching Factory In Vocational Highschool* diperoleh 164 dokumen dan setelah difokuskan kepada topik *social science, environmental science, engineering dan arts and humanity* diperoleh 88 dokumen yang kemudian menjadi data bibliometrik. Pengolahan data dengan VOS Viewer dengan tahapan: Mengambil data bibliometrik dengan *extention CSV*, memilih *choose data source* kemudian *read bibliographic database file*, *select file Scopus* dengan ini data yang diambil adalah database Scopus sesuai *keyword*. Data dianalisis menurut tipe analisis yaitu *authors, organizations dan countries*.



Gambar 4. Hasil analisis VOSViewer Countries

Terdapat 3 dokumen dengan 3 cluster. Negara paling dominan adalah Indonesia dan China.



Gambar 5. Density Visualization VOS Viewer Countries

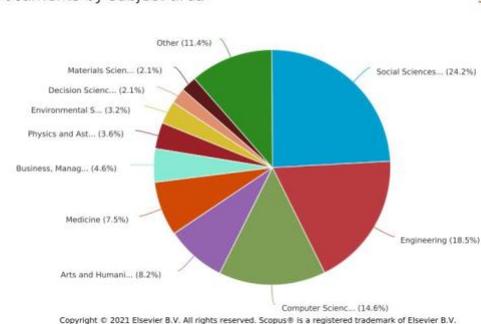
Tabel 1. Daftar Jumlah publikasi 3 negara

No	Negara	Dokumen	Sitasi
1	Indonesia	28	1
2	China	8	1
3	Turkey	5	1

Negara dengan publikasi terbanyak di bidang *teaching factory in vocational highschool* seperti tertera pada tabel.

- b. Analisis Bibliometrik dengan Teaching Factory In Vocational Highschool
- Teaching Factory In Vocational Highschool* terdapat 281 publikasi dan setelah difokuskan pada bidang *social science, engineering, computer science dan arts and humanity*, terdapat 184 publikasi.

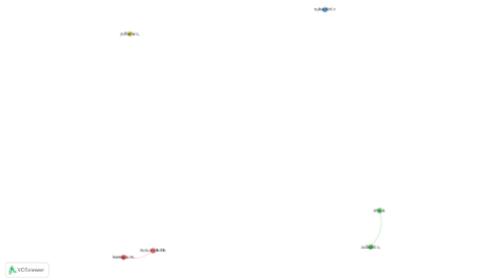
Documents by subject area



Gambar 6. Peta Bibliography dokumenn menurut subjek penelitian, sumber : Scopus, 2020

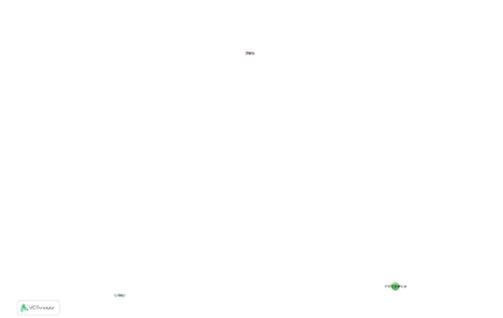
Topik *social science* dan *engineering* paling banyak ditulis menurut hasil analisis

bibliography *Scopus* dengan *tools analyze search results*.



Gambar 7. Hasil analisis VOS Viewer Authors

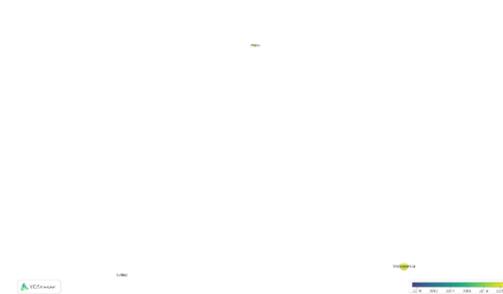
Ana a. paling banyak menulis tentang *teaching factory*, komaro m. paling banyak berkolaborasi dengan kusumah i.h. Hal tersebut terlihat keterkaitan antar penulis dari warna dalam visualisasinya.



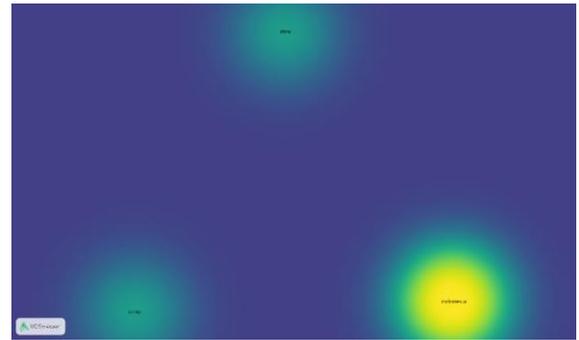
Gambar 8. Neetwork Visualitation Countries

a. Analisis Bibliometrik dengan keyword Teaching Factory

*Network visualization* hasil dari pengolahan data *VOS Viewer* menurut negara yang paling banyak menulis dengan tema *teaching factory in vocational highschool*:



Gambar 9. Overlay Visualitation Countries



Gambar 10. Density Visualitation VOS Viewer Countries

Negara dengan jumlah publikasi terbanyak di bidang *teaching factory in vocational highschool* adalah Indonesia dan China Daftar negara sesuai jumlah publikasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Daftar Jumlah publikasi 10 negara

NO	Negara	Dokumen	Sitasi
1	United States	54	1
2	Indonesia	28	1
3	China	8	1
4	United Kingdom	8	1
5	Taiwan	7	1
6	Brazil	6	1
7	France	5	1
8	Turkey	5	1
9	Canada	4	1
10	Italy	4	1

Tabel tersebut diatas adalah jumlah publikasi dan sitasi dari 10 negara dengan peringkat teratas, ditemukan 3 negara dalam 3 cluster. Terlihat negara paling banyak publikasinya adalah *United States* dengan 54 artikel dan jumlah sitasi terbanyak 1 sitasi. Hal tersebut mengungkapkan bahwa Penulis asal *United States* dan Indonesia lebih produktif dalam penulisan jurnal dengan tema *teaching factory in vocational highschool*. Selain pengaruh letak *teaching factory* yang menjadi salah satu faktor banyaknya jumlah artikel tentang *teaching factory in vocational highschool*.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil analisis data bibliometrik dengan alat *VOS Viewer* membantu peneliti untuk menemukan tren publikasi dan dapat

digunakan untuk mencari referensi sesuai tema terkait. Pencarian 2 kata kunci apabila judul lebih dari 2 kata memudahkan untuk mencari referensi dengan jumlah yang lebih besar. Pencarian dengan kata kunci berbeda dalam satu topik yang sama dapat memperluas hasil analisis sehingga menghasilkan banyak referensi.

Jumlah publikasi ilmiah dari kata kunci, *Teaching Factory*, dan *Teaching Factory In Vocational Highschool* memperlihatkan jumlah publikasi dari data *authors* dan *countries* yang saling berkaitan. Beberapa nama *authors* dan *countries* aktif dalam penulisan tersebut yaitu Indonesia, China, dan Turkey.

Hasil visualisasi menggambarkan keterkaitan hubungan kolaborasi antar penulis, organisasi dan negara. Publikasi dengan topik *teaching factory in vocational highschool* termasuk dalam publikasi yang masih sering dilakukan atau menjadi tren penulisan publikasi sampai tahun 2021-2022 mendatang, dapat dilihat pada data bibliography *Scopus* melalui *analyze search result*. Ulasan mengenai analisis bibliometrik dengan alat analisis *VOS Viewer* sangat penting untuk mempermudah peneliti menentukan bidang yang akan diteliti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Baker, H. K., Pandey, N., Kumar, S., & Haldar, A. (2020). A bibliometric analysis of board diversity: Current status, development, and future research directions. *Journal of Business Research*, 108(November 2019), 232–246. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.025>
- Gustiar, R., Kurniawati, K., & Winarsih, M. (2021). The Challenges of Teaching Indonesian History in The Teaching Factory Learning Model in Vocational High School. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 971–978. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.692>
- Info, A. (2021). *WEB-BASED INQUIRY IN SCIENCE LEARNING: BIBLIOMETRIC*. 04(July), 191–203. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v4i2.9576>
- Islami, F., Witono, A. H., & Hakim, M. (2021). Teaching Factory-Based Learning Management in-State Vocational High School 4 Mataram. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(7), 479. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i7.2793>
- Kulakli, A., & Osmanaj, V. (2020). Global research on big data in relation with artificial intelligence (A bibliometric study: 2008-2019). *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 16(2), 31–46. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v16i02.12617>
- Kusumojanto, D. D., & Wulandari, A. (2021). Does Teaching Factory Matter for Vocational School Students? *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis ...)*, 6(3), 146–155. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpbm/article/view/21871>
- Manalu, P. D. S. R. I., & Dr. Sogi Hermanto, M. P. (2017). Tatakelola Pelaksanaan Teaching Factory. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* (Vol. 6).
- Pradipta, B. Q., Hirawan, F. B., & Ragamustari, S. K. (2021). Evaluation of policy in the vocational education system revitalization in Indonesia: Examining the teaching factory readiness of the industry. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(1), 68–77. <https://doi.org/10.21831/jpv.v11i1.37693>
- Prastya, D. E., Misran, & Nurmandi, A. (2021). A bibliometric analysis of E-Democracy on government research. *Jurnal Ilmiah Mimbar Demokrasi*, 20(2), 71–80. <https://doi.org/10.21009/jimd.v20i2.19772>
- Prianto, A. (2021). *The Effect of the Implementation of Teaching Factory and Its Learning Involvement toward Work Readiness of Vocational School Graduates*. 14(1).
- Santoso, T., & Nurhadi, D. (2018). *Learning Teaching Factory Reviewed from POAC Management on the Competence of Engineering and Motorcycle Business Expertise SMK*.

10951–10965.

- Septianto, A. (2020). *Technopreneur Publication: A Bibliometric Analysis*. August, 521–526.
- Shi, S., Gao, Y., Liu, M., Bu, Y., Wu, J., Tian, J., & Zhang, J. (2020). Top 100 most - cited articles on exosomes in the field of cancer: a bibliometric analysis and evidence mapping. *Clinical and Experimental Medicine*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10238-020-00624-5>
- Siatras, V., Athanasopoulou, L., Alexopoulos, K., Stavropoulos, P., & Mourtzis, D. (2021). Applying the Teaching Factory Paradigm and Augmented Reality Technology for Operator Training in Assembly Operations. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3859475>
- Susanti, A. D., Swasto, D. F., Pandanaran, U., & Mada, U. G. (2021). ANALISIS BIBLIOMETRIK PADA MORFOLOGI PERMUKIMAN KOTA. 5(2), 140–145.
- Wahjusaputri, S., & Bunyamin, B. (2021). Challenge of teaching factory based on school's potentials in West Java during Covid-19 pandemic. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(7), 2209–2217.
- Wahjusaputri, S., Bunyamin, B., Nastiti, T. I., & Indonesia, U. (2021). CRITICAL SUCCESS FACTORS IN IMPLEMENTING TEACHING FACTORY- BASED COMPETENCY FOR VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS. 40(3), 584–592. <https://doi.org/10.21831/cp.v40i3.28877>
- Wahyuni, T., Permata, I., Nurlaela, L., Ismawati, R., & Rijanto, T. (2021). *The Effect of Teaching Factory Implementation on The Competence and Readiness to Work of Students of the Catering Service Study Program at SMKN 2 Mojokerto*. 3(3), 227–235.