



Bogor, 8 Agustus 2024

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR

"Tantangan Dan Inovasi Pendidikan Berbasis ESD Di Era Society 5.0"



# Teknologi *Mobile Learning* Di Sekolah Dasar: Bibliometric Analysis

Bramianto Setiawan<sup>1\*</sup>, Vina Iasha<sup>2</sup>, Andayani Andayani<sup>3</sup>, Suryo Prabowo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

<sup>2</sup> Sekolah Dasar Negeri Pondok Bambu 06 Jakarta Timur, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Terbuka, Indonesia

<sup>4</sup> Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Terbuka, Indonesia

\*Email: [sbramianto@pelitabangsa.ac.id](mailto:sbramianto@pelitabangsa.ac.id)

### Informasi Artikel Abstrak

#### Kata Kunci

*Bibliometric analysis;*

*Mobile Learning;*

*Sekolah Dasar.*

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis publikasi penggunaan *mobile learning* di Sekolah Dasar. Analisa bibliometrik digunakan untuk memetakan penggunaan *mobile learning* di Sekolah Dasar. Data yang digunakan dalam analisis bibliometrik diambil dari database Scopus dengan judul pertanyaan ((TITLE-ABS-KEY("mobile learning") AND TITLE-ABS-KEY("elementary school" OR "primary school"))). Sebanyak 391 publikasi yang diambil mulai tahun 2004 hingga 2025 didapatkan. Data penelitian ini dianalisis menggunakan perangkat lunak VosViewer dan Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam jumlah publikasi terkait penggunaan *mobile learning* di Sekolah Dasar dari tahun 2004 hingga 2017, diikuti oleh penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Kata kunci seperti "*mobile learning*," "*augmented reality*," dan "*education*" muncul secara dominan, menunjukkan fokus penelitian pada pemanfaatan teknologi *mobile learning* untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi para pendidik, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan *teknologi mobile*.

#### Abstract

This study aimed to analyze publications on the use of mobile learning in Elementary Schools. Bibliometric analysis is used to map the use of mobile learning in Elementary Schools. The data used in the bibliometric analysis were taken from the Scopus database with the question title ((TITLE-ABS-KEY("mobile learning") AND TITLE-ABS-KEY("elementary school" OR "primary school"))). A total of 391 publications taken from 2004 to 2025 were obtained. The data of this study were analyzed using VosViewer and Microsoft Excel software. The results showed a significant increase in the number of publications related to the use of mobile learning in Elementary Schools from 2004 to 2017, followed by a decline in recent years. Keywords such as "mobile learning," "augmented reality," and "education" appeared dominantly, indicating the focus of research on the use of mobile learning technology to improve students' learning experiences. These findings have important implications for educators, technology developers, and policymakers in efforts to improve the quality of education through the use of mobile technology.

Seminar Nasional Pendidikan Dasar ke-1

berlisensi di bawah a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



## PENDAHULUAN

Di era modern ini, penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan telah mengubah cara guru dan siswa berinteraksi dan mengakses informasi (Setiawan, Rachmadtullah, Subandowo, et al., 2022). Metode konvensional yang mengandalkan buku teks dan papan tulis kini semakin dilengkapi dengan perangkat digital yang memungkinkan pembelajaran lebih interaktif dan dinamis (Setiawan et al., 2023). Akses ke sumber daya pendidikan yang luas, fleksibilitas dalam metode pengajaran, serta kemampuan untuk menyesuaikan materi sesuai kebutuhan individu adalah beberapa manfaat yang semakin dirasakan (Ferri et al., 2020). Dengan perkembangan ini, baik siswa maupun pendidik memiliki peluang lebih besar untuk mencapai hasil belajar yang optimal, memanfaatkan alat dan platform inovatif yang terus berkembang.

*Mobile learning*, atau pembelajaran melalui perangkat seluler, telah menjadi salah satu inovasi terbesar dalam dunia pendidikan modern. Dengan akses ke smartphone dan tablet yang semakin luas, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja tanpa terikat oleh ruang dan waktu (Sophonhiranrak, 2021). Aplikasi edukasi, video pembelajaran, dan e-book memungkinkan penyampaian materi yang lebih interaktif dan menarik (Tlili et al., 2022). Selain itu, *mobile learning* juga mendukung pembelajaran yang lebih personal, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya mereka sendiri (Zhu & Wang, 2023). Kemampuan untuk mengakses berbagai sumber daya pendidikan dengan mudah juga mendorong keterlibatan dan motivasi belajar yang lebih tinggi (Ferrer et al., 2022).

Analisis bibliometrik telah menjadi alat yang semakin penting dalam memetakan lanskap penelitian yang dinamis (Li & Wong, 2022). Dengan memanfaatkan metrik kuantitatif, analisis ini memungkinkan para peneliti untuk mengidentifikasi tren, mengukur dampak, dan mengungkap relasi antara berbagai publikasi ilmiah (Wang et al., 2021). Dalam konteks penelitian pendidikan, analisis bibliometrik dapat memberikan wawasan berharga mengenai perkembangan penelitian dalam bidang tertentu, seperti pemanfaatan teknologi *mobile learning* di sekolah dasar.

Beberapa publikasi terkait analisis bibliometrik telah dilakukan seperti yang dilakukan oleh Khan & Gupta (2022) “*A bibliometric analysis of mobile learning in the education sector*”, Goksu (2021) “*Bibliometric mapping of mobile learning*”, Criollo-C dkk. (2021) “*Mobile Learning Technologies for Education: Benefits and Pending Issues*”, Zafrullah & Ramadhani (2023) “*The use of mobile learning in schools as a learning media: Bibliometric analysis*”, dan Gamage (2022) “*A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning*”. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran analisis publikasi penggunaan *mobile learning* di Sekolah Dasar. Adapun pertanyaan penelitian (RQ) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- RQ1 : Bagaimana tren publikasi penelitian penggunaan *mobile learning* di Sekolah Dasar?
- RQ2 : Bagaimana kata kunci yang sering muncul pada penelitian penggunaan *mobile learning* di Sekolah Dasar?

## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, tujuannya adalah untuk memeriksa penelitian tentang *mobile learning* dengan menggunakan metode pemetaan bibliometrik dari perspektif internasional untuk memeriksa tren di bidang *mobile learning* dengan mengungkapkan tren publikasi dan kata kunci. Analisis bibliometrik adalah representasi spasial dari hubungan di antara disiplin ilmu, bidang, publikasi individu atau penulis (Goksu, 2021). Studi bibliometrik memungkinkan identifikasi tren di lapangan dengan mengukur beberapa karakteristik penelitian di bidang tertentu dan mengevaluasi hasilnya (El-Wakeel, 2022).

### **Set Meta-Data**

Data yang digunakan dalam analisis bibliometrik diambil dari database Scopus dengan judul pertanyaan ((TITLE-ABS-KEY("mobile learning") AND TITLE-ABS-KEY("elementary school" OR "primary school"))). Pemilihan database Scopus didasarkan pada reputasinya yang luas sebagai salah satu basis data paling komprehensif dan terpercaya untuk literatur ilmiah (Singh et al., 2021). Scopus mencakup berbagai disiplin ilmu dan menyediakan akses ke ribuan jurnal berkualitas tinggi, memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran menyeluruh dan akurat mengenai tren dan perkembangan dalam bidang *mobile learning* di sekolah dasar. Sebanyak 391 publikasi yang diambil mulai tahun 2004 hingga 2025 didapatkan, memberikan dasar yang kuat untuk analisis yang mendalam dan memungkinkan identifikasi pola-pola penting dalam penelitian *Mobile Learning* di Sekolah Dasar. Melalui data ini, peneliti dapat mengeksplorasi tren global, kolaborasi antar peneliti, serta topik-topik utama yang sedang berkembang dalam konteks *mobile learning* di tingkat sekolah dasar.

### **Analisis Data**

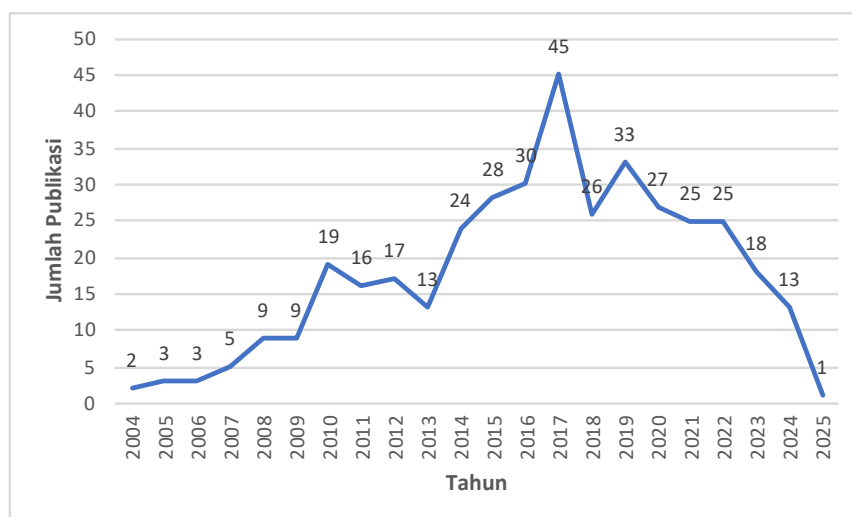
Data penelitian ini dianalisis menggunakan perangkat lunak VosViewer, yang efektif dalam memvisualisasikan jaringan dan hubungan dalam data bibliometrik. Dengan VosViewer, pola-pola publikasi dan kolaborasi antar peneliti dapat diidentifikasi dengan lebih mudah melalui peta jaringan yang interaktif (Arruda et al., 2022). VosViewer memungkinkan peneliti untuk melihat clustering atau pengelompokan topik-topik yang sering muncul bersama, serta mengidentifikasi penulis dan institusi yang memiliki pengaruh signifikan dalam bidang *mobile learning* di sekolah dasar (Bukar et al., 2023). Selain itu, digunakan perangkat lunak Microsoft Excel untuk pengolahan data lebih lanjut, seperti melakukan analisis statistik dasar dan membuat grafik yang mendukung visualisasi hasil penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Tren Publikasi *Mobile Learning***

Analisis tren publikasi *Mobile Learning* mengungkapkan peningkatan signifikan dalam jumlah penelitian yang diterbitkan dalam beberapa tahun terakhir, mencerminkan minat yang semakin besar terhadap

penerapan teknologi *mobile learning* dalam pendidikan. Gambar 1 menunjukkan tren publikasi penerapan teknologi *mobile learning* pada Sekolah Dasar.



**Gambar 1.** Tren publikasi penerapan *mobile learning* pada Sekolah Dasar.

Tren publikasi dengan topik *mobile learning* di Sekolah Dasar menunjukkan perkembangan yang signifikan dari tahun ke tahun. Pada awalnya, jumlah publikasi relatif rendah, dengan hanya 2 publikasi pada tahun 2004 dan sedikit peningkatan menjadi 3 publikasi pada tahun 2005 dan 2006. Namun, mulai tahun 2007, terjadi kenaikan yang lebih jelas dengan 5 publikasi, dan tren ini terus berlanjut hingga mencapai 9 publikasi pada tahun 2008 dan 2009.

Perkembangan ini semakin pesat pada dekade berikutnya. Pada tahun 2010, jumlah publikasi melonjak menjadi 19, diikuti oleh sedikit penurunan menjadi 16 pada tahun 2011 dan peningkatan kembali menjadi 17 pada tahun 2012. Tahun 2013 mencatat 13 publikasi, namun lonjakan signifikan terjadi pada tahun 2014 dengan 24 publikasi. Tren ini terus meningkat dengan 28 publikasi pada tahun 2015 dan puncaknya pada tahun 2016 dengan 30 publikasi.

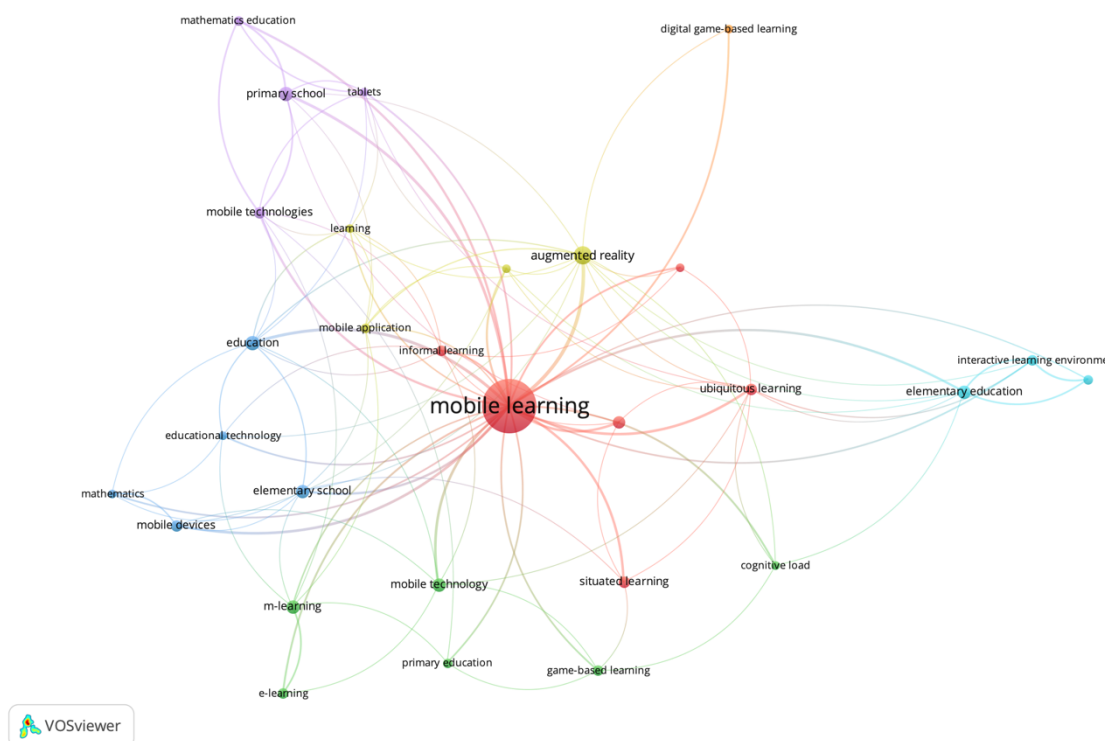
Puncak terbesar dalam jumlah publikasi terjadi pada tahun 2017, di mana terdapat 45 publikasi tentang *mobile learning* di Sekolah Dasar. Meskipun terjadi sedikit penurunan pada tahun 2018 dengan 26 publikasi, tren ini kembali naik menjadi 33 publikasi pada tahun 2019. Tahun 2020 mencatat 27 publikasi, diikuti oleh angka yang stabil dengan 25 publikasi pada tahun 2021 dan 2022.

Namun, mulai tahun 2023, tren ini mulai menunjukkan penurunan yang signifikan dengan hanya 18 publikasi, dan angka ini terus menurun menjadi 13 publikasi pada tahun 2024 dan hanya 1 publikasi pada tahun 2025. Data ini menunjukkan bahwa setelah puncak besar pada tahun 2017, minat dan penelitian terkait *mobile learning* di Sekolah Dasar mulai menurun dalam beberapa tahun terakhir.

### **Analisis Kata Kunci *Mobile Learning***

Analisis kata kunci dalam penelitian ini mengungkap pola dan tren utama yang muncul dalam literatur terkait, memungkinkan identifikasi topik-topik yang paling sering dibahas dan relevan. Gambar 2 menyajikan visualisasi jaringan kata kunci bersama, yang menyoroti kata kunci penulis yang paling sering

digunakan dalam penelitian. Dalam visualisasi ini, simpul yang terhubung menunjukkan hubungan antara kata kunci yang sering muncul bersamaan dalam literatur. Ketika dua kata kunci sering muncul bersamaan, hubungan mereka menjadi lebih kuat, ditunjukkan oleh kedekatan yang lebih dekat antara simpul. Dalam visualisasi ini, kata kunci penulis yang paling sering digunakan digambarkan sebagai simpul yang lebih besar, yang menandakan relevansinya yang tinggi dalam konteks penelitian.



**Gambar 2.** Peta visualisasi jaringan dari kemunculan bersamaan kata kunci.

Hasil data menunjukkan 7 klaster, dan kata kunci yang paling sering digunakan adalah *Mobile Learning* (214 kemunculan, 174 TLS), *Augmented Reality* (25 kemunculan, 31 TLS), *Education* (16 kemunculan, 25 TLS), *Mobile Technology* (13 kemunculan, 15 TLS) dan *M-Learning* (13 kemunculan, 12 TLS). Pada peta, kata kunci utama per klaster adalah pembelajaran *mobile learning* (klaster merah), *mobile technology* (klaster hijau), *education* (klaster biru tua), *augmented reality* (klaster kuning), *primary school* (klaster ungu), *interactive learning environment* (klaster biru muda), dan *digital game-based learning* (klaster jingga).

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik yang ditunjukkan oleh peta konsep, beberapa temuan menarik dapat disimpulkan. Dominasi konsep "*Mobile Learning*" sebagai inti dari penelitian menunjukkan bahwa bidang ini menjadi fokus utama perhatian para akademisi. Frekuensi kemunculan kata kunci ini yang tinggi serta nilai *Total Link Strength* (TLS) yang signifikan mengindikasikan bahwa *mobile learning* telah menjadi paradigma baru dalam pendidikan, khususnya pada tingkat sekolah dasar.

Kemudian, munculnya klaster-klaster tematik seperti *augmented reality*, *education*, *mobile technology*, dan *m-learning* menunjukkan adanya diversifikasi dalam penelitian *mobile learning*. Klaster *augmented reality* menunjukkan minat yang semakin besar dalam memanfaatkan teknologi realitas tertambah untuk

meningkatkan pengalaman belajar siswa. Sementara itu, klaster *education* dan *m-learning* mengindikasikan bahwa penelitian tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada implikasi pedagogis dan pengembangan kurikulum.

Selain itu, hubungan antar klaster menunjukkan adanya sinergi antara berbagai konsep. Misalnya, klaster *mobile learning*, *augmented reality*, dan *interactive learning environment* saling terhubung, menunjukkan bahwa peneliti melihat potensi penggunaan *augmented reality* untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif melalui perangkat *mobile*. Selain itu, klaster *primary school* menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian berfokus pada penerapan *mobile learning* di tingkat sekolah dasar.

## Pembahasan

*Mobile learning* atau pembelajaran berbasis perangkat seluler telah menjadi tren yang semakin populer di sekolah dasar. Dengan kemajuan teknologi dan penetrasi ponsel pintar yang tinggi, siswa di tingkat dasar kini memiliki akses lebih luas ke berbagai sumber belajar melalui perangkat mereka (Zafrullah & Ramadhani, 2023). *Mobile learning* memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar di luar batasan ruang dan waktu tradisional (Setiawan et al., 2020). Ini sangat membantu dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan dinamis.

Salah satu manfaat utama dari *mobile learning* di sekolah dasar adalah kemampuannya untuk menyesuaikan dengan gaya belajar individu (Marini et al., 2020). Aplikasi pendidikan yang tersedia di perangkat seluler sering kali menyediakan berbagai format pembelajaran, seperti video, kuis interaktif, dan permainan edukatif. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang paling sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman materi (Safitri et al., 2022).

Namun, implementasi *mobile learning* juga menghadapi beberapa tantangan. Ketersediaan perangkat seluler yang merata di seluruh siswa menjadi salah satu isu utama, terutama di daerah dengan sumber daya terbatas (Setiawan & Iasha, 2020). Selain itu, ada juga tantangan terkait dengan pengawasan penggunaan perangkat, untuk memastikan bahwa siswa tetap fokus pada materi pembelajaran dan tidak terganggu oleh konten yang tidak relevan (Setiawan, Rachmadtullah, Nulhakim, et al., 2022). Oleh karena itu, penting untuk memiliki kebijakan dan pedoman yang jelas dalam penggunaan teknologi di kelas.

Penggunaan *mobile learning* juga dapat mendukung kolaborasi antara siswa, guru, dan orang tua. Melalui aplikasi dan platform pendidikan, orang tua dapat lebih mudah memantau kemajuan anak mereka dan berkomunikasi dengan guru (Setiawan, Rachmadtullah, Sugandi, et al., 2022). Selain itu, siswa dapat berkolaborasi dalam proyek atau tugas dengan menggunakan alat berbagi dan diskusi yang tersedia di perangkat seluler (Zhu & Wang, 2023). Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan keluarga dalam proses pendidikan dan mendukung pembelajaran yang lebih holistik.

Akhirnya, untuk memaksimalkan potensi *mobile learning*, penting untuk melibatkan semua pihak dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Guru perlu diberikan pelatihan yang memadai untuk menggunakan teknologi secara efektif dalam pengajaran, sementara siswa harus diberikan bimbingan untuk memanfaatkan

perangkat mereka dengan bijak. Dengan pendekatan yang tepat, *mobile learning* dapat menjadi alat yang sangat berharga dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan.

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis ini menunjukkan bahwa terdapat tren yang signifikan dalam publikasi mengenai *mobile learning* di Sekolah Dasar dari tahun ke tahun, dengan lonjakan tertinggi pada tahun 2017. Setelah periode puncaknya, jumlah publikasi mengalami penurunan yang jelas, menandakan bahwa meskipun minat awal sangat besar, perhatian terhadap topik ini mulai berkurang dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini dapat menunjukkan adanya pergeseran minat penelitian atau perubahan dalam fokus penelitian di bidang ini.

Analisis kata kunci mengungkapkan bahwa "*Mobile Learning*" merupakan kata kunci dominan, menandakan bahwa *mobile learning* tetap menjadi pusat perhatian dalam literatur akademik. Frekuensi kemunculan kata kunci ini, bersama dengan nilai *Total Link Strength* (TLS) yang tinggi, mengindikasikan pentingnya *mobile learning* sebagai paradigma baru dalam pendidikan, khususnya di tingkat Sekolah Dasar. Selain itu, kluster tematik seperti *augmented reality*, *education*, dan *m-learning* menunjukkan bahwa penelitian telah mengalami diversifikasi, dengan minat yang berkembang pada teknologi tambahan dan implikasi pedagogis dari *mobile learning*.

Hubungan antar kluster tematik juga menyoroti sinergi antara berbagai konsep, seperti penggunaan *augmented reality* dalam menciptakan lingkungan belajar yang interaktif melalui perangkat *mobile*. Ini menunjukkan bahwa para peneliti mengintegrasikan teknologi baru dengan pendekatan pedagogis untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Meskipun ada penurunan publikasi yang signifikan setelah tahun 2017, temuan ini memberikan wawasan tentang perkembangan dan dinamika dalam penelitian *mobile learning*, serta menggarisbawahi kebutuhan untuk mengeksplorasi lebih lanjut penggunaan teknologi baru dalam pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arruda, H., Silva, E. R., Lessa, M., Proença Jr, D., & Bartholo, R. (2022). VOSviewer and bibliometrix. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 110(3), 392.
- Bukar, U. A., Sayeed, M. S., Razak, S. F. A., Yogarayan, S., Amodu, O. A., & Mahmood, R. A. R. (2023). A method for analyzing text using VOSviewer. *MethodsX*, 11, 102339.
- Criollo-C, S., Guerrero-Arias, A., Jaramillo-Alcázar, Á., & Luján-Mora, S. (2021). Mobile Learning Technologies for Education: Benefits and Pending Issues. *Applied Sciences*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/app11094111>

- El-Wakeel, H. A. (2022). Brain-based learning in design and visual arts education: A bibliometric assessment of Scopus indexed literature. *F1000Research*, 11(Query date: 2023-12-09 08:01:49). <https://doi.org/10.12688/f1000research.110294.2>
- Ferrer, J., Ringer, A., Saville, K., A Parris, M., & Kashi, K. (2022). Students' motivation and engagement in higher education: The importance of attitude to online learning. *Higher Education*, 83(2), 317–338.
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 86.
- Gamage, S. H., Ayres, J. R., & Behrend, M. B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 9.
- Goksu, I. (2021). Bibliometric mapping of mobile learning. *Telematics and Informatics*, 56, 101491. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101491>
- Khan, F. M., & Gupta, Y. (2022). A bibliometric analysis of mobile learning in the education sector. *Interactive Technology and Smart Education*, 19(3), 338–359. <https://doi.org/10.1108/ITSE-03-2021-0048>
- Li, K. C., & Wong, B. T.-M. (2022). Research landscape of smart education: A bibliometric analysis. *Interactive Technology and Smart Education*, 19(1), 3–19.
- Marini, A., Safitri, D., Nuraini, S., Rihatno, T., Satibi, O., Wahyudi, A., & Jakarta, U. (2020). Applying model of mobile web based on character building in teaching learning process to improve student character. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1121–1124.
- Safitri, R., Muslima, R. T., & Herlina, S. (2022). *Mobile Augmented Reality for Japanese Vocabulary and Hiragana Letters Learning with Mnemonic Method*. 2022 7th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2022. <https://doi.org/10.1109/ICIC56845.2022.10006920>
- Setiawan, B., & Iasha, V. (2020). Covid-19 pandemic: The influence of full-online learning for elementary school in rural areas. *JPsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(2), 114–123.
- Setiawan, B., Juniarso, T., Fanani, A., & Iasha, V. (2020). Pembelajaran online di masa pandemi covid-19: Pengaruhnya terhadap pemahaman konsep fisika mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02), 230–236.
- Setiawan, B., Rachmadtullah, R., Farid, D. A. M., Sugandi, E., & Iasha, V. (2023). Augmented Reality as Learning Media: The Effect on Elementary School Students' Science Processability in Terms of Cognitive Style. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(10), 58–69. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i10.6182>
- Setiawan, B., Rachmadtullah, R., Nulhakim, L., Wahyudiana, E., & Iasha, V. (2022). *The Utilization of Augmented Reality on Online Learning: The Impact for Students' Physics Problem-Solving Ability*. 2542. <https://doi.org/10.1063/5.0103173>



- Setiawan, B., Rachmadtullah, R., Subandowo, M., & Srinarwati, D. R. (2022). Flashcard-Based Augmented Reality To Increase Students' Scientific Literacy. *KnE Social Sciences*, 7(19). <https://doi.org/10.18502/kss.v7i19.12441>
- Setiawan, B., Rachmadtullah, R., Sugandi, E., Farid, D. A. M., & Subandowo, M. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Kelompok Kerja Guru Sekolah Dasar Desa Kemasantani Mojokerto. *Etos: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 72–79.
- Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., & Mayr, P. (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, 126, 5113–5142.
- Sophonhiranrak, S. (2021). Features, barriers, and influencing factors of mobile learning in higher education: A systematic review. *Heliyon*, 7(4).
- Tlili, A., Zhao, J., Yang, K., Wang, Y., Bozkurt, A., Huang, R., Bonk, C. J., & Ashraf, M. A. (2022). Going beyond books to using e-books in education: A systematic literature review of empirical studies. *Interactive Learning Environments*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2141786>
- Wang, B., Zhang, Q., & Cui, F. (2021). Scientific research on ecosystem services and human well-being: A bibliometric analysis. *Ecological Indicators*, 125, 107449.
- Zafrullah, Z., & Ramadhani, A. M. (2023). The Use of Mobile Learning in Schools as A Learning Media: Bibliometric Analysis. *Indonesian Journal of Educational Research and Technology; Vol 4, No 2 (2024): IJERT: September 2024*. <https://doi.org/10.17509/ijert.v4i2.65586>
- Zhu, Q., & Wang, M. (2023). Team-based mobile learning supported by an intelligent system: Case study of STEM students. In *Cross Reality (XR) and Immersive Learning Environments (ILEs) in Education* (pp. 5–21). Routledge.