

Bibliometric Analysis: The Use of Technology in Arabic Language Education

Lili Musyafa'ah¹, Farah Nur Jihan², Sarah Hajar Aini³, Ghina Ramadani⁴

Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab dan Dakwah Masjid Agung Sunan Ampel Surabaya Jatim^{1,2,3,4}

*E-mail: lili.musyafaah@stibada.ac.id

Abstract

The study aims to analyze publication trends related to the use of technology in Arabic language education from 2008 to 2024. In today's fast-growing digital age, information and communication technology (ICT) has become an integral component in many aspects of life, including in the field of education. The integration of ICT in Arabic language education offers great potential for improving the effectiveness of teaching and learning methods. The method used in this research is bibliometric analysis, which allows researchers to evaluate and map publication patterns in this field in depth. Data was collected through searches of documents with the keyword "arabic language education technology" in various academic databases, including journal articles, books, and conference proceedings, which resulted in a total of 23 relevant documents. The analysis is done using the Mendeley Desktop and VOSviewer applications to visualize and analyze the situation and identify the dominant themes in the publication. Research results show that the use of ICT in Arabic language education has had a significant impact on the teaching methods used. Technology has increased the flexibility and accessibility of learning materials, as well as creating a more interactive and attractive learning environment for students. The study also highlights the importance of Arabic proficiency among non-Arabic speakers, especially in countries with a large Muslim population, and emphasizes the need to develop innovative teaching methods. Furthermore, the findings highlight the urgent need for better training for educators to make optimal use of technology. This research provides valuable insights for educators, policymakers, and technology developers in their efforts to improve the quality of Arabic language teaching in the future. By understanding trends and developments in the use of technology, stakeholders can design and implement learning strategies that are more effective and responsive to student needs.

Keywords: Publication Trends, Use of Technology, Arabic Language Education, Information and Communication Technology (ICT), Bibliometric Analysis



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits (attribution) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for non-commercial purposes.

Pendahuluan

Pendidikan bahasa Arab memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berbahasa bagi para penutur non-Arab (Syafruddin, 1995). Sebagai salah satu bahasa yang paling banyak digunakan di dunia, bahasa Arab digunakan oleh lebih dari 422 juta orang di berbagai negara. Selain itu, bahasa Arab merupakan bahasa utama dalam literatur keagamaan Islam, menjadikannya bahasa yang esensial bagi komunitas Muslim di seluruh dunia. Oleh karena itu, penguasaan bahasa Arab menjadi kebutuhan mendesak di banyak negara, terutama yang mayoritas penduduknya Muslim. Peningkatan kompetensi berbahasa Arab di kalangan pelajar sangat bergantung pada metode pengajaran yang efektif dan inovatif (Zahir et al., 2025).

Selama beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Integrasi teknologi dalam pendidikan membuka peluang baru yang signifikan untuk meningkatkan proses pembelajaran (Hamid et al., 2025). Dalam konteks pendidikan bahasa Arab, penggunaan teknologi seperti perangkat lunak pembelajaran bahasa, aplikasi mobile, platform e-learning, dan media sosial telah memperkenalkan berbagai keuntungan. Teknologi ini menawarkan fleksibilitas dalam hal waktu dan tempat, memungkinkan akses ke sumber belajar yang lebih luas, serta menyediakan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Semua ini berpotensi meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar bahasa Arab (Tazouti et al., 2019).

Namun demikian, penerapan teknologi dalam pendidikan bahasa Arab tidak tanpa tantangan. Di beberapa daerah, infrastruktur teknologi yang terbatas menjadi hambatan utama. Keterbatasan akses internet yang andal dan cepat juga menjadi kendala yang signifikan. Selain itu, tingkat keterampilan digital di kalangan pengajar dan siswa masih beragam, dengan banyak yang masih memerlukan pelatihan lebih lanjut untuk memanfaatkan teknologi secara optimal (Hamid et al., 2025). Ada juga kebutuhan untuk memastikan bahwa teknologi yang digunakan sesuai dengan konteks budaya dan kebutuhan spesifik dari pembelajaran bahasa Arab, agar dapat benar-benar efektif dalam meningkatkan kompetensi bahasa siswa.

Dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, analisis bibliometrik menawarkan metode yang berharga untuk memahami tren penelitian dan penerapan teknologi dalam pendidikan bahasa Arab. Analisis bibliometrik memungkinkan identifikasi pola publikasi, tema penelitian dominan, kolaborasi antar peneliti, serta perkembangan topik dari waktu ke waktu (Amin et al., 2024). Melalui pendekatan ini, kita dapat mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang perlu diisi, memahami arah perkembangan ilmu, dan menyusun kebijakan serta praktik pendidikan yang lebih efektif.

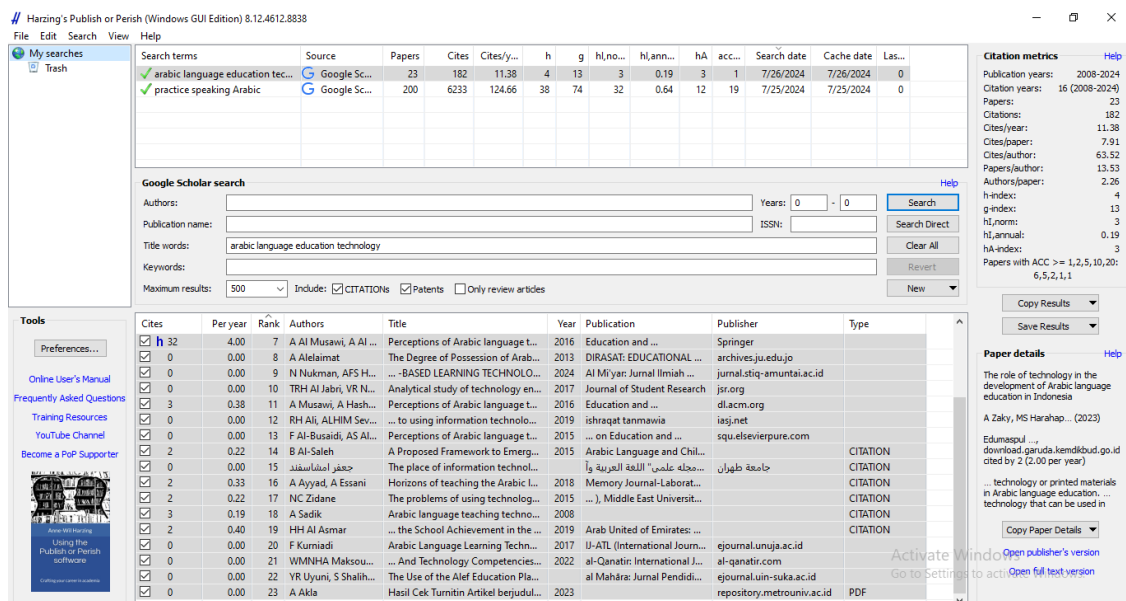
Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan bahasa Arab. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian di bidang ini. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang dapat digunakan oleh pendidik, pembuat kebijakan, dan pengembang teknologi untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih efektif dan inovatif. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana teknologi telah digunakan dan dapat digunakan dalam pendidikan bahasa Arab, kita dapat memaksimalkan manfaat teknologi untuk meningkatkan pembelajaran dan pengajaran bahasa Arab di masa depan.

Metode

Analisis merupakan bagian dari metode evaluasi penelitian dan dari berbagai literatur yang telah dihasilkan dapat dilakukan analisis bibliometrik dengan menggunakan metodenya (Maulana et al., 2021). Metode yang digunakan adalah analisis bibliometrik untuk membantu peneliti dalam mempelajari konten bibliografi dan analisis sitasi dari setiap artikel yang diambil dari database Publish or Perish (PoP) 8. Data diambil dari Google Scholar sebagai basis data terbesar.

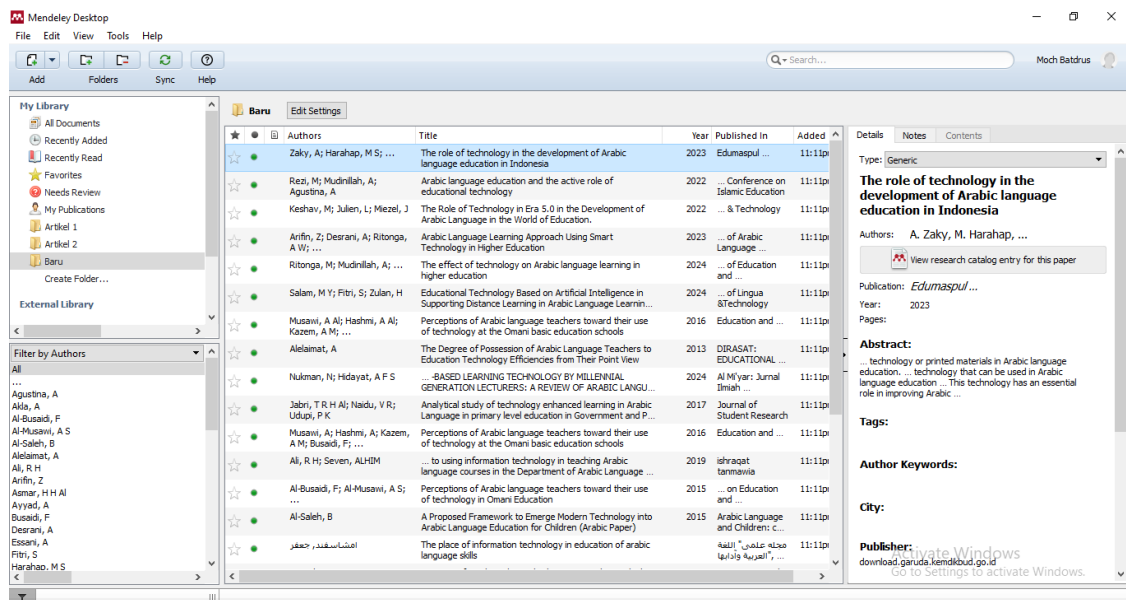
Pencarian dilakukan dengan memilih "title words" yaitu "arabic language education technology" dengan pembatasan "maximum results" sebanyak 500 dokumen. Hasil pencarian menunjukkan bahwa 23 dokumen yang terkumpul adalah dokumen yang berada dalam rentang tahun 2008-2024. Dokumen-dokumen tersebut terdiri dari jenis dokumen buku, artikel jurnal, artikel prosiding, dan sitasi. Dokumen yang terkumpul disimpan dalam format CSV dan RIS.

Artikel disaring sesuai dengan kebutuhan analisis. VOSviewer 1.6.18 dapat memvisualisasikan pencarian artikel yang telah didefinisikan sebelumnya. Langkah-langkahnya dapat diringkas menjadi: (1) menentukan kata kunci pencarian; (2) melakukan pencarian artikel; (3) memfilter dan mengolah data hasil pencarian sesuai dengan kebutuhan; (4) mengumpulkan dan menyusun data statistik hasil pencarian; serta (5) melakukan analisis bibliometrik (Kundakci & Atay, 2023).



Gambar 1. Hasil pengumpulan naskah menggunakan Publish or Perish

Selain data berformat CSV, juga diunduh data dengan format RIS. Data RIS digunakan untuk diinput ke aplikasi Mendeley Desktop yang akan digunakan sebagai reference manager dalam penelitian analisis bibliometrik ini. Folder berisi 23 file dokumen dalam format RIS selanjutnya ditambahkan ke Mendeley Desktop melalui “add folder” ke dalam folder baru yang telah dibuat sebelumnya. Setelah seluruh data dipastikan masuk ke dalam folder di dalam Mendeley, selanjutnya adalah merapikan “details” dari setiap file dokumen yang dimasukkan. Naskah tersebut dilengkapi dengan isinya dengan menuliskan semua pengarang dan memasukkan kata kunci serta abstrak. Hasil penambahan ke dalam Mendeley Desktop tampak pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. File RIS dibuka di Mendeley Desktop

File CSV umumnya tampak “berantakan” karena tidak terdapat batas antara kolom dalam satu baris. Konversi file dari CSV menjadi Excel Workbook dapat memudahkan untuk membaca data yang

diperoleh. Langkah yang dilakukan untuk mengonversi berkas (file) tersebut sebagai berikut: (1) membuka new document Microsoft Excel, lalu mengeklik “Data >> From Text”; (2) mencari file .csv yang akan dikonversi, kemudian di-import; (3) mengeklik “delimited”, kemudian mengeklik “next”; (4) mengeklik “tab” dan “comma”, kemudian mengeklik “next”; dan (5) mengeklik “general”, kemudian mengeklik “finish”; serta (6) langkah terakhir adalah mengeklik “OK”. Hasil dari konversi tersebut tampak pada Gambar 3 berikut.

Cites	Authors	Title	Year	Source
2	A Zaky, MS Harahap...	The role of technology in the development of Arabic language education in Indonesia	2023	Edumaspul ...
5	M Rezi, A Mudinillah, A Agustina	Arabic language education and the active role of educational technology	2022	... Conference on Islamic Education
123	M Keshav, L Julien, J Miezal	The Role of Technology in Era 5.0 in the Development of Arabic Language in the World of Ed	2022	... & Technology
5	Z Arifin, A Desrani, AW Ritonga...	Arabic Language Learning Approach Using Smart Technology in Higher Education	2023	... of Arabic Language ...
1	M Ritonga, A Mudinillah...	The effect of technology on Arabic language learning in higher education	2024	... of Education and ...
0	MY Salam, S Fitri, H Zulan	Educational Technology Based on Artificial Intelligence in Supporting Distance Learning in Ai	2024	... of Lingua & Technology
32	AI Musawi, AI Hashmi, AM Kazem...	Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology at the Omani basic e	2016	Education and ...
0	A Alelaimat	The Degree of Possession of Arabic Language Teachers to Education Technology Efficiencies	2013	DIRASAT: EDUCATIONAL SCIENCES
0	N Nukman, AFS Hidayat	...-BASED LEARNING TECHNOLOGY BY MILLENNIAL GENERATION LECTURERS: A REVIEW OF AR	2024	AI Mi-Yar: Jurnal Ilmiah ...
0	TRH Al Jabri, VR Naidu, PK Udipi	Analytical study of technology enhanced learning in Arabic Language in primary level educat	2017	Journal of Student Research
3	A Musawi, A Hashmi, AM Kazem, F Busaidi...	Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology at the Omani basic e	2016	Education and ...
0	F Ali, ALHIM Seven	... to using information technology in teaching Arabic language courses in the Department of	2019	ishraqat tanmawia
0	F Al-Busaidi, AS Al-Musawi...	Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology in Omani Education	2015	... on Education and ...
2	B Al-Saleh	A Proposed Framework to Emerge Modern Technology into Arabic Language Education for CI	2015	Arabic Language and Children: challenges and ...
0	جعفر امشاسفند	The place of information technology in education of arabic language skills	2009	مجلة علمي " اللغة العربية وادابها"
2	A Ayyad, A Essani	Horizons of teaching the Arabic language in Algerian higher education according to blended	2018	Memory Journal-Laboratory of Linguistic and Literary ...
2	NC Zidane	The problems of using technology in education encountering Arabic language teachers in pri	2015	...), Middle East University, Amman, Jordan." In Arabic
3	A Sadik	Arabic language teaching technology, paper presented at seminar of the Qatari National Cor	2008	
2	HH Al Asmar	... the School Achievement in the Arabic Language Subjects for the Eighth Grade Students in	2019	Arab United of Emirates: University of Creative ...
0	F Kurniadi	Arabic Language Learning Technology in the First Cycle of Basic Education/التعليم الأساسي	2017	U-ATL (International Journal of Arabic Teaching ...
0	MUDINIA Muband, N Osman	And Technology Competencies For Arabic Language Teacher For Non-Native Speakers In 2022	2022	al-Qadisi International Journal of

Gambar 3. File CSV yang dibuka di Microsoft Excel

Hasil dan Pembahasan

1. Sub Rekapitulasi Dokumen Kurun Tahun 2008-2024

Data dalam Microsoft Excel disaring dalam bentuk tabel. Tabel merupakan hasil konversi format dari berkas CSV yang diunduh dari aplikasi Publish or Perish (PoP). Kolom dalam tabel terdiri dari sitasi, penulis, judul, tahun terbit, penerbit, URL, DOI, ISSN, abstrak, dan informasi lainnya yang mendukung bibliografi. Berdasar pada tabel tersebut, diperoleh informasi bahwa dokumen bersumber dari Google Scholar yang memiliki judul dengan kata kunci penggunaan teknologi dalam pendidikan bahasa arab dalam kurun tahun 2008 hingga tahun 2024 adalah sebanyak 23 dokumen. Dokumen tersebut terdiri dari 22 judul artikel jurnal, 1 judul buku/book review.

Dalam kurun tahun 2008-2018, pada tahun 2008 terdapat 1 terbitan jurnal dengan judul Arabic language teaching technology, paper presented at seminar of the Qatari National Committee of Education, Culture, and Science; Retrieved April (Sadik, 2008), pada tahun 2009 ada 1 terbitan buku berjudul The place of information technology in education of arabic language skills (امشاسفند, n.d.). di tahun 2010 – 2012 tidak ada terbitan. pada tahun 2013 hanya ada 1 jurnal terbitan berjudul The Degree of Possession of Arabic Language Teachers to Education Technology Efficiencies from Their Point View (Alelaimat, 2013), berikutnya pada tahun 2015 3 terbitan jurnal berjudul Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology in Omani Education (Al-Busaidi et al., 2015), A Proposed Framework to Emerge Modern Technology into Arabic Language Education for Children (Arabic Paper) (Al-Saleh, 2015), The problems of using technology in education encountering Arabic language teachers in preparatory stage at AL-Ramadi city in Iraq from teachers' point (Zidane, 2015). Kemudian pada tahun 2016 terdapat 1 terbitan jurnal berjudul Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology at the Omani basic education schools (Musawi et al., 2016). Pada tahun 2017 terdapat 2 terbitan jurnal berjudul Analytical study of technology enhanced learning in Arabic Language in primary level education in Government and Private schools of Oman (Jabri et al., 2017).

Arabic Language Learning Technology in the First Cycle of Basic Education/تكنولوجيا تعلم اللغة العربية في الحلقة الأولى من التعليم الأساس (Kurniadi, 2017). Tahun 2018 hanya ada 1 terbitan jurnal berjudul Horizons of teaching the Arabic language in Algerian higher education according to blended education from the perspective of educational technology (Ayyad & Essani, 2018).

Dalam kurun tahun 2019 – 2024, tahun 2019 terdapat 2 terbitan jurnal berjudul ... to using information technology in teaching Arabic language courses in the Department of Arabic Language at the College of Basic Education/University of Diyala (Ali & Seven, 2019), ... the School Achievement in the Arabic Language Subjects for the Eighth Grade Students in the Secondary Schools of Applied Technology–Arab United of (Asmar, 2019). Pada tahun 2020 – 2021 merupakan rentang dimana tidak terdapat terbitan. pada tahun 2022 terdapat 3 terbitan jurnal berjudul Arabic language education and the active role of educational technology (Rezi et al., 2022), The Role of Technology in Era 5.0 in the Development of Arabic Language in the World of Education (Keshav et al., 2022), ... And Technology Competencies For Arabic Language Teacher For Non-Native Speakers In International Schools In Kuala Lumpur In Light Of Distance Education (Maksoud & Osman, 2022). Tahun 2023 juga terdapat 3 terbitan jurnal berjudul The role of technology in the development of Arabic language education in Indonesia (Zaky et al., 2023), Arabic Language Learning Approach Using Smart Technology in Higher Education (Arifin et al., 2023), Hasil Cek Turnitin Artikel berjudul Effectiveness of Interactive Web Technology in Improving Students Arabic Language in the Higher Education of Islamic State (Akla, 2023). Pada tahun 2024 terdapat 4 terbitan jurnal berjudul The effect of technology on Arabic language learning in higher education (Ritonga et al., 2024), Educational Technology Based on Artificial Intelligence in Supporting Distance Learning in Arabic Language Learning in Higher Education (Salam et al., 2024), ... -Based Learning Technology By Millennial Generation Lecturers: A Review Of Arabic Language Learning In Higher Education (Nukman & Hidayat, 2024), The Use of the Alef Education Platform as an Interactive Media in Arabic Language for Science and Technology Materials: Penggunaan Platform Alef Education (Uyuni & Shalihah, n.d.).

2. Perangkingan Sitasi

Selanjutnya dilakukan pemetaan terhadap perkembangan jumlah sitasi dari semua dokumen. Berdasar pemetaan yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa sitasi tertinggi adalah 123 cites, sedangkan sitasi terendah adalah 0 cites. Dokumen dengan sitasi tertinggi adalah dokumen artikel jurnal berjudul “The Role of Technology in Era 5.0 in the Development of Arabic Language in the World of Education.” yang diterbitkan pada tahun 2022 (Keshav et al., 2022). Berikut adalah Tiga naskah teratas dalam perangkingan sitasi keseluruhan dokumen judul yang terhubung dengan tema Penggunaan Teknologi Dalam Pendidikan Bahasa Arab. Dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Lima Naskah Teratas Sitasi Terbanyak

Cites	Authors	Titles	Years	Sources	Publishers
123	M Keshav, L Julien, J Miezal	The Role of Technology in Era 5.0 in the Development of Arabic Language in the World of Education.	2022	... & Technology	download.garuda.kemdikbud.go.id
32	A Al Musawi, A Al Hashmi, AM Kazem	Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology at the Omani basic education schools	2016	Education and ...	Springer

5	M Rezi, A Mudinillah, A Agustina	Arabic language education and the active role of educational technology	2022	... Conference on Islamic Education	series.gci.or.id
---	--	---	------	---	------------------

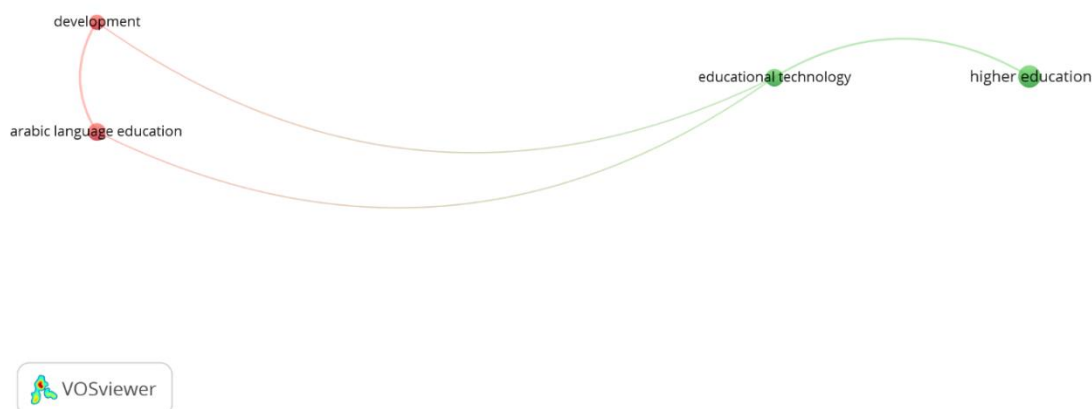
Dari data di atas, diketahui bahwa jurnal memiliki jumlah sitasi lebih banyak jika dibandingkan dengan buku dan jurnal yang lain. Dua jumlah sitasi tertinggi adalah 123 cites dan 32 cites diperoleh oleh artikel jurnal. Kedua artikel jurnal yang berada pada posisi teratas merupakan jurnal dengan akses terbuka (open access), dengan demikian memungkinkan dikutip lebih sering (Kundakcı & Atay, 2023).

3. Pemetaan Co-occurrence

Selanjutnya data dibuka dengan menggunakan VosViewer. Analisis dimulai dengan membuka aplikasi Vosviewer, dan mengeklik "create". Selanjutnya muncul pop-up untuk memilih jenis data (choose type of data), dan dipilih create a map based on text data, di antara dua pilihan lain yang tersedia yaitu: create a map based on network data dan create a map based on bibliographic data. Alasan dipilihnya create a map based on text data karena yang akan dicari adalah peta co-occurrence dengan data mentah RIS atau CSV bersumber dari Google Scholar yang belum dirapikan.

Selanjutnya, masuk ke halaman berikutnya untuk memilih sumber data (choose data source). Pada halaman ini dipilih read data from reference manager file karena data yang dimasukkan adalah berformat RIS. Langkah berikutnya adalah memilih data yang akan diekstrak melalui choose fields, dan dipilih title and abstract fields, lalu memilih metode penghitungan pada halaman choose counting method dengan memilih binary counting. Setelah itu, masuk pada halaman choose threshold. Ambang batas yang digunakan pada analisis ini adalah 3. Hal ini menghasilkan 12 pertemuan ambang batas dari 149 item. Selanjutnya, masuk pada halaman berikutnya untuk menentukan jumlah term yang dipilih. Pada analisis ini dipilih 7 terms (University of Illinois Chicago, 2023). Selanjutnya masuk pada halaman berikutnya dan klik "selesai."

a. Kemunculan Kata Kunci



Gambar 4. Visualisasi jaringan Co-occurrence

Analisis co-occurrence menampilkan visualisasi jaringan antara kata kunci. Semakin besar simpulnya, semakin besar pula jumlah kata kunci yang muncul (Tosun, 2024). Edge menghubungkan antar node dan kekuatan hubungan. Semakin dekat jarak antara satu node dengan node lainnya, maka semakin tinggi hubungan antar node tersebut (Agbo et al., 2021). Gambar 4 menunjukkan visualisasi jaringan dari co-occurrence. Kata kunci yang paling sering muncul adalah “higher education”. Node yang berwarna menunjukkan berapa banyak cluster yang ada. Terdapat 2 klaster dalam visualisasi jaringan co-occurrence.

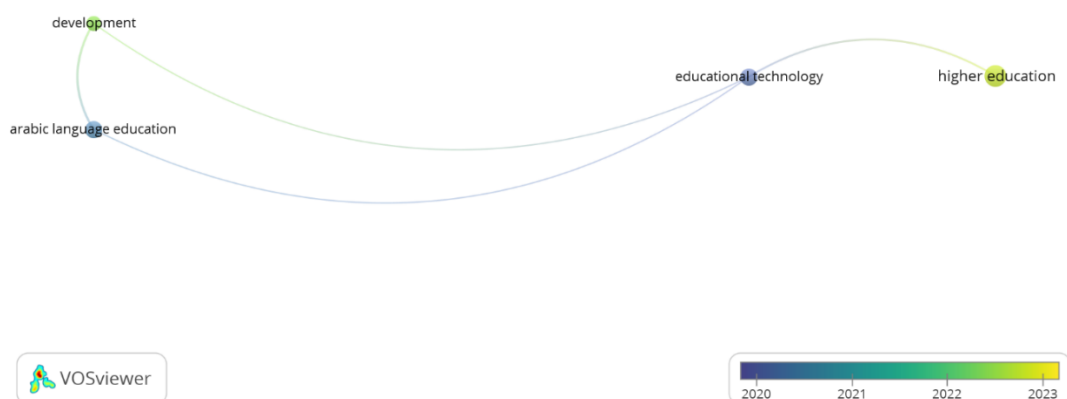
Tabel 2.
Kata kunci dari klaster 1-2

Klaster	Kata Kunci
1 (merah)	Arabic language education, development
2 (hijau)	Educational technology, higher education

Berdasarkan telaah network visualization diketahui bahwa item “higher education” yang berada pada klaster 2 (hijau) sebagai item yang paling sering muncul dalam tren riset tentang penggunaan teknologi dalam pendidikan bahasa arab. Hal ini terlihat dari ukuran node yang paling besar. Item ini memiliki keterhubungan dengan 3 item lainnya. Keterhubungan dengan item “Arabic language education”, “development”, dan “Educational technology” yang berada dalam satu klaster. Selain itu, item “higher education” juga terhubung dengan klaster lain, sebagai berikut. Keterhubungan dengan klaster 1 (Merah) pada item “Arabic language education”, “development”. Keterhubungan dengan klaster 2 (hijau) pada item “Educational technology”, “higher education”.

Item “development” diketahui merupakan item dengan ukuran node yang terkecil. Hal itu dipahami sebagai item yang paling sedikit muncul dalam tren riset tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa arab. Item ini memiliki keterhubungan dengan 3 item lainnya, baik yang terdapat dalam satu klster (merah) maupun klster lainnya (hijau). Keterhubungan dalam satu klaster yang sama (klaster 1) adalah dengan item “Arabic language education”.

b. Keterhubungan Dokumen

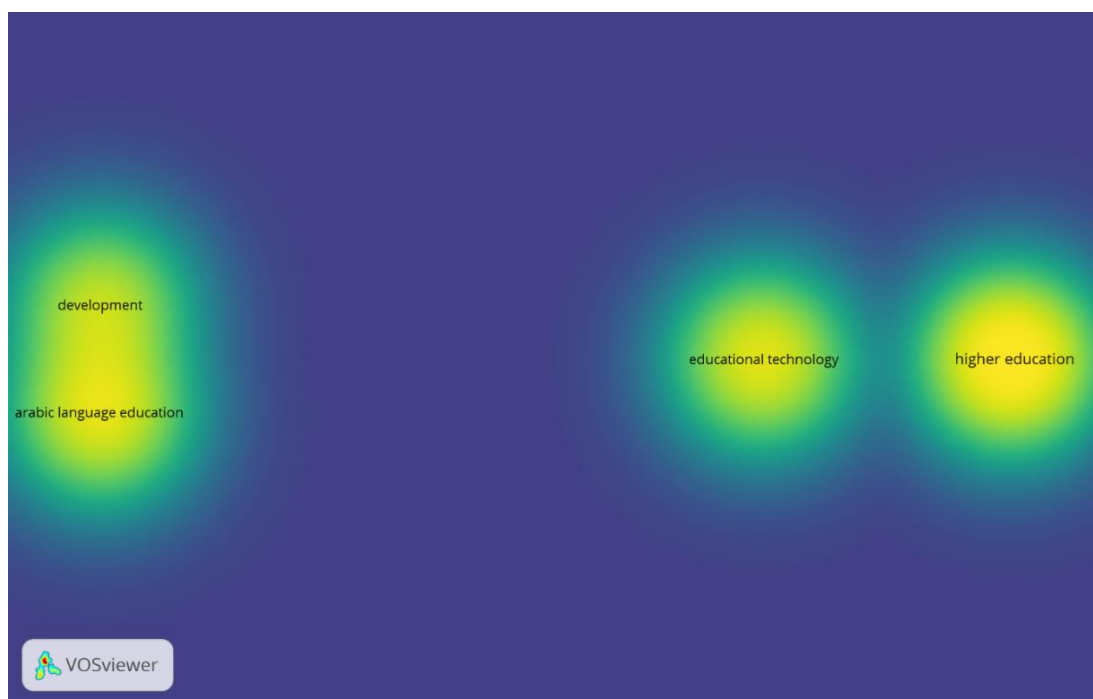


Gambar 5. Visualisasi hamparan Co-occurrence

Gambar 5 menampilkan visualisasi overlay dari co-occurrence. Visualisasi kemunculan bersama bertujuan untuk memahami secara intuitif tren pengembangan penelitian dan memprediksi orientasi dan titik panas di masa depan (İnci & Kose, 2024). Gambar ini menampilkan kemungkinan tren penelitian di masa depan. Semakin biru gelap warna simpulnya, maka semakin awal tahun penerbitannya. Sebaliknya, jika semakin baru penerbitannya, maka semakin kuning warna simpulnya. Dengan demikian, topik penelitian yang mungkin untuk dilakukan pendalaman di masa depan meliputi pengembangan dari praktik penggunaan teknologi dalam pendidikan bahasa arab.

Berdasar pada Gambar 5., dapat diketahui pula tentang adanya keterhubungan antar masing-masing karya. Keterhubungan yang dapat menjelaskan tentang perkembangan hasil penelitian (karya) yang didasari pada penelitian sebelumnya. Karya berjudul “Arabic Language Learning Approach Using Smart Technology in Higher Education” merupakan artikel yang dipublikasi sebagai jurnal pada tahun 2023 (Arifin et al., 2023). Artikel jurnal ini memiliki keterhubungan kutipan dengan artikel buku berjudul “The place of information technology in education of arabic language skills” yang dipublikasi pada tahun 2017 (امشاسفند, n.d.). Keterhubungan ini menunjukkan bahwa novelty penelitian tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa arab.

c. Tren Kata Kunci Karya pada Tahun 2024



Gambar 6. Visualisasi densitas Co-occurrence

Gambar 6 menampilkan visualisasi kepadatan kemunculan bersama. Gambar ini merupakan topik yang masih perlu digunakan terkait penggunaan teknologi dalam pendidikan bahasa arab. Titik-titik panas pada peta yang semakin berwarna kuning menandakan bahwa semakin banyak kata kunci yang digunakan, sedangkan semakin gelap warnanya, semakin jarang penelitian yang menggunakan kata kunci tersebut dilakukan (Türkistanli, 2024).

Sebagai dasar dari penjelasan tersebut, data tentang karya di tahun 2022 dan 2023 dengan kata kunci yang dimilikinya dapat juga dijadikan sebagai acuan menentukan tren penelitian berikutnya. Kata kunci yang berwarna terang tentunya dipahami sebagai kejenuhan “kata kunci” karena kemunculannya yang sangat sering, berbeda dengan kata kunci yang berwarna lebih gelap atau jarang muncul. Kata kunci yang gelap dapat dijadikan rekomendasi kata kunci penelitian selanjutnya.

Tabel 3.
Kata Kunci Karya pada tahun 2022 – 2023

Judul	Kata Kunci	Jenis
The role of technology in the development of Arabic language education in Indonesia (2023)	Role of Technology, Arabic Language Education, Development of Arabic	Artikel jurnal
The Role of Technology in Era 5.0 in the Development of Arabic Language in the World of Education. (2022)	Education Technology Innovation, Technology-Based Language Learning, Industry Revolution 5.0 in Education	Artikel jurnal

Komparasi antara Tabel 3. dan Gambar 6. menunjukkan bahwa terdapat beberapa kata kunci yang muncul pada gambar dan juga pada tabel. Kata kunci tersebut adalah “Technology”, “Education Technology”.

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa analisis bibliometrik terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan bahasa Arab mengungkapkan tren yang signifikan dalam publikasi dari tahun 2008 hingga 2024. Dari total 23 dokumen yang dianalisis, mayoritas merupakan artikel jurnal yang mencerminkan perhatian yang tinggi terhadap integrasi teknologi dalam pengajaran bahasa Arab. Temuan menunjukkan bahwa meskipun ada kemajuan dalam penerapan teknologi, masih terdapat kebutuhan untuk pelatihan lebih lanjut bagi pendidik agar dapat memanfaatkan teknologi secara optimal. Selain itu, penelitian ini menyoroti pentingnya konteks budaya dalam penggunaan teknologi untuk memastikan efektivitasnya dalam meningkatkan kompetensi bahasa siswa. Dengan demikian, analisis ini tidak hanya memberikan wawasan tentang perkembangan penelitian di bidang ini, tetapi juga merekomendasikan langkah-langkah strategis bagi pendidik dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih inovatif dan efektif di masa depan.

Daftar Rujukan

- Agbo, F. J., Sanusi, I. T., Oyelere, S. S., & Suhonen, J. (2021). Application of virtual reality in computer science education: A systemic review based on bibliometric and content analysis methods. *Education Sciences*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/educsci11030142>
- Akla, A. (2023). Hasil Cek Turnitin Artikel berjudul Effectiveness of Interactive Web Technology in Improving Students Arabic Language in the Higher Education of Islamic State repository.metrouniv.ac.id. <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/7363/1/2>. Effectiveness of Interactive Web Technology in Improving Students Arabic Language in the Higher Education of Islamic State Sumatera.pdf
- Al-Busaidi, F., Al-Musawi, A. S., & (2015). Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology in Omani Education. on Education and <https://squ.elsevierpure.com/ar/publications/perceptions-of-arabic-language-teachers-toward-their-use-of-techn-2>
- Al-Saleh, B. (2015). A Proposed Framework to Emerge Modern Technology into Arabic Language Education for Children (Arabic Paper). In *Arabic Language and Children: challenges and*
- Alelaimat, A. (2013). The Degree of Possession of Arabic Language Teachers to Education Technology Efficiencies from Their Point View. *DIRASAT: EDUCATIONAL SCIENCES*. <https://archives.ju.edu.jo/index.php/edu/article/view/4994>
- Ali, R. H., & Seven, A. (2019). to using information technology in teaching Arabic language courses in the Department of Arabic Language at the College of Basic Education/University of Diyala *Ishraqat Tanmawia*. <https://www.iasj.net/iasj/article/188308>
- Amin, M. A., Shukor, H., Makhtar, M. M. Z., Ismail, M. I., Yaakop, N. S., Shafiq, M. D., & Shoparwe, N. F. (2024). Bibliometric Analysis on Biobutanol Production Research Trends from 2010-2022

- using Scopus Database. *Sains Malaysiana*, 53(3), 635–651. <https://doi.org/10.17576/jsm-2024-5303-12>
- Arifin, Z., Desrani, A., Ritonga, A. W., & ... (2023). Arabic Language Learning Approach Using Smart Technology in Higher Education. ... of Arabic Language <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/izdihar/article/view/25011>
- Asmar, H. H. Al. (2019). ... the School Achievement in the Arabic Language Subjects for the Eighth Grade Students in the Secondary Schools of Applied Technology–Arab United of In Arab United of Emirates: University of Creative
- Ayyad, A., & Essani, A. (2018). Horizons of teaching the Arabic language in Algerian higher education according to blended education from the perspective of educational technology. In *Memory Journal-Laboratory of Linguistic and Literary*
- Hamid, M. N. A., Khairudin, N., Razak, A. A., & Alshorman, Q. H. A. (2025). Pecha Kucha: The Use of Visual Technology for Storytelling to Improve Students Presentation Skills in Marketing Course. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 47(1), 67–80. <https://doi.org/10.37934/araset.47.1.6780>
- İnci, G., & Kose, H. (2024). The Landscape of Technology Research in Special Education: A Bibliometric Analysis. *Journal of Special Education Technology*, 39(1), 94–107. <https://doi.org/10.1177/01626434231180582>
- Jabri, T. R. H. Al, Naidu, V. R., & Udupi, P. K. (2017). Analytical study of technology enhanced learning in Arabic Language in primary level education in Government and Private schools of Oman. *Journal of Student Research*. <https://www.jsr.org/index.php/path/article/view/563>
- Keshav, M., Julien, L., & Miezal, J. (2022). The Role of Technology in Era 5.0 in the Development of Arabic Language in the World of Education. In ... & Technology. download.garuda.kemdikbud.go.id. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2938118&val=25950&title=The Role Of Technology In Era 50 In The Development Of Arabic Language In The World Of Education](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2938118&val=25950&title=The%20Role%20Of%20Technology%20In%20Era%205.0%20In%20The%20Development%20Of%20Arabic%20Language%20In%20The%20World%20Of%20Education)
- Kundakçı, Y. E., & Atay, E. (2023). Bibliometric and visualized analysis of global research on technology in anatomy education from 1987 to 2021. *European Journal of Anatomy*, 27(4), 517–528. <https://doi.org/10.52083/HNNY3374>
- Kurniadi, F. (2017). Arabic Language Learning Technology in the First Cycle of Basic Education/تكنولوجيا تعلم اللغة العربية في الحلقة الأولى من التعليم الأساس. *IJ-ATL (International Journal of Arabic Teaching* <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/ij-atl/article/view/279>
- Maksoud, W., & Osman, N. (2022). ... And Technology Competencies For Arabic Language Teacher For Non-Native Speakers In International Schools In Kuala Lumpur In Light Of Distance Education *Al-Qanatir: International Journal of* <http://www.al-qanatir.com/aq/article/view/478>
- Maulana, F. I., Febriantono, M. A., Raharja, D. R. B., Sofiani, I. R., & Al Hadid Firdaus, V. (2021). Two Decade Mapping the Scientific Research of Internet of Things on Education - A Bibliometric Analysis. *Proceedings - IEIT 2021: 1st International Conference on Electrical and Information Technology*, 114–119. <https://doi.org/10.1109/IEIT53149.2021.9587420>
- Musawi, A. Al, Hashmi, A. Al, Kazem, A. M., & ... (2016). Perceptions of Arabic language teachers toward their use of technology at the Omani basic education schools. *Education and* <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9305-5>
- Nukman, N., & Hidayat, A. F. S. (2024) Based Learning Technology By Millennial Generation Lecturers: A Review Of Arabic Language Learning In Higher Education. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah* <https://www.jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-miyar/article/view/3281>
- Rezi, M., Mudinillah, A., & Agustina, A. (2022). Arabic language education and the active role of educational technology. ... Conference on Islamic Education. <https://series.gci.or.id/article/529/22/uinibicie-2021>
- Ritonga, M., Mudinillah, A., & ... (2024). The effect of technology on Arabic language learning in higher

- education. ... of Education and <http://repository.uinbanten.ac.id/14317/>
- Sadik, A. (2008). Arabic language teaching technology, paper presented at seminar of the Qatari National Committee of Education, Culture, and Science; Retrieved April
- Salam, M. Y., Fitri, S., & Zulan, H. (2024). Educational Technology Based on Artificial Intelligence in Supporting Distance Learning in Arabic Language Learning in Higher Education. ... of Lingua & Technology.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=2830487X&AN=175423451&h=P1LKijEfQ9Csn6QmguKPkes%2F88ZhaISYNUVUIpWyOfsS8M4ueni42kABBGkegRYtWeuX8za9NEX9Y7kmEQC2Ng%3D%3D&crl=c>
- Syafruddin, D. (1995). Mahmūd yūnus wa ittijāhātuhu fī tajdīd ta'lim al-lughah al-'arabiyyah bi Indūniṣiyā. *Studia Islamika*, 2(3), 173–198. <https://doi.org/10.15408/sdi.v2i3.831>
- Tazouti, Y., Boulaknadel, S., & Fakhri, Y. (2019). JeuTICE: An arabic serious game to enhance mathematics skills of young children. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(22), 252–265. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i22.11119>
- Tosun, C. (2024). Analysis of the Last 40 Years of Science Education Research via Bibliometric Methods. *Science and Education*, 33(2), 451–480. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00400-9>
- Türkistanli, T. T. (2024). Advanced learning methods in maritime education and training: A bibliometric analysis on the digitalization of education and modern trends. *Computer Applications in Engineering Education*, 32(1). <https://doi.org/10.1002/cae.22690>
- Uyuni, Y. R., & Shalihah, S. (n.d.). The Use of the Alef Education Platform as an Interactive Media in Arabic Language for Science and Technology Materials: Penggunaan Platform Alef Education *Al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa* <https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/almahara/article/view/8757>
- Zahir, N. Z. M., Hashim, S., Rahman, K. A. A., Zulkifli, N. N., Riyadi, S., & Siswanto, J. (2025). Unveiling Effective CSCL Constructs for STEM Education in Malaysia and Indonesia. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 46(1), 97–106. <https://doi.org/10.37934/araset.46.1.97106>
- Zaky, A., Harahap, M. S., & ... (2023). The role of technology in the development of Arabic language education in Indonesia. In *Edumaspul* download.garuda.kemdikbud.go.id. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3406214&val=13953&title=The Role of Technology in the Development of Arabic Language Education in Indonesia](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3406214&val=13953&title=The%20Role%20of%20Technology%20in%20the%20Development%20of%20Arabic%20Language%20Education%20in%20Indonesia)
- Zidane, N. C. (2015). The problems of using technology in education encountering Arabic language teachers in preparatory stage at AL-Ramadi city in Iraq from teachers' point In ...), Middle East University, Amman, Jordan." In Arabic.
- امشاسفند, ج. (n.d.). The place of information technology in education of arabic language skills. In *مجلة علمي* "2009", جامعة طهران. اللغة العربية وآدابها.