

Bibliometric Analysis of Information Technology Learning Media Research with Vosviewer

Analisis Bibliometrik Penelitian Media Pembelajaran Teknologi Informasi Dengan Vosviewer

Elyakim Nova Supriyedi Patty^{*1}, Marlina², Mia Awaliyah³, Heri Sopian Hadi⁴, Abdul Rahim⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Teknik Informasi, Universitas Bumigra, Indonesia

Article Info
Submitted:
01/04/2023
Accepted:
02/04/2023
Approved:
15/04/2023
Published:
02/05/2023.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara sistematis dan mendemonstrasikan analisis bibliometrik langkah demi langkah data dengan VOSViewer. Dapat disimpulkan bahwa topik media pembelajaran teknologi informasi dapat diintegrasikan dengan bidang pembelajaran lainnya. Kajian ini menyajikan analisis data terkait kajian media pembelajaran teknologi informasi dan perkembangannya selama lima belas tahun terakhir (2009-2023) dengan menggunakan alat pemetaan di VOSViewer. Kinerja analisis bibliometrik dengan membuat visualisasi web dari topik yang dipilih menggunakan metode kualitatif deskriptif. Dari hasil penelusuran, ditemukan 996 jurnal relevan terbitan 2009 hingga 2023, yang kemudian dibagi menjadi 15 kategori berdasarkan tahun terbit. Setelah memilah data jurnal, kami menemukan bahwa jumlah artikel terbanyak diterbitkan pada tahun 2017-2021, dengan puncaknya pada tahun 2020. Ada banyak peluang untuk menemukan hal-hal baru tentang topik ini. Maka penelitian ini akan menjadi inspirasi bagi penulis yang melakukan penelitian dan menetapkan topik penelitian.

Kata Kunci: VOSViewer, Media Pembelajaran teknologi informasi.

ABSTRACT

The aim of this study is to systematically analyze and demonstrate a step-by-step bibliometric analysis of data with VOSViewer. It can be concluded that the topic of information technology learning media can be integrated with other learning fields. This study presents data analysis related to the study of information technology learning media and its development over the last fifteen years (2009-2023) using the mapping tool in VOSViewer. Bibliometric analysis performance by creating web visualization of selected topics using descriptive qualitative methods. From the search results, 996 relevant journals were found published from 2009 to 2023, which were then divided into 15 categories based on the year of publication. After sifting through journal data, we found that the highest number of articles were published in 2017-2021, with a peak in 2020. There are many opportunities to discover new things about this topic. So this research will be an inspiration for writers who conduct research and determine research topics.

Keywords: VOSViewer, Information Technology Learning Media.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bimbingan secara sadar dari pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani anak didik menuju terbentuknya manusia yang memiliki kepribadian yang utama dan ideal (Iriyani et al., 2023).

Media Pembelajaran adalah alat yang dapat mendukung proses belajar mengajar agar makna pesan yang disampaikan menjadi

lebih jelas dan tujuan belajar mengajar tercapai secara efektif dan efisien (Nurrita, 2018a). Kelebihan media pembelajaran adalah, pertama, memberikan panduan bagi guru untuk mencapai tujuan pendidikan, sehingga mereka dapat menjelaskan bahan ajar secara sistematis dan membantu menyediakan bahan yang menarik untuk meningkatkan kualitas pengajaran, dan kedua, mereka dapat merangsang motivasi dan minat siswa dalam meningkatkan pembelajaran, sehingga siswa

* Correspondence Address

E-mail: elyakim@universitasbumigora.ac.id

dapat berpikir dan menganalisis materi yang disampaikan guru dalam situasi pengajaran yang menarik, dan siswa dapat dengan mudah memahami materi tersebut.

Media pembelajaran banyak digunakan disemua mata pelajaran/mata kulaih dalam mendukung materi yang disampaikan termasuk media pembelajaran teknologi informasi. Teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk pemrosesan, perolehan, pengumpulan, penyimpanan, dan manipulasi data dengan berbagai cara untuk menciptakan informasi berkualitas tinggi, termasuk informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu untuk keperluan pribadi, bisnis, dan manajemen, serta diperlukan untuk tujuan strategis informasi untuk membuat keputusan. Teknologi ini menggunakan sejumlah komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya, dan teknologi telekomunikasi untuk mendistribusikan dan mengakses data di seluruh dunia.

Media pembelajaran yang esensial dalam pembelajaran jarak jauh pada awalnya cukup menggunakan modul, namun selaras dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (Iqbal, 2019). Maka muncullah media pembelajaran berbantuan komputer, audio, video, media cetak, multimedia, internet, dan lainlain. Dan seiring zaman digital ini banyak penulis meneliti media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Oleh karena itu Analisis bibliometrik yang komprehensif dari literatur tentang media pembelajaran teknologi informasi diperlukan untuk mendukung penulis atau peneliti di masa depan.

Mempertimbangkan hal tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan melakukan analisis bibliometrik yang komprehensif terhadap literatur tentang media pembelajaran teknologi informasi. Artikel google scholar diperiksa dan diklasifikasikan berdasarkan penelitian distribusi dan afiliasi. Analisis ini dapat menentukan topik penelitian mana yang paling banyak mendapat publikasi, topik "media pembelajaran teknologi informasi", yang menghadirkan prospek untuk penelitian lebih lanjut. Proses untuk melakukan analisis adalah analisis bibliometrik, yang meliputi

tahapan implementasi alat berbasis data google scholar di aplikasi *Publish or Perish* (PoP)(Nova et al., 2023).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan data yang digunakan dalam penelitian ini. Kami mengumpulkan jurnal berdasarkan pencarian publikasi di jurnal yang diindeks oleh Google Scholar. Informasi detail pencarian informasi perpustakaan telah dijelaskan pada penelitian sebelumnya (Al Husaeni, DF, 2022). Data jurnal terkait dengan topik "Media Pembelajaran teknologi informasi".

Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan sistem literature sebagai acuan yaitu *Publish or Perish*. Dalam aplikasi ini, kita dapat memilih artikel atau data jurnal terkait dari *Crossref*, *Google Scholar*, *Google Scholar Profile*, *PubMed*, *Microsoft Academic*, *Scopus*, dan *Web of Science*. *Publish or Perish* digunakan untuk melakukan pencarian literatur tentang topik yang dipilih. Oleh karena itu, database dari penelitian tersebut diperoleh.

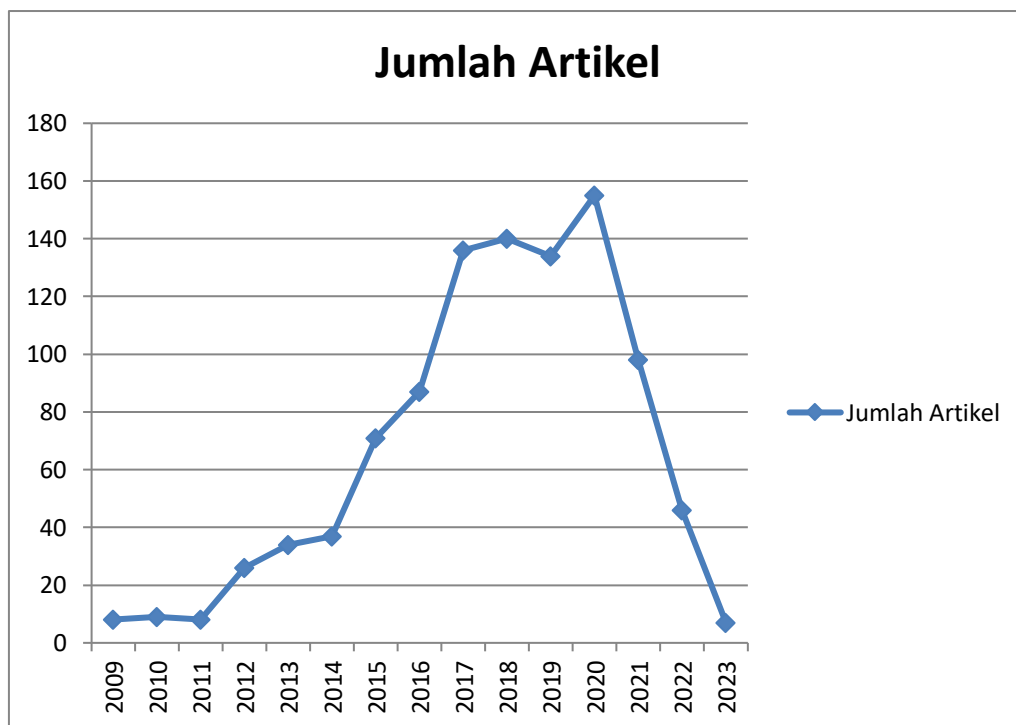
Penelitian ini menggunakan *Google Scholar*. urnal dengan topik terpilih berasal dari 15 tahun terakhir antara 2009 hingga 2023, dan 996 artikel ditemukan selama periode ini. Kriteria jurnal adalah semua informasi jurnal harus terindeks oleh Google Scholar dan sesuai dengan pencarian topik yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu lingkungan media pembelajaran teknologi informasi. Data kemudian diimpor ke VOSviewer. Setelah diimpor, data diolah agar sesuai dengan kata kunci yang diinginkan atau dipilih. Selain itu, VOSviewer mengubah data input menjadi peta data yang sesuai. Selain itu, kami mempelajari variasi jumlah publikasi per tahun dan mengklasifikasikan 15 artikel dengan sitasi tertinggi dari 996 artikel per penerbit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelusuran menggunakan perangkat lunak *Publish and Perish*, ditemukan 996 artikel dengan topik Media Pembelajaran teknologi informasi yang diterbitkan dalam jurnal antara tahun 2009 dan 2023 dapat dilihat dari Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Jumlah artikel Media Pembelajaran teknologi informasi tiap tahun

No	Tahun	Jumlah Artikel
1	2009	8
2	2010	9
3	2011	8
4	2012	26
5	2013	34
6	2014	37
7	2015	71
8	2016	87
9	2017	136
10	2018	140
11	2019	134
12	2020	155
13	2021	98
14	2022	46
15	2023	7

**. Gambar 1 Grafik Perbandingan Jumlah Artikel Terhadap Tahun Terbitan**

Berdasarkan tabel 1 dan dipaparkan dalam bentuk grafik 1 diatas, tahun 2009-2020 terjadi tren peningkatan yang signifikan publikasi sedangkan 2021 hingga saat ini bulan April 2023 terjadi penurunan jumlah artikel yang berkaitan dengan Media Pembelajaran teknologi informasi berdasarkan terindeks *Google Scholar*.

Artikel dengan topik Media Pembelajaran teknologi informasi yang diterbitkan dari tahun 2009 hingga 2023 dapat ditemukan 15 artikel teratas yang di citasi atau dikutip, yaitu:

Tabel 2. Artikel Media Pembelajaran teknologi informasi yang paling banyak dikutip

No	Cites	Title	Year	Source	Publisher
1	35278	Media pembelajaran (Arsyad, 2011)	2011	-	academia.edu
2	3571	Dampak Covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring di Sekolah Dasar (Dewi, 2020)	2020	Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan	edukatif.org
3	2023	Media komunikasi pembelajaran (Sanjaya, 2016)	2016	-	books.google.com
4	1765	Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa (Tafonao, 2018)	2018	Jurnal komunikasi pendidikan	journal.univetbantara.ac.id
5	1612	Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Nurrita, 2018b)	2018	Jurnal misykat	core.ac.uk
6	1539	Membuat media pembelajaran yang menarik (Nurseto, 2011)	2011	Jurnal Ekonomi dan pendidikan	journal.uny.ac.id
7	1329	Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi (Muhson, 2010)	2010	Jurnal pendidikan akuntansi indonesia	journal.uny.ac.id
8	1104	Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran) (Mahnun, 2012)	2012	Jurnal pemikiran islam	ejournal.uin-suska.ac.id
9	1099	Pemanfaatan media dalam pembelajaran (Falahudin, 2014)	2014	Jurnal Lingkar Widya	juliwi.com
10	732	Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi (Jamaluddin et al., 2020)	2020	Karya Tulis Ilmiah UIN	digilib.uinsgd.ac.id
11	732	Keefetifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto) (Hanum, 2013)	2013	Jurnal pendidikan vokasi	journal.uny.ac.id
12	689	Media pembelajaran: buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik (Sumiharsono & Hasanah, 2017)	2017	-	books.google.com
13	625	Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa (Miftah, 2013)	2013	Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan	jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id
14	615	Efektivitas pemanfaatan media audio-visual sebagai alternatif optimalisasi model pembelajaran (Haryoko, 2012)	2012	Jurnal Edukasi Elektro	academia.edu

15	601	E-learning sebagai media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi (Yazdi, 2012)	2012	Foristek	foristek.fat ek.untad.ac .id
----	-----	---	------	----------	------------------------------------

Jumlah kata kunci topik penelitian yang dapat dikaitkan dengan VOSviewer dibatasi hingga dua. Kumpulan data artikel penelitian kemudian dikumpulkan untuk menganalisis hubungan antara istilah-istilah tersebut.

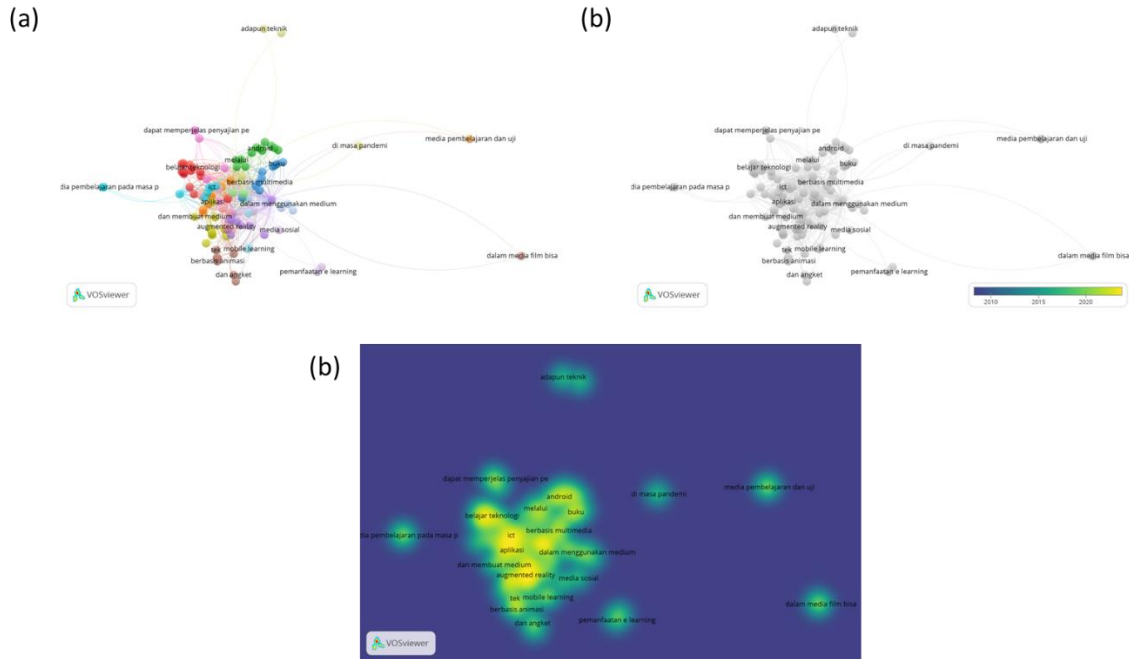
Data yang diperoleh pada topik Media Pembelajaran teknologi informasi dibagi menjadi delapan belas (18) klaster, yaitu:

1. **Klaster 1 terdiri dari 13 Item:** belajar teknologi, dan komunikasi, dan teknologi, dengan menggunakan medium, e learning, media pembelajaran e, menggunakan medium, pemanfaatan e, pengembangan e, pengembangan media pembelajaran e, perancangan medium, sistem informasi, teknologi
2. **Klaster 2 terdiri dari 12 Item:** Android, berbasis tik, dapat digunakan pada komputer saja, guru dalam penggunaan medium, learning medium, media pembelajaran berbasis android, melalui, menggunakan teknologi informasi dan, pandemic, penelitian ini adalah medium, pengembangan media pembelajaran matematika, saling bertukar informasi
3. **Klaster 3 terdiri dari 10 Item:** berbasis multimedia, berbasis multimediam, buku, buku tek, cai, dan medium, informasi dan, pengembangan multimedia interaktif, sebuah medium, visual atau.
4. **Klaster 4 terdiri dari 10 Item:** Aplikasi, dan membuat medium, gambar, grafik, pemanfaatan augmented reality, pemanfaatan video, penerapan medium, pengaruh media pembelajaran e, pengaruh penggunaan multimediam, video
5. **Klaster 5 terdiri dari 10 Item:** dan informasi, dapat dimanfaatkan sebagai medium, e book, informasi, masa pandemic, media animasi, multimedia, multimediam, pengembangan multimediam, program multimediam
6. **Klaster 6 terdiri dari 8 Item:** Ict, informasi dan komunikasi, internet, computer, Makassar, media pembelajaran pada masa pandemi covid, memanfaatkan teknologi informasi, teknologi informasi
7. **Klaster 7 terdiri dari 7 Item:** berbasis web, media pembelajaran berbasis ict, media pembelajaran berbasis web, pembuatan medium, teknologi informasi dan, tik, web
8. **Klaster 8 terdiri dari 7 Item:** berbasis animasi, dan angket, digunakan untuk menyampaikan informasi, komik, pengembangan medium, tek, untuk meningkatkan hasil belajar
9. **Klaster 9 terdiri dari 6 Item:** berbasis teknologi informasi, dalam pembuatan medium, dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, meningkatkan, penggunaan medium, reality book
10. **Klaster 10 terdiri dari 6 Item:** augmented reality, berbasis android, game, media pembelajaran berbasis teknologi, memanfaatkan teknologi, teknologi augmented reality
11. **Klaster 11 terdiri dari 5 Item:** berbasis game, keefektifan penggunaan medium, media pembelajaran berbasis multimediam, menggunakan game, pemanfaatan medium
12. **Klaster 12 terdiri dari 5 Item:** berbasis teknologi, dalam menggunakan medium, masa pandemi covid, pengaruh e, pengaruh medium
13. **Klaster 13 terdiri dari 4 Item:** adapun teknik, di masa pandemic, medium, pengembangan game
14. **Klaster 14 terdiri dari 4 Item:** media social, pemanfaatan e learning, pemodelan dan informasi, teknik
15. **Klaster 15 terdiri dari 4 Item:** Mengenai, mobile learning, mobile learning berbasis
16. **Klaster 16 terdiri dari 2 Item:** media pembelajaran dan uji, pengembangan media video
17. **Klaster 17 terdiri dari 2 Item:** dalam media film bias, slow motion
18. **Klaster 18 terdiri dari 1 Item:** pemanfaatan teknologi

Hubungan antar istilah ditunjukkan pada Gambar 1. Dalam visualisasi jaringan, hubungan direpresentasikan oleh jaringan atau garis yang menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya. klaster di masing-masing area isu yang diperiksa digambarkan pada Gambar 1. Istilah lain yang paling dekat

hubungannya dengan kata kunci studi (Al Husaeni, DF, 2023).

Klaster 1 yang berisi 8 item berisi kata kunci penelitian. Ada 13 tautan dalam studi kata kunci. Keterkaitan antar istilah divisualisasikan dilapis dengan tanggal pembaruan studi (Al Husaeni, DF, 2022).



Gambar 2 Visualisasi jaringan Media Pembelajaran teknologi informasi. (b) Visualisasi overlay Media Pembelajaran teknologi informasi. (c) Visualisasi Kepadatan Media Pembelajaran teknologi informasi

Gambar 2b menggambarkan tren penelitian Media Pembelajaran teknologi informasi dari tahun ke tahun. Penelitian Media Pembelajaran teknologi informasi berdasarkan Gambar 2 berlangsung antara tahun 2009 dan 2023.

Visualisasi densitas pada Gambar 2c menunjukkan bahwa semakin gelap warna kuning dan semakin besar lebar lingkaran maka semakin rapat kata kuncinya, hal ini menunjukkan bahwa penelitian pada topik ini adalah menjadi lebih umum. Jumlah penelitian berkurang jika warnanya memudar dan dicampur dengan latar belakang hijau. Setiap kelompok/klaster berisi hubungan antara dua istilah. Hutan adalah yang paling banyak istilah yang umum digunakan di kelompok 1 sebagai topik penelitian untuk Media Pembelajaran teknologi informasi.

Cluster ini menjelaskan koneksi jaringan antar kata kunci. Penting untuk memahami bagaimana hasil terkait sehingga terapis dapat melakukan penelitian lebih

lanjut. Ini berarti hasil dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

Dengan analisis bibliometrik, kita akan dapat memetakan penelitian di bidang Media Pembelajaran teknologi informasi yang berkontribusi pada dunia pendidikan (Heryani et al., 2022). Bahkan, kita dapat mengembangkan kebaruan dalam penelitian berdasarkan keterkaitan yang relevan antara subbidang ilmu yang dapat dianalisis dengan menggunakan teknik bibliometrik.

SIMPULAN

Setelah pencarian, 996 artikel ditemukan relevan. Prosedur pemetaan kemudian diselesaikan menggunakan VOSviewer. Pencarian menghasilkan 15 makalah dengan kutipan terbanyak. Berdasarkan hasil analisis dan pemetaan dengan VOSviewer, penelitian Media Pembelajaran teknologi informasi paling banyak diteliti pada periode 2017–2021 dimana puncaknya pada tahun 2020.

Dalam penelitian ini, kita bisa melihat item-item media pembelajaran yang berkaitan teknologi informasi yang mendukung dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran teknologi informasi. Oleh karena itu perlunya pelaksanaan kegiatan-kegiatan atau pendukung untuk meningkatkan keretaifitas dalam pembuatan media pembelajaran mengikuti pelatihan pengembangan media pembelajaran, mengikuti musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) dan kegiatan lainnya.

Deklarasi penulis

Kontribusi dan tanggung jawab penulis

Para penulis membuat kontribusi besar untuk konsepsi dan desain penelitian. Para penulis mengambil tanggung jawab untuk analisis data, interpretasi dan pembahasan hasil. Para penulis membaca dan menyetujui naskah akhir.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Ketersediaan data dan bahan

Semua data tersedia dari penulis.

Kepentingan yang bersaing

Para penulis menyatakan tidak ada kepentingan bersaing.

REFERENSI

- Al Husaeni, DF, dan N. (2022). Bibliometrik menggunakan Vosviewer dengan Publish or Perish (menggunakan data google scholar): Dari pemrosesan langkah demi langkah untuk pengguna hingga contoh praktis dalam analisis artikel pembelajaran digital pada pra dan pasca pandemi Covid-19. *Jurnal Sains Dan Teknik ASEAN*, 2(1), 19–46.
- Al Husaeni, DF, dan N. (2023). Analisis bibliometrik kata kunci sekolah kejuruan menggunakan vosviewer. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknik ASEAN*, 3(1), 1–10.
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. academia.edu. <https://www.academia.edu/download/30484693/jiptiain--umarhadini-8584-5-baii.pdf>
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak Covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/89>
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan media dalam pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widayaiswara*. https://juliwi.com/published/E0104/Paper0104_104-117.pdf
- Hanum, N. S. (2013). Keefektifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 90–102. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1584>
- Haryoko, S. (2012). Efektivitas pemanfaatan media audio-visual sebagai alternatif optimalisasi model pembelajaran. *Jurnal Edukasi Elektro*. <https://www.academia.edu/download/39899592/972-3008-1-PB.pdf>
- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Literasi Digital Pada Pembelajaran Ips Di Sd Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 17–28.
- Iqbali, M. M. El. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Distance Learning. *TARBIYATUNA: Kajian Pendidikan Islam*, 3(1), 29–40.
- Iriyani, S. A., Pd, S. I., Pd, M., Hadi, H. S., Pd, S., Pd, M., Pd, S., Pd, M., Nova, E., Patty, S., Si, S., Pd, M., Kom, M., & Pd, M. (2023). *FILSAFAT PENDIDIKAN* (Edisi 1). Uwais Inspirasi Indonesia.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & ... (2020). Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN ...*. <https://digilib.uinsgd.ac.id/30518/1/PembelajaranDaringMasaPandemikCovid19PadaCalonGuruHambatan%2CSolusiDanProyeksi.pdf>
- Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Anida/article/viewFile/310/293>
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*. <https://jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkwangsan/article/view/7>
- Muhson, A. (2010). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/949>

- Nova, E., Patty, S., Iriyani, S. A., & Hadi, H. S. (2023). *Analisis Bibliometrik Profesionalisme Guru : Penelitian Menggunakan Aplikasi Vosviewer*. 6(2), 287–296.
- Nurrita. (2018a). Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Nurrita, T. (2018b). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*. <https://core.ac.uk/download/pdf/268180802.pdf>
- Nurseto, T. (2011). Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jep/article/view/706>
- Sanjaya, H. W. (2016). *Media komunikasi pembelajaran*. books.google.com. <https://books.google.com/books?hl=en%5C&lr=%5C&id=wiBQEAAAQBAJ%5C&oi=fnd%5C&pg=PP1%5C&dq=media+pembelajaran+teknik+informasi%5C&ots=dav-5y1rW4%5C&sig=I3K67YS6-POtaE3Gf7XoWmNuDmw>
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media pembelajaran: buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik*. books.google.com. <https://books.google.com/books?hl=en%5C&lr=%5C&id=VjtIDwAAQBAJ%5C&oi=fnd%5C&pg=PA1%5C&dq=media+pembelajaran+teknik+informasi%5C&ots=xbZcHj18S6%5C&sig=frioFEMKq5BiSIYGVo7nsYrTTdg>
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. <http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik/article/view/113>
- Yazdi, M. (2012). E-learning sebagai media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi. *Foristek*. <http://foristek.fatek.untad.ac.id/index.php/foristek/article/view/95>