

Analisis Bibliometrik Perkembangan Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom Menggunakan VOSViewer

Dinda Rizki Lestari¹, Winny Josephine¹, Asep Nuryadin^{2*}

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Tasikmalaya

²Bisnis Digital, Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Tasikmalaya

*asep.nuryadin@upi.edu

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perkembangan publikasi-publikasi terkait pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis bibliometrik dengan menggunakan aplikasi VOSViewer. Data publikasi dikumpulkan menggunakan aplikasi Publish or Perish untuk memperoleh data artikel pada jurnal-jurnal yang terindeks Google Scholar. Diperoleh data sebanyak 240 artikel yang relevan dari rentang tahun 2019 sampai 2022. Pada tahun 2019 sebanyak 3 artikel, 2020 sebanyak 55 artikel, 2021 sebanyak 115 artikel, dan tahun 2022 sebanyak 67 artikel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi perkembangan penelitian terkait pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom pada 4 tahun terakhir ini (2019-2022). Perkembangan penelitian mengalami peningkatan pada tahun 2019 sampai tahun 2021 dan mengalami penurunan pada tahun 2022. Topik yang baru-baru ini sering dibahas selain kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah *media*, *assessment*, *student motivation*, *skill*, *strategy*, *course*, dan *mathematics*. Namun, terdapat beberapa topik, seperti *assessment*, *child*, *integrations*, dan *foreign language* yang masih jarang dibahas, sehingga dapat menjadi bahan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian berdasarkan topik tersebut.

Kata kunci: Analisis Bibliometrik, Aplikasi zoom, Pembelajaran *online*.

Dikirim: 6 Desember 2022

Direvisi: 2 Januari 2023

Diterima: 6 Januari 2023

Identitas Artikel:

Lestari, D. R., Josephine, W., & Nuryadin, A. (2022). Analisis Bibliometrik Perkembangan Pembelajaran Online dengan Aplikasi Zoom Menggunakan VOSViewer. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 14(2), 194-204.

PENDAHULUAN

Adanya pandemi covid-19 menjadikan banyak hambatan yang membatasi berbagai aktivitas kehidupan manusia dan menyerang hampir semua negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Untuk memutus rantai penyebaran virus Covid-19 di seluruh wilayah Indonesia, pemerintah menetapkan kebijakan PSBB atau Pembatasan Sosial Berskala Besar. Sebagai akibatnya, banyak perusahaan, organisasi, dan lembaga pendidikan yang menerapkan skema bekerja dari rumah (*Working from Home/WFH*) (Mungksa, 2020).

Dengan dilakukannya WFH, maka berbagai pekerjaan dilakukan secara *online* melalui video konferensi. Dengan video konferensi, karyawan, siswa, dan orang lain dapat tetap melakukan interaksi melalui pertemuan virtual. Seorang guru dapat menggunakan video konferensi untuk melakukan pembelajaran jarak jauh dengan siswa. Pembelajaran pun dapat berlangsung lebih interaktif karena dapat

memberikan komunikasi melalui video, suara, dan data dua arah kepada siswa secara *real time* (Gladović dkk., 2020).

Untuk melakukan video konferensi terdapat banyak *platform* yang dapat digunakan dengan mudah, salah satunya adalah aplikasi Zoom Cloud Meeting. Zoom merupakan sebuah aplikasi untuk video konferensi berbasis *cloud*, yang dapat digunakan untuk melakukan pertemuan secara *online*. Fitur yang dimiliki aplikasi ini sudah mendukung audio dan video serta fitur pendukung lainnya seperti *group chat* saat pertemuan berlangsung, *share screen*, *recording*, *reaction*, dan *zoom room*.

Aplikasi zoom dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran *online* yang efektif (Nurmala dkk., 2021). Melalui media ini interaksi tatap muka antara guru dan siswa dapat tetap berlangsung meskipun secara berjauhan. Dengan demikian, guru dapat memantau kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa di rumah masing-masing (Sihombing dkk., 2021).

Penelitian mengenai penggunaan aplikasi zoom dalam pembelajaran *online* sudah banyak ditemukan dalam berbagai jurnal. Berdasarkan penelitian yang relevan, ditemukan media pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom di masa pandemi (Ganisha dkk., 2021; Nuraziza dkk., 2021). Beberapa penelitian juga menganalisis persepsi pembelajar terhadap penerapan aplikasi zoom untuk mendukung proses pembelajaran *online* (Mpungose, 2021; Rakaj, 2022; Suadi, 2021), keefektifitasan pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom (Arlianti dkk., 2022; Syaharuddin dkk., 2021), serta dampak aplikasi zoom sebagai media pembelajaran *online* (Fujiono dkk., 2021; Irawan dkk., 2020; Jahrir, A.S., dan Tahir, 2020). Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui penelitian mengenai aplikasi zoom yang digunakan sebagai media pembelajaran *online* saat ini terus mengalami perkembangan. Maka dari itu, diperlukan suatu analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui perkembangan penelitian penggunaan aplikasi zoom sebagai media pembelajaran *online*. Salah satu teknik analisis yang dapat digunakan adalah analisis bibliometrik.

Namun, dari sekian banyaknya penelitian yang telah dilakukan belum terdapat penelitian analisis bibliometrik yang menggambarkan pemetaan perkembangan pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik komputasional terhadap artikel-artikel perkembangan pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom pada jurnal-jurnal yang diindeks oleh Google Scholar menggunakan perangkat lunak VOSViewer. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah acuan bagi peneliti lainnya untuk menentukan topik penelitian yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi zoom dalam pembelajaran *online*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik merupakan salah satu bentuk meta-analisis data penelitian untuk membantu peneliti memahami isi bibliografi dan menganalisis kutipan dari artikel yang diterbitkan di jurnal dan karya ilmiah lainnya (Al Husaeni & Nandiyanto, 2022).

Analisis bibliometrik pada penelitian ini digunakan untuk meninjau publikasi yang terkait dengan pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom untuk mengidentifikasi tren penelitian, konsep, dan kata kunci yang diperlukan dalam

bentuk pemetaan bibliometrik (Busro dkk., 2021). Dalam penelitian ini, menggunakan alat pemetaan berupa aplikasi VOSViewer yang dapat menyajikan dan mempresentasikan informasi spesifik tentang penelitian yang dilakukan (Al Husaeni & Nandiyanto, 2021). Data dikumpulkan melalui aplikasi Publish or Perish dari database Google Scholar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, merujuk pada Al Husaeni & Nandiyanto (2022), terdiri dari empat tahapan sebagai berikut. Pertama, pengumpulan data publikasi menggunakan aplikasi Publish or Perish. Data dikumpulkan dengan menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish dari sumber data Google Scholar. Kata kunci yang digunakan adalah "Zoom" AND "online learning" OR "learning" OR "Synchronous" OR "Teaching" OR "Online" OR "Meeting" OR "Education" dengan pertimbangan tahun terbit yang penulis tentukan dari tahun 2012-2022. Artikel yang dikumpulkan dan memenuhi kriteria kemudian disimpan dalam bentuk *ris file* dan *csv file*.

Kedua, Pengolahan data bibliometrik untuk artikel yang telah diperoleh dengan menggunakan aplikasi microsoft excel. Data yang telah diperoleh dari aplikasi Publish or Perish yang telah peneliti simpan dalam format file csv kemudian diubah ke dalam format file xlsx agar mudah dilakukan pengolahan dengan microsoft excel. Pengolahan data dilakukan untuk memilah data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian (Herdianto dkk., 2021).

Ketiga, pemetaan bibliometrik secara komputasional menggunakan aplikasi VOSViewer. Data yang telah diperoleh dari aplikasi Publish or Perish 8 yang telah peneliti simpan dalam format *ris file* kemudian dibuat pemetaan bibliometrik secara komputasional menggunakan aplikasi VOSViewer. Terdapat 3 bentuk variasi pemetaan pada aplikasi VOSViewer yaitu *network visualization*, *overlay visualization*, dan *density visualization*. Saat membuat peta bibliometrik, frekuensi kata kunci diatur untuk ditemukan setidaknya 3 kali (Al Husaeni & Nandiyanto, 2022).

Keempat, analisis hasil pemetaan bibliometrik secara komputasional. Hasil analisis pemetaan komputasional pada aplikasi VOSViewer kemudian dianalisis untuk mengetahui berbagai informasi perkembangan ilmu pengetahuan dan kinerja yang telah dilakukan mengenai pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Publikasi Pembelajaran *Online* Menggunakan Aplikasi Zoom

Berdasarkan hasil pencarian data menggunakan aplikasi Publish or Perish menggunakan kata kunci yang telah ditentukan diperoleh 241 data artikel. Namun, terdapat 1 artikel yang dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria, yakni tidak diketahui tahun terbitnya bahkan setelah dilakukan pencarian secara manual. Sehingga, terdapat 240 data artikel yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh berupa metadata artikel yang terdiri dari nama penulis, judul, tahun, nama jurnal, penerbit, jumlah kutipan, link artikel, dan URL terkait. Jumlah sitasi dari seluruh artikel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1844. Jumlah sitasi setiap tahun sebanyak 204,89. Jumlah sitasi setiap artikel adalah 7,65. Kemudian, rata-rata penulis dalam artikel yaitu 2,18. Semua artikel memiliki h-index rata-rata adalah 20 dan g-indeks adalah 39.

Data yang telah diperoleh ini kemudian penulis simpan dalam bentuk *csv file* untuk dilakukan penyaringan (*filtering*) dan pengolahan data menggunakan microsoft excel. Pengolahan data dilakukan dengan menentukan tahun terendah sampai dengan tahun terbesar. Pada penelitian ini, ditemukan tahun terendah adalah 2019 dan tahun tertinggi yaitu 2022. Dalam hal ini dari penentuan 11 tahun terakhir penelitian (2012-2022), publikasi ilmiah mengenai pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom hanya ada pada 4 tahun terakhir ini yaitu pada tahun 2019 sampai tahun 2022. Dengan demikian, penelitian ini membahas pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom dari tahun 2019-2022.

Perkembangan Penelitian Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom

Tabel 1 menunjukkan perkembangan penelitian pembelajaran dengan aplikasi zoom yang dipublikasikan dalam jurnal terindeks Google Scholar. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 1 terlihat bahwa jumlah penelitian pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom adalah 240 artikel dari tahun 2019-2022. Pada tahun 2019 terdapat 3 artikel, tahun 2020 ada 55 artikel, kemudian di tahun 2021 ada 115 artikel, serta pada tahun 2022 sebanyak 67 artikel. Dari jumlah penelitian, dapat dilihat bahwa penelitian tentang pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom telah diteliti dalam 4 tahun terakhir ini. Perkembangannya juga cukup signifikan karena jumlahnya terus bertambah di setiap tahunnya, kecuali pada tahun 2022 yang mengalami fluktuasi dengan terjadi penurunan jumlah artikel yang dipublikasi.

Gambar 1 menunjukkan tingkat perkembangan penelitian pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom selama 4 tahun terakhir pada rentang tahun 2019 sampai dengan tahun 2022. Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa penelitian tentang pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom telah meningkat pada tahun 2019 sampai tahun 2021 sebelum akhirnya menurun pada tahun 2022. Penurunan penelitian terjadi karena pada tahun 2022 pembelajaran tatap muka telah diberlakukan kembali di setiap satuan pendidikan berdasarkan Keputusan Bersama (SKB Empat Menteri) (Kemendikbud RI, 2021).

Tabel 1. Perkembangan Penelitian Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom

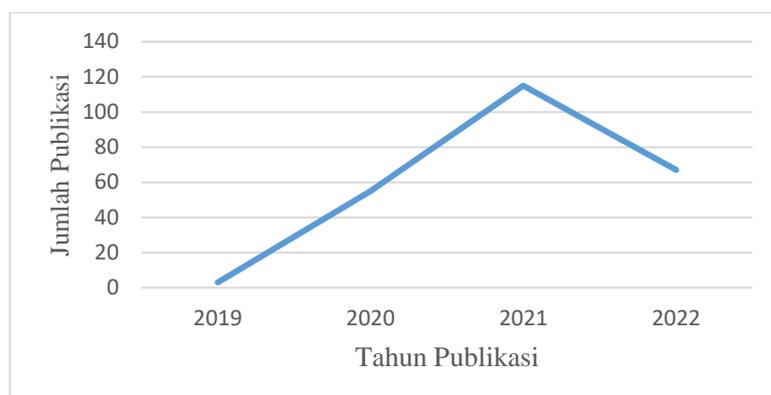
Tahun Publikasi	Jumlah Publikasi
2019	3
2020	55
2021	115
2022	67
Jumlah	240
Rata-rata	60

Visualisasi Bidang Topik Pembelajaran *Online* Menggunakan Aplikasi Zoom

Dari artikel yang telah diperoleh, kemudian dilakukan pemetaan komputasi menggunakan aplikasi VOSViewer. Telah ditemukan 59 kata dari hasil pemetaan komputasi. Setiap item yang ditemukan terkait aplikasi zoom sebagai media pembelajaran *online* dibagi menjadi 7 kluster.

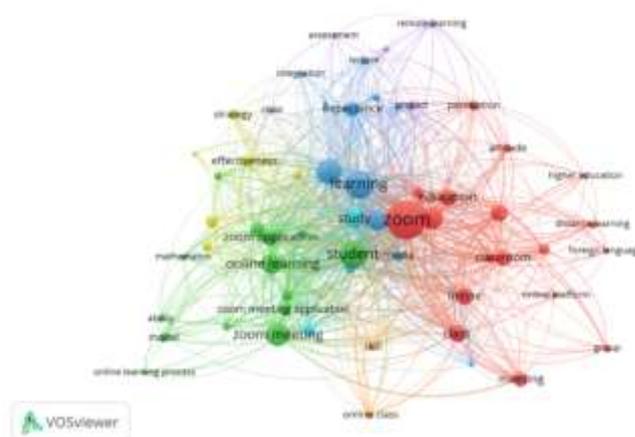
Pertama, Kluster 1 ditandai dengan warna merah. Terdapat 18 item pada kluster, yaitu *attitude, class, classroom, course, distance learning, education,*

english, foreign language, group, higher education, meeting, online, online platform, perception, platform, teaching, technology, dan zoom.



Gambar 1. Tingkat Perkembangan Penelitian Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom

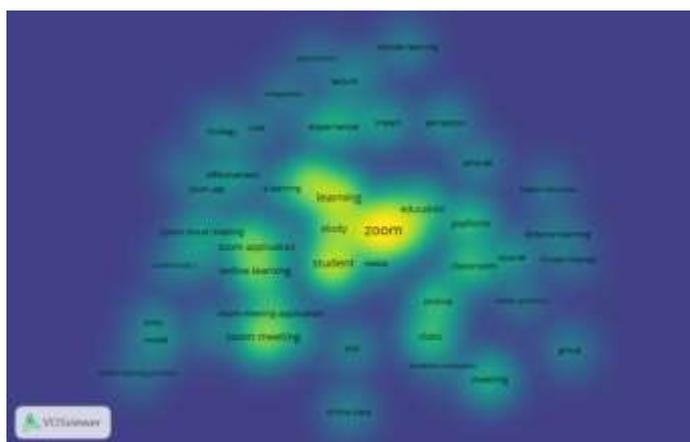
Kedua, Kluster 2 ditandai dengan warna hijau. Terdapat 14 item pada kluster 2, yaitu *ability, activity, application, effect, implementation, mathematics, model, online learning, online learning process, student, zoom app, zoom application, zoom meeting, dan zoom meeting application*. Ketiga, Kluster 3 ditandai dengan warna biru tua. Terdapat 12 item pada kluster 3, yaitu *covid, experience, integration, learning, lecture, media, online teaching, opportunity, pandemic, student motivation, teacher, dan utilization*. Keempat, Kluster 4 ditandai dengan warna kuning. Terdapat 6 item pada kluster 4, yaitu *e-learning, effectiveness, learning process, pandemic era, strategy, dan zoom cloud meeting*. Kelima, Kluster 5 ditandai dengan warna ungu. Terdapat 5 item pada kluster 4, yaitu *assesment, child, impact, media student, remote learning*. Keenam, Kluster 6 ditandai dengan biru muda. Terdapat 2 item pada kluster 6 yaitu *student perception* dan *study*. Ketujuh, Kluster 7 ditandai dengan warna oranye. Terdapat 2 item pada kluster 7, yaitu *online class* dan *skill*.



Gambar 2. Visualisasai Jaringan Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom

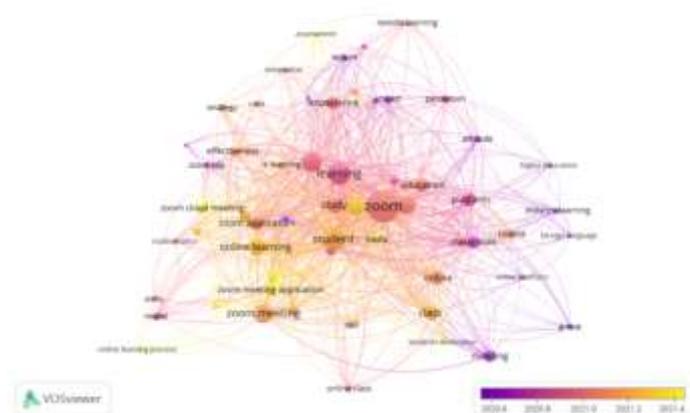
Hubungan antara satu item dengan item lainnya ditunjukkan pada setiap kluster yang ada. Label diberikan untuk setiap istilah dengan lingkaran berwarna. Besar

kecilnya lingkaran untuk setiap istilah berbeda-beda tergantung dari frekuensi kemunculan istilah tersebut (Al Husaeni & Nandiyanto, 2022). Ukuran lingkaran label menunjukkan korelasi positif dengan kemunculan istilah dalam judul dan abstrak. Semakin sering istilah tersebut ditemukan, semakin besar ukuran labelnya (Nandiyanto & Al Husaeni, 2021). Penelitian ini menggunakan 3 jenis visualisasi pemetaan yang digunakan untuk dianalisis, yaitu visualisasi jaringan (*network visualization*) (lihat Gambar 2), visualisasi kepadatan (*density visualization*) (lihat Gambar 2), dan visualisasi overlay (*overlay visualization*) (lihat Gambar 4).



Gambar 3. Visualisasi Densitas Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom

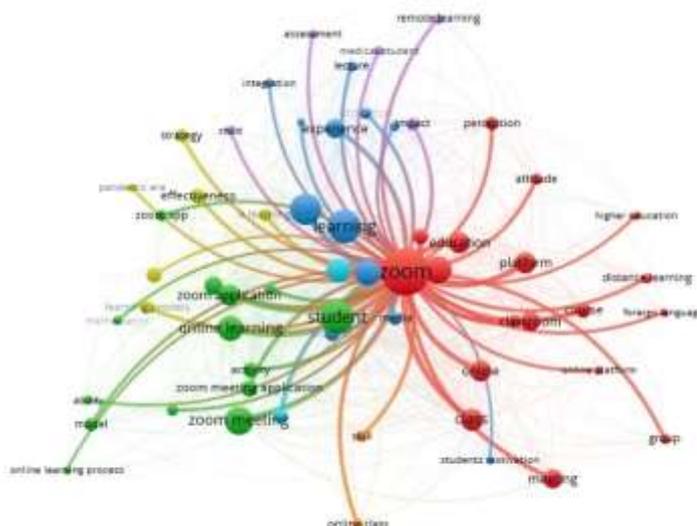
Gambar 2 menunjukkan hubungan antar istilah dalam penelitian pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom. Hubungan antar istilah digambarkan dalam suatu jaringan yang saling berhubungan. Gambar 2 menunjukkan kluster masing-masing istilah yang saling terkait dengan penelitian pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom. Dari kluster-kluster yang terdapat pada visualisasi jaringan dapat diketahui bahwa penelitian pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom dapat dipisahkan menjadi 2 bidang, yaitu istilah pertama adalah *aplikasi zoom* yang termasuk dalam kluster 1 dengan total *link* 58, total *link strength* 524, dan kemunculan sebanyak 133 (lihat Gambar 5). Istilah kedua yaitu *online learning* yang termasuk dalam kluster 2 dengan total *link* 41, total *link strength* 165, dan kemunculan sebanyak 33 (lihat Gambar 6).



Gambar 4. Visualisasi *Overlay* Pembelajaran *Online* dengan Aplikasi Zoom

Gambar 3 menunjukkan visualisasi densitas dalam penelitian pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom. Visualisasi densitas menerangkan kepadatan suatu istilah berdasarkan kecerahan warna yang terlihat (Ajinegara & Soebagyo, 2022). Densitas dapat digunakan sebagai dasar untuk melihat istilah penelitian yang masih jarang dilakukan dan sering dilakukan. Jika suatu istilah menunjukkan warna yang pudar atau kabur, maka penelitian mengenai istilah itu masih jarang dilakukan. Sedangkan, jika suatu istilah menunjukkan warna yang semakin kuning cerah, maka penelitian mengenai istilah tersebut sudah sering dilakukan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 memperlihatkan istilah *zoom* dan *learning* memiliki warna kuning yang paling cerah, hal ini menandakan penelitian yang menggunakan topik tersebut sudah sering dilakukan. Berbeda dengan istilah *assessment*, *child*, *integrations*, dan *foreign language* yang berwarna pudar bahkan hampir tidak terlihat, hal ini menandakan penelitian yang membahas topik tersebut masih jarang dilakukan.

Gambar 4 menunjukkan visualisasi *overlay* dalam penelitian pembelajaran *online* menggunakan aplikasi zoom. Visualisasi *overlay* ini menunjukkan kebaruan penelitian tentang istilah-istilah terkait (Nandiyanto & Al Husaeni, 2021). Gambar 4 menunjukkan beberapa topik yang baru-baru ini sering dibahas terkait pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom. Topik tersebut diantaranya *media*, *assessment*, *student motivation*, *skill*, *strategy*, *course* dan *mathematics*.



Gambar 5. Visualisasi Jaringan Istilah Zoom

Gambar 5 menunjukkan jaringan hubungan istilah zoom dengan istilah lain yaitu *learning*, *education*, *student*, *media*, *classroom*, *online*, *perception*, *impact*, *attitude*, *experience*, *e-learning*, *online learning*, *activity*, *platform*, *lecture*, *higher education*, *distance learning*, *foreign language*, *course*, *ability*, *model*, *skill*, *group*, *meeting*, *remote learning*, *integration*, *child*, *strategy*, *effectiveness*, *pandemic era*, *student motivation*, *medical student*. Gambar 6 menunjukkan jaringan hubungan *online learning* dengan istilah lain, yaitu *zoom application*, *student*, *zoom meeting application*, *zoom meeting*, *ability*, *model*, *online learning process*, *skill*, *online class*, *media*, *online*, *class*, *meeting*, *group*, *classroom*,

pembelajaran *online* telah dilakukan dengan aplikasi Odo dan Youtube. Sedangkan, penelitian yang membahas integrasi Zoom dengan aplikasi lainnya belum ada yang melakukan.

Terdapat juga penelitian mengenai *foreign language* dan pembelajaran *online* dengan Zoom yang dilakukan oleh Nurieva & Garaeva (2020) yang berjudul “Zoom-based Distance Learning of English as a Foreign Language” serta penelitian Agapova (2020) yang berjudul “The Role of the Zoom Platform in Foreign Language Teaching”. Pada kedua penelitian tersebut fokus utamanya adalah kelebihan dan kekurangan pembelajaran jarak jauh menggunakan zoom dalam mengajarkan bahasa asing kepada siswa. Maka, penelitian terbaru tentang *foreign language* dan pembelajaran *online* dengan zoom dapat dilakukan oleh peneliti lainnya dengan fokus yang berbeda.

SIMPULAN

Penelitian ini telah membahas analisis bibliometrik mengenai perkembangan pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom. Tujuannya untuk melakukan analisis pemetaan komputasional pada data bibliometrik artikel penelitian. Aplikasi Publish or Perish digunakan untuk mencari data publikasi pada jurnal-jurnal yang terindeks Google Scholar. Adapun aplikasi VOSViewer digunakan untuk memetakan data hasil penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai penggunaan aplikasi zoom dalam pembelajaran *online* terus mengalami perkembangan dan peningkatan dari tahun 2019 sampai tahun 2022. Beberapa topik yang baru-baru ini sering dibahas terkait pembelajaran *online* dengan aplikasi zoom diantaranya *media, assessment, zoom, student motivation, skill, zoom cloud meeting, zoom meeting application, dan mathematics*. Adapun topik yang sering dibahas yaitu *perception, impact, attitude, experience, course, ability, model, skill, media*. Sedangkan, topik pembahasan yang jarang dibahas yaitu *assessment, child, integrations, dan foreign language*.

REFERENSI

- Abdulla, M. H., Brint, E., & Rae, M. K. (2021). Teaching physiology to medical students in the COVID-19 era with synchronous formative assessments utilizing simultaneous, combined Zoom and Socrative platforms. *Scierea Journal of Education*, 6(1), 12–32. <https://doi.org/10.54647/education88192>
- Agapova, T. V. (2020). The role of the ZOOM platform in foreign language teaching. *Pedagogical Journal*, 10(6), 128–133. <https://doi.org/10.34670/AR.2020.27.63.012>
- Ajinegara, M. W., & Soebagy, J. (2022). Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Media Pembelajaran Google Classroom Menggunakan Aplikasi VOSViewer. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), 193. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i1.5451>
- Al Husaeni, D F, & Nandiyanto, A. B. D. (2022). Bibliometric computational mapping analysis of publications on mechanical engineering education using vosviewer. *Journal of Engineering Science and Technology*, 17(2), 1135–1149. [https://jestec.taylors.edu.my/Vol 17 Issue 2 April 2022/17_2_23.pdf](https://jestec.taylors.edu.my/Vol%2017%20Issue%20April%202022/17_2_23.pdf)
- Al Husaeni, D. F., & Nandiyanto, A. B. D. (2021). Bibliometric Using Vosviewer

- with Publish or Perish (using Google Scholar data): From Step-by-step Processing for Users to the Practical Examples in the Analysis of Digital Learning Articles in Pre and Post Covid-19 Pandemic. *ASEAN Journal of Science and Engineering*, 2(1), 19–46. <https://doi.org/10.17509/ajse.v2i1.37368>
- Arlianti, N., Hastin, M., Ramatni, A., Wahyuni, L., & Susmita, N. (2022). Effectiveness of learning using application zoom theon student learning outcomes during COVID-19 at STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh. *Linguistics and Culture Review*, 6, 308–319. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.2163>
- Busro, B., Mailana, A., & Sarifudin, A. (2021). Pendidikan Islam dalam Publikasi Internasional: Analisis Bibliometrik pada Database Scopus. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(01), 413–426.
- Fujiono, F., Paulina, P., Hidayati, N., & Natchiar, F. (2021). Impact of Distance Learning through Zoom Application and WhatsApp Group on Students' Attitude and English Aptitude: A Case Study on Students of ICT due Covid-19 Outbreak. *Kontribusi (Research Dissemination for Community Development)*, 4(2), 455. <https://doi.org/10.30587/kontribusi.v4i2.2744>
- Ganesha, P., Nandiyanto, A. B. D., & Razon, B. C. (2021). Application of Online Learning during the Covid-19 Pandemic through Zoom Meeting at Elementary School. *Indonesian Journal of Teaching in Science*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.17509/ijotis.v1i1.33534>
- Gladović, P., Deretić, N., & Drašković, D. (2020). Video Conferencing and its Application in Education. *Jttt - Journal of Traffic and Transport Theory and Practice*, 5(1). <https://doi.org/10.7251/jttt2001045g>
- Herdianto, R., Windyaningrum, N., Masruroh, B., & Setiawan, M. A. (2021). Filsafat Pendidikan dan Perkembangannya: Kajian Bibliometrik berdasarkan Database Scopus. *Belantika Pendidikan*, 4(1), 44–56. <https://doi.org/10.47213/bp.v4i2.101>
- Irawan, A. W., Dwisona, D., & Lestari, M. (2020). Psychological Impacts of Students on Online Learning During the Pandemic COVID-19. *KONSELI: Jurnal Bimbingan Dan Konseling (E-Journal)*, 7(1), 53–60. <https://doi.org/10.24042/kons.v7i1.6389>
- Jahrir, A.S., dan Tahir, M. (2020). Dampak Media Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Education, Language Teaching and Science*, 2(3), 9–18.
- Kemendikbud RI. (2021). Keputusan Bersama Menteri (Pendidikan Dan Kebudayaan, Agama, Kesehatan, Dalam Negeri) Tentang Penyelenggaraan Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Mpungose, C. B. (2021). Lecturers' reflections on use of Zoom video conferencing technology for e-learning at a South African university in the context of coronavirus. *African Identities*. <https://doi.org/10.1080/14725843.2021.1902268>
- Mualam, N., Israel, E., & Max, D. (2022). Moving to Online Planning during the COVID-19 Pandemic: An Assessment of Zoom and the Impact of ICT on Planning Boards' Discussions. *Journal of Planning Education and Research*, 00(0), 1–20. <https://doi.org/10.1177/0739456X221105811>

- Mungkasa, O. (2020). Bekerja dari Rumah (Working From Home/WFH): Menuju Tatanan Baru Era Pandemi COVID 19. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 126–150. <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.119>
- Nandiyanto, A. B. D., & Al Husaeni, D. F. (2021). A bibliometric analysis of materials research in Indonesian journal using VOSviewer. *Journal of Engineering Research (Kuwait)*, 9, 1–16. <https://doi.org/10.36909/jer.ASSEEE.16037>
- Nuraziza, N., Oktaviani, L., & Sari, F. M. (2021). EFL Learners' Perceptions on ZOOM Application in the Online Classes. *Jambura Journal of English Teaching and Literature*, 2(1), 41–51. <https://doi.org/10.37905/jetl.v2i1.7318>
- Nurieva, G. R., & Garaeva, L. M. (2020). Zoom-based Distance Learning of English as a Foreign Language. *Journal of Research in Applied Linguistics*, 11(SpecialIssue), 439–448. <https://doi.org/10.22055/rals.2020.16344>
- Nurmala, M. D., Wibowo, T. U. S. H., & Fatah, T. F. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Meet Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *National Conference on Applied Business, Education, & Technology (NCABET)*, 1(1), 388–394. <https://doi.org/10.46306/ncabet.v1i1.32>
- Rakaj, D. (2022). EFL Students' Perceptions Of Online Learning During The Covid- 19 Pandemic: A Case Study. *International Journal of Educational Management and Innovation*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.12928/ijemi.v3i1.4643>
- Sihombing, R. M., Sinaga, P. C., Seliqua, S., & Joharis, M. (2021). Manfaat Aplikasi Zoom Meeting Terhadap Proses Pembelajaran Daring Siswa Kelas Ix Smp Negeri 1 Tiga Runggu. *Prosiding Seminar Nasional PBSI-IV Tahun 2021 Tema: Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Berbasis Digital Guna Mendukung Implementasi Merdeka Belajar*, 321–326.
- Suadi. (2021). Students' Perceptions of the Use of Zoom and Whatsapp in Elt Amidst Covid19 Pandemic. *SALEE: Study of Applied Linguistics and English Education*, 2(1), 51–64. <https://doi.org/10.35961/salee.v2i01.212>
- Subhi, M. A., Nurjanah, N., Kosasih, U., & Rahman, S. A. (2020). Design of distance lectures in mathematics education with the utilization of the integration of Zoom and YouTube application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012058>
- Syahrudin, Husain, H., Herianto, H., & Jasmiana, A. (2021). The effectiveness of advance organiser learning model assisted by Zoom Meeting application. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(3), 952–966. <https://doi.org/10.18844/CJES.V16I3.5769>
- Yustim, B., Shilvie Nurlatifah, A., Ayu Ningsih, D., & Zainal Mutaqin, L. (2021). Integration of Odoo Learning Management System with Zoom Video Conferencing for K-12 Students. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 1355–1357.