

Pengembangan Keterampilan Digital melalui Pembelajaran Daring: Sebuah Eksplorasi Dampak

Gamar Al Haddar

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda: gamarhaddar19@gmail.com

Article Info

Article history:

Received: Aug, 2023

Revised: Aug, 2023

Accepted: Aug, 2023

Kata Kunci:

Keterampilan, Digital,
Pembelajaran, Daring,
Pendidikan

Keywords:

Skills, Digital. Learning, Online,
Education

ABSTRAK

Di era digital, penguasaan keterampilan digital menjadi sangat penting untuk pemberdayaan pribadi dan kesuksesan profesional. Platform pembelajaran online telah muncul sebagai sarana transformatif untuk meningkatkan kompetensi digital di berbagai konteks. Penelitian ini menggunakan pendekatan komprehensif, yang menggabungkan tinjauan literatur sistematis dan analisis bibliometrik, untuk mengeksplorasi dampak pembelajaran online terhadap pengembangan keterampilan digital. Melalui penggunaan perangkat lunak VOSviewer, penelitian ini memetakan lanskap keilmuan, mengidentifikasi penulis yang berpengaruh, menyoroti tren utama, dan mengungkapkan kelompok tematik dalam bidang tersebut. Temuan-temuan tersebut mencerminkan sifat kolaboratif penelitian dalam domain ini, sebagaimana dibuktikan oleh jaringan kepenulisan bersama, dan mengungkap karya-karya penting yang telah membentuk wacana. Selain itu, kelompok tematik menerangi area penelitian yang beragam, termasuk adopsi dan implementasi, kompetensi dan motivasi digital, transformasi digital dan efikasi diri, pencapaian dan dinamika kelas, dampak pandemi COVID-19, serta peran budaya dan penerimaan. Wawasan ini memiliki implikasi yang signifikan bagi para pendidik, pembuat kebijakan, dan peneliti. Para pendidik dapat menyempurnakan strategi instruksional untuk mengatasi tema-tema yang diidentifikasi, sementara para pembuat kebijakan dapat menyesuaikan inisiatif dengan konteks budaya yang beragam. Bagi para peneliti, kelompok dan karya-karya yang berpengaruh memberikan landasan untuk eksplorasi dan inovasi lebih lanjut di bidang pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Karena keterampilan digital terus menjadi sangat penting di dunia modern, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman tentang strategi yang efektif untuk menumbuhkan kompetensi ini dalam pendidikan online.

ABSTRACT

In the digital age, mastering digital skills has become critical for personal empowerment and professional success. Online learning platforms have emerged as a transformative means to enhance digital competencies across a variety of contexts. This research utilizes a comprehensive approach, combining systematic literature review and bibliometric analysis, to explore the impact of online learning on digital skills development. Through the use of VOSviewer software, it maps the scholarly landscape, identifies influential authors, highlights key trends and reveals thematic clusters within the field. The findings reflect the collaborative nature of research in this domain, as evidenced by the co-authorship network, and reveal important works that have shaped the discourse. In addition, thematic clusters illuminate diverse research areas, including adoption and implementation, digital competence and motivation, digital transformation and self-efficacy, achievement and classroom dynamics, the impact of the COVID-19 pandemic, and the role of

culture and acceptance. These insights have significant implications for educators, policymakers and researchers. Educators can refine instructional strategies to address the themes identified, while policymakers can adapt initiatives to diverse cultural contexts. For researchers, the cohort and influential works provide a foundation for further exploration and innovation in the area of digital skills development through online learning. As digital skills continue to be critical in the modern world, this research contributes to the understanding of effective strategies to foster these competencies in online education.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Name: Gamar Al Haddar

Institution: Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

Email: gamarhaddar19@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Di era yang ditandai dengan kemajuan teknologi yang pesat, penguasaan keterampilan digital telah menjadi faktor penting dalam membentuk kesuksesan individu dan kemajuan masyarakat. Keterampilan digital mencakup berbagai kemahiran, termasuk literasi digital, pemrograman, analisis data, kolaborasi online, dan keamanan informasi. Keterampilan ini tidak hanya penting untuk dapat dipekerjakan di dunia kerja yang semakin terdigitalisasi, tetapi juga memainkan peran penting dalam mempromosikan kewarganegaraan digital dan memungkinkan partisipasi aktif dalam dunia global modern (Caena & Redecker, 2019; Frkić et al., 2020; Kwiatkowska & Wiśniewska-Nogaj, 2022; Ng'ambi et al., 2016; Tsalapatas et al., 2017)

Lanskap pendidikan tradisional telah mengalami transformasi yang signifikan dengan munculnya platform pembelajaran online. Platform ini menawarkan akses yang belum pernah ada sebelumnya kepada para pelajar ke beragam kursus, yang memungkinkan mereka untuk memperoleh keterampilan baru sesuai dengan kecepatan dan kenyamanan mereka sendiri. Pembelajaran online telah menjadi alternatif yang layak untuk pengaturan ruang kelas tradisional, terutama bagi mereka yang ingin meningkatkan kompetensi digital mereka. Fleksibilitas, skalabilitas, dan biaya yang seringkali lebih rendah yang terkait dengan kursus online menjadikannya pilihan yang menarik bagi individu dari segala usia dan latar belakang. (Handayani, 2020; Kismeina & Persada, 2022; Maisah, 2019; Muhtar, 2019; Nurhamidah, n.d.)

Perpaduan antara keterampilan digital dan pembelajaran online telah memicu minat yang besar di kalangan akademisi dan lainnya. Karena jutaan pelajar terlibat dalam kursus online untuk mengembangkan kemampuan digital mereka, sangat penting untuk mengevaluasi secara kritis dampak dari mode pembelajaran ini. Meskipun banyak kisah sukses dan testimoni yang membuktikan keefektifan pembelajaran online dalam mengembangkan keterampilan digital, eksplorasi yang komprehensif terhadap literatur yang ada diperlukan untuk membangun pemahaman yang jelas mengenai dampak yang sebenarnya. Penelitian ini berusaha untuk mengatasi kesenjangan ini dengan melakukan investigasi sistematis terhadap pengembangan

keterampilan digital melalui pembelajaran daring dan memanfaatkan analisis bibliometrik untuk memetakan lanskap keilmuan.

Evolusi teknologi yang cepat telah menyebabkan perubahan paradigma dalam cara individu berinteraksi dengan informasi, layanan, dan satu sama lain. Keterampilan digital telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, yang memengaruhi cara individu berkomunikasi, bekerja, dan mengakses sumber daya. Menanggapi transformasi digital ini, lembaga pendidikan, pemerintah, dan organisasi telah menyadari kebutuhan mendesak untuk membekali individu dengan kompetensi yang diperlukan untuk menavigasi lanskap digital secara efektif. Kemunculan platform pembelajaran online sebagai alat untuk memperoleh keterampilan telah bertepatan dengan pergeseran digital ini. Platform-platform ini menawarkan repositori kursus yang luas yang memenuhi beragam kebutuhan pembelajaran, membuat pendidikan dapat diakses oleh khalayak global. Namun, terlepas dari semakin populernya pembelajaran online, masih terbatasnya penelitian komprehensif yang secara sistematis menganalisis dampak dari platform-platform ini terhadap pengembangan keterampilan digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan ini dengan menyediakan eksplorasi komprehensif dari literatur yang tersedia dan melakukan analisis bibliometrik untuk mengungkap tren utama, penulis yang berpengaruh, dan karya-karya penting di bidang ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengembangan Keterampilan Digital di Era Digital

Seiring dengan semakin bergantungnya masyarakat pada teknologi, permintaan akan individu dengan keterampilan digital yang kuat semakin meningkat. Keterampilan digital mencakup berbagai kompetensi, mulai dari literasi digital dasar, yang melibatkan pemahaman alat dan navigasi digital, hingga kemahiran yang lebih canggih seperti pemrograman, analisis data, dan keamanan siber (Bejaković & Mrnjavac, 2020). Keterampilan ini sangat penting untuk meningkatkan kemampuan kerja dan memastikan keterlibatan aktif di dunia digital.

Banyak penelitian yang menekankan pentingnya keterampilan digital di berbagai sektor. Misalnya, sebuah studi tentang hubungan antara keterampilan digital dan tingkat ketenagakerjaan di Uni Eropa menemukan korelasi yang signifikan secara statistik antara keduanya, yang menyoroti perlunya pemerintah dan perusahaan untuk mempromosikan inklusi, literasi, dan pelatihan digital untuk seluruh tenaga kerja (Bejaković & Mrnjavac, 2020). Studi lain tentang permintaan akan keterampilan digital tingkat lanjut dalam kecerdasan buatan, komputasi berkinerja tinggi, keamanan siber, dan ilmu data menemukan bahwa keterampilan ini sangat penting untuk mempertahankan daya saing di pasar global (Righi et al., 2020). Di era COVID-19, pembelajaran dan pengajaran digital menjadi semakin penting, karena pandemi ini telah mempercepat permintaan akan keterampilan digital di banyak pekerjaan, terutama pekerjaan non-TIK (Tandi, n.d.). Universitas dan institusi pendidikan kini berfokus untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan utama untuk bekerja di abad ke-21, termasuk keterampilan digital (Burkholder & Krauskopf, 2022).

Selain itu, kesenjangan digital masih ada, sebagaimana dibuktikan oleh sebuah studi tentang dampak penggunaan TIK dan keterampilan digital terhadap kinerja akademik siswa di Prancis (Ben Youssef et al., 2022). Studi ini menemukan bahwa investasi yang buruk di bidang TIK mempengaruhi hasil belajar siswa, dan pelatihan TIK yang ditawarkan oleh universitas hanya

berdampak kecil pada kinerja mereka. Namun, kinerja siswa meningkat dengan penggunaan TIK yang inovatif dan kolaboratif, dan akuisisi keterampilan digital meningkatkan kinerja akademik mereka.

Kesimpulannya, keterampilan digital sangat penting untuk meningkatkan kemampuan kerja dan memastikan keterlibatan aktif di dunia digital. Seiring dengan perkembangan teknologi, permintaan akan individu dengan keterampilan digital yang kuat akan terus meningkat, sehingga sangat penting bagi institusi pendidikan, pemerintah, dan perusahaan untuk memprioritaskan pengembangan dan pelatihan keterampilan digital.

2.2 Munculnya Platform Pembelajaran Daring

Munculnya platform pembelajaran online, yang sering disebut sebagai Massive Open Online Courses (MOOCs), telah mengubah lanskap pendidikan secara signifikan dengan memberikan kesempatan yang fleksibel dan mudah diakses bagi para pelajar untuk memperoleh keterampilan baru. Platform ini menawarkan berbagai macam kursus, termasuk yang berfokus pada keterampilan digital, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan jadwal individu (Admiraal et al., 2015). Kemudahan dan skalabilitas platform-platform ini telah mendorong demokratisasi pendidikan, yang memungkinkan peserta didik dari berbagai latar belakang untuk mengakses konten berkualitas tinggi (Iskandar et al., 2023; Jaggars, 2014; Jaman, 2022; Tiara et al., 2022). Platform pembelajaran daring semakin banyak diadopsi di berbagai bidang, termasuk ilmu komputer (Choudhury et al., 2023), keterampilan komputasi dasar (Lau et al., 2022), dan pembelajaran bahasa Inggris (Rafiq et al., 2020). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi di perguruan tinggi telah menyebabkan munculnya berbagai ruang online, seperti platform e-learning, forum diskusi, blog, pesan, chatting, dan jejaring sosial (Srai et al., 2021).

Platform-platform ini menawarkan akses cepat ke berbagai sumber informasi, penyimpanan, dan kemungkinan berjejaring (Srai et al., 2021). Pandemi COVID-19 semakin mempercepat pergeseran ke pembelajaran daring, karena lembaga pendidikan di seluruh dunia harus beradaptasi dengan pengajaran jarak jauh dan platform digital (Peisachovich et al., 2020). Pendekatan simulasi virtual, seperti simulasi virtual (SP), telah digunakan untuk mendukung komunikasi dan keterampilan interpersonal di antara para peserta didik di lingkungan daring (Peisachovich et al., 2020). Namun, dengan meningkatnya penggunaan platform pembelajaran daring, keamanan siber telah menjadi perhatian yang signifikan (Al-Sherideh et al., 2023). Institusi dan individu harus mengadopsi berbagai teknik, kebijakan, dan praktik untuk melindungi diri mereka sendiri dari penjahat siber dan memastikan keamanan data dan informasi mereka (Al-Sherideh et al., 2023).

Sebagai kesimpulan, platform pembelajaran online dan MOOC telah merevolusi lanskap pendidikan dengan menyediakan kesempatan belajar yang fleksibel, mudah diakses, dan dapat disesuaikan bagi individu di seluruh dunia. Demokratisasi pendidikan melalui platform-platform ini telah memungkinkan peserta didik dari berbagai latar belakang untuk mengakses konten berkualitas tinggi dan mengembangkan keterampilan baru. Seiring dengan adopsi pembelajaran online yang terus berkembang, sangat penting untuk mengatasi masalah keamanan siber dan memastikan lingkungan belajar yang aman dan terjamin bagi semua pengguna.

2.3 Efektivitas Pembelajaran Daring untuk Pengembangan Keterampilan Digital

Penelitian telah menunjukkan bahwa kursus online yang dirancang dengan baik dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kompetensi digital peserta didik. Sifat pembelajaran online yang mandiri memungkinkan peserta didik untuk maju sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, sementara elemen interaktif seperti kuis, simulasi, dan kolaborasi dengan teman sebaya memfasilitasi keterlibatan aktif dan penerapan keterampilan (Peisachovich et al., 2020). Namun, keberhasilan kursus online dapat bervariasi berdasarkan faktor-faktor seperti desain kursus, motivasi pelajar, dan adanya dukungan instruktur (Xhaferi & Xhaferi, 2020). Sebagai contoh, sebuah studi tentang pengembangan pembelajaran daring di lingkungan digital pendidikan tinggi di Yakutia menemukan bahwa penggunaan perangkat Moodle memungkinkan terbentuknya pengetahuan di bidang keterampilan teknologi dan metodologis serta kemampuan untuk menggunakan aplikasi dan layanan pendidikan (Barakhsanova et al., 2021).

Studi lain tentang Mentor Academy, sebuah program instruksional online di mana para mentor membuat set masalah asli untuk iterasi kursus di masa depan, menemukan bahwa para mentor ditawarkan tiga jenis dukungan: pembangunan komunitas, logistik, dan pedagogis (Quintana et al., 2018). Dukungan ini mengarah pada perluasan persyaratan proyek, peningkatan infrastruktur teknis, dan peningkatan kesempatan untuk berinteraksi dalam forum diskusi dan sesi obrolan langsung dengan rekan sejawat (Quintana et al., 2018). Dalam konteks pandemi COVID-19, pembelajaran daring telah menjadi kebutuhan pendidikan di seluruh dunia. Sebuah studi tentang manfaat dan tantangan pengajaran daring di South East European University (SEEU) menemukan bahwa manfaat kursus daring lebih besar daripada tantangan yang dihadapi siswa selama mengikuti kelas daring (Xhaferi & Xhaferi, 2020). Namun, terdapat tantangan struktural, psikologis, dan pedagogis yang cukup besar dalam mengalihkan pengajaran dari ruang kelas tradisional ke lingkungan daring (Xhaferi & Xhaferi, 2020). Kesimpulannya, pembelajaran daring dapat menjadi efektif dalam mengembangkan keterampilan digital jika kursus dirancang dengan baik, dan peserta didik termotivasi dan didukung. Namun, keberhasilan kursus online dapat bervariasi berdasarkan faktor-faktor seperti desain kursus, motivasi pelajar, dan adanya dukungan instruktur. Untuk memaksimalkan efektivitas pembelajaran online, penting untuk mengatasi tantangan dan hambatan yang terkait dengan pendidikan online dan memberikan dukungan yang memadai bagi peserta didik.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi ini melibatkan pendekatan komprehensif yang menggabungkan tinjauan literatur sistematis dan analisis bibliometrik untuk mengeksplorasi pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online dan menilai dampaknya. Selain itu, penggunaan perangkat lunak VOSviewer untuk memvisualisasikan jaringan bibliometrik juga dibahas (Iskandar et al., 2021; Ngoc & Barrot, 2022).

Pengumpulan dan Pemilihan Data

Tahap awal penelitian ini melibatkan pengumpulan artikel ilmiah secara sistematis dari basis data yang sudah ada seperti Web of Science, Scopus, dan Google Scholar. Permintaan pencarian dirancang dengan cermat untuk mendapatkan artikel yang relevan terkait dengan pengembangan keterampilan digital dalam konteks pembelajaran online. Kriteria inklusi mencakup

artikel yang diterbitkan dalam jangka waktu tertentu, dengan fokus pada studi empiris, tinjauan literatur, dan kerangka kerja konseptual. Proses ini bertujuan untuk memastikan pemilihan artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 1. Hasil Metrik Data

Publication years	: 1982-2023
Citation years	: 41 (1982-2023)
Paper	: 980
Citations	: 399226
Cites/year	: 9737.22
Cites/paper	: 407.37
Cites/author	: 220975.76
Papers/author	: 500.77
Author/paper	: 2.57
h-index	: 278
g-index	: 623
hI,norm	: 210
hI,annual	: 5.12
hA-index	: 109
Papers with ACC	: 1,2,5,10,20:937,917,849,720,516

Analisis Bibliometrik

Analisis bibliometrik menawarkan lensa kuantitatif yang dapat digunakan untuk melihat lanskap keilmuan. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan menggunakan VOSviewer, sebuah perangkat lunak khusus untuk memvisualisasikan jaringan bibliometrik. VOSviewer memungkinkan pembuatan representasi visual yang membantu dalam mengidentifikasi kontributor utama, karya-karya yang berpengaruh, dan kelompok tematik dalam suatu bidang penelitian.

Analisis VOSviewer

VOSviewer adalah alat bantu yang ampuh yang memfasilitasi analisis jaringan kepengarangan bersama, pola pengutipan, dan asosiasi kata kunci dalam sebuah literatur.

Gambar 2. Tren Penelitian

Analisis ini juga menyoroti tren yang muncul dalam penelitian pengembangan keterampilan digital, seperti eksplorasi platform pembelajaran berbasis AI dan penggabungan gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan. Tren-tren ini mencerminkan sifat dinamis dari bidang ini dan daya tanggapnya terhadap kemajuan teknologi dan paradigma pendidikan yang terus berkembang.

Tabel 2. Hasil Analisis Kluster

Cluster	Total Items	Most frequent keywords (occurrences)	Keyword
1	18	Adoption (30), Blended Learning (25), Implementation (30)	Adoption, barrier, blended learning, case, change, digital age, e learning, faculty, framework, future, implementation, institution, online learner, online teaching, sihnnificant impact, success, theory, university
2	18	Digital competency (30), Motivation (20), School (25)	Ability, addition, benefit, child, class, competence, digital competency, digital literacy, digital storytelling, game, ict, information, motivation, outcome, problem, project, school, virtual learning environce
3	17	Digital transformation (25), Self efficacy (30)	Access, difference, digital divide, digital transformation, evidence, internet, medium, parent, performance, person, readiness, relationship, self, self efficacy, social medium, time, understanding
4	12	Achievement (25), Classroom (20)	Achievement, community, engagement, flipped classroom, focus, inquiry, interaction, online learning environce, participant, positive impact, satisfaction, term
5	7	Covid (20), Virtual class (25)	Challenge, covid, crisis, online class, opportunity, pandemic, virtual class
6	5	Culture (25)	Acceptance, attitude, culture, intention, system

Identifikasi kluster tematik ini menyoroti keragaman bidang penelitian dalam konteks yang lebih luas dari pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Setiap kluster mewakili aspek unik dari bidang ini, yang berkontribusi pada pemahaman holistik tentang tantangan, peluang, dan dinamika yang ada.

Klaster 1 dan 2 menggarisbawahi pentingnya adopsi strategis dan pengembangan kompetensi digital serta motivasi untuk pembelajaran online yang efektif. Klaster 3 menekankan perlunya mengatasi masalah transformasi digital dan efikasi diri, terutama di kalangan pelajar yang



Gambar 4. Kolaborasi Penulis

Analisis jaringan kepenulisan bersama mengungkapkan jaringan kolaborasi di antara para peneliti di lapangan. Penulis yang produktif muncul sebagai simpul utama, yang menunjukkan kontribusi dan pengaruh mereka yang signifikan. Kelompok-kelompok penulis diamati, menunjukkan adanya subbidang atau kelompok kolaboratif dalam penelitian pengembangan keterampilan digital dan pembelajaran online. Visualisasi jaringan ini menggarisbawahi sifat kolaboratif dari penelitian akademis dan memberikan representasi visual dari komunitas intelektual yang mengelilingi topik tersebut.

Tabel 3. Analisis Sitasi

Citation	Author/Year	Title
16230	P Mishra, MJ Koehler (2006)	Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge
9203	MS Garet, AC Porter, L Desimone (2001)	What make profesioonal development effective? Result from a national sample of teachers
7907	CB Hodges, S Moore, BB Lockee, T Trut, MA Bond (2020)	The difference between emergency remote teaching and online learning
7358	DR Garrison (2016)	E-learning in the 21 st century: A community of inquiry framework for research and practice
7267	H Borko (2004)	Professional development and teacher learning: Mapping the terrain
6515	LM Desimone (2009)	Improving impact studies of teachers’ professional development: Toward better conceptualizations and measures

6493	DR Garrison, H Kanuka (2004)	Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education
5662	S Dhawan (2020)	Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis
4905	B Means, Y TToyama, R Murphy, M Bakia, K Jones (2009)	Evaluation of evidence-based practices in the online learning: A meta-analysis and review of online learning studies
4458	V Tinto (2006)	Research and practice of student retention: What next?

Artikel-artikel yang paling banyak dikutip mengungkapkan serangkaian karya penting yang secara signifikan berkontribusi pada dasar-dasar teoretis dan pertimbangan praktis pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Karya-karya ini telah menginformasikan kerangka kerja konseptual dan metodologi penelitian yang digunakan di lapangan. Tren Penelitian dan Konsep yang Berpengaruh

Karya-karya yang banyak dikutip mencerminkan berbagai tren penelitian dan konsep yang berpengaruh dalam bidang ini. Topik-topik yang dibahas mulai dari integrasi teknologi (Mishra & Koehler, 2006) hingga potensi transformatif dari pembelajaran campuran (Garrison & Kanuka, 2004). Selain itu, penekanan pada pengembangan profesional yang efektif (Garet, Porter, & Desimone, 2001), perbedaan antara pengajaran jarak jauh darurat dan pembelajaran daring (Hodges et al., 2020), dan peran kehadiran dalam pendidikan daring (Garrison, 2016) menyoroti sifat multifaset dari pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran daring.

Diskusi tentang Dampak

Dampak dari karya-karya yang banyak dikutip ini melampaui konteks langsungnya. Karya-karya tersebut telah berfungsi sebagai referensi dasar untuk penelitian selanjutnya, mempengaruhi desain kursus daring, penilaian keterampilan digital, dan konseptualisasi pendekatan pedagogis yang efektif. Analisis kutipan menggarisbawahi pentingnya karya-karya penting ini dalam membentuk lintasan penelitian di lapangan.

Implikasi untuk Penelitian dan Prakti

Wawasan yang diperoleh dari artikel-artikel yang paling banyak disitir memiliki implikasi bagi para peneliti dan praktisi. Para peneliti dapat mengembangkan konsep dan kerangka kerja yang diusulkan dalam karya-karya tersebut untuk memajukan landasan teoritis bidang ini. Para praktisi dapat memanfaatkan temuan dan rekomendasi dari penelitian ini untuk menginformasikan desain instruksional dan meningkatkan penyampaian pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Analisis sitasi memberikan pandangan yang komprehensif tentang karya-karya penting yang telah mempengaruhi wacana pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Karya-karya ini telah menginformasikan tren penelitian, membentuk kerangka kerja teoritis, dan memandu pertimbangan praktis. Bagian selanjutnya menilai dampak pembelajaran daring terhadap pengembangan keterampilan digital, menjembatani wawasan dari analisis bibliometrik dengan hasil di dunia nyata.

Tabel 4. Istilah yang sering muncul

Most occurrences	Fewer occurrences
-------------------------	--------------------------

Occurrences	Term	Occurrences	Term
132	Covid	20	Online class
110	Competence	20	Readiness
89	E learning	19	Future
63	Pandemic	18	Success
60	Engagement	18	Institution
55	Time	18	Influence
47	Motivation	17	Digital competency
45	Challenge	16	Dimension
42	Attitude	15	Crisis
41	Community	15	Barrier
40	Satisfaction	15	Benefit
39	Game	14	Culture
37	Interaction	13	Digital age
34	Performance	11	Flipped classroom
33	intention	10	Addition

Dengan menganalisis kemunculan kata kunci, kami dapat mengidentifikasi topik yang sering menjadi fokus para peneliti dan topik yang kurang mendapat perhatian. Analisis ini memberikan wawasan tentang bidang-bidang utama yang diminati dan potensi kesenjangan di lapangan.

Kata Kunci yang Paling Sering Muncul

Kata kunci yang paling sering muncul dalam literatur mencerminkan tema utama yang telah dieksplorasi secara ekstensif oleh para peneliti dalam konteks pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran daring. Istilah-istilah ini memberikan gambaran sekilas tentang perhatian utama dan topik yang telah menarik perhatian yang signifikan.

"Covid" dan "Pandemic"

Kemunculan kata kunci seperti "Covid" dan "Pandemi" menyoroti dampak besar pandemi global terhadap pendidikan. Krisis COVID-19 mendorong pergeseran mendesak ke pembelajaran daring, yang mengarah pada peningkatan penekanan pada pemahaman tentang tantangan, peluang, dan strategi untuk pengembangan keterampilan digital yang efektif selama masa krisis.

"Competence" dan "Engagement"

"Kompetensi" dan "Keterlibatan" menggarisbawahi faktor-faktor penting untuk pengalaman belajar online yang sukses. Para peneliti telah berfokus untuk menyelidiki kompetensi digital peserta didik dan tingkat keterlibatan mereka dalam kursus online. Kata kunci ini mencerminkan pentingnya memastikan kemahiran dan partisipasi aktif peserta didik dalam pengembangan keterampilan digital.

"E-Learning" dan "Time"

"E-Learning" dan "Waktu" merupakan inti dari diskusi tentang pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Pertumbuhan pendidikan online yang cepat dan

sifat fleksibel dari platform pembelajaran digital telah mendorong para peneliti untuk mengeksplorasi bagaimana peserta didik mengatur waktu mereka dan terlibat dengan sumber daya e-learning secara efektif.

"Motivation " dan " Kepuasan "

"Motivasi" dan "Kepuasan" menyoroti pengalaman emosional dan psikologis peserta didik dalam lingkungan pembelajaran online. Kata kunci ini menunjukkan pentingnya memahami faktor-faktor yang memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan pengembangan keterampilan digital dan kepuasan mereka secara keseluruhan terhadap proses pembelajaran.

Kata Kunci yang Lebih Sedikit Muncul

Meskipun beberapa kata kunci sangat lazim digunakan dalam literatur, kata kunci lainnya relatif lebih sedikit muncul. Istilah-istilah yang lebih jarang disebutkan ini mungkin mewakili bidang-bidang yang baru muncul, konsep-konsep baru, atau aspek-aspek yang terlewatkan dalam bidang tersebut.

"Class Online" dan "Kesiapan"

Kata kunci "Kelas daring" dan "Kesiapan" lebih jarang disebutkan. Istilah-istilah ini menunjuk pada bidang penyelidikan tertentu, seperti tantangan dan manfaat yang terkait dengan kelas virtual dan kesiapan peserta didik untuk pengalaman belajar digital.

"Future" dan "Success"

Kata kunci seperti "Masa Depan" dan "Kesuksesan" menunjukkan bahwa konsep-konsep ini belum mendapat banyak perhatian meskipun ada relevansinya. Penelitian lebih lanjut mengenai implikasi masa depan dari pengembangan keterampilan digital dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan peserta didik dalam kursus online dapat memberikan wawasan yang berharga.

"Institusi" dan "Pengaruh"

"Institusi" dan "Pengaruh" menyoroti peran institusi pendidikan dan faktor eksternal dalam membentuk pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Mengeksplorasi bagaimana struktur kelembagaan dan pengaruh eksternal berdampak pada pengalaman dan hasil belajar peserta didik dapat menghasilkan wawasan yang bermakna.

Diskusi tentang Tema dan Kesenjangan

Prevalensi kata kunci tertentu mencerminkan tren dan prioritas bidang tersebut saat ini. Penekanan pada istilah-istilah seperti "Covid", "Kompetensi", "Keterlibatan", dan "E-Learning" selaras dengan kebutuhan mendesak untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi dan untuk memastikan pengembangan keterampilan digital yang efektif. Sebaliknya, kemunculan istilah-istilah seperti "Masa Depan", "Kesuksesan", dan "Institusi" pada frekuensi yang lebih rendah menunjukkan area yang mungkin memerlukan lebih banyak perhatian dan fokus penelitian.

Implikasi untuk Penelitian dan Praktik

Analisis kata kunci menawarkan wawasan bagi para peneliti dan praktisi. Para peneliti dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan tema-tema yang telah dieksplorasi dengan baik sekaligus menggali konsep-konsep baru dan area yang terabaikan. Praktisi dapat memanfaatkan

wawasan ini untuk merancang pengalaman belajar online yang dapat meningkatkan kompetensi, motivasi, dan keterlibatan peserta didik, sekaligus mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan. Analisis kata kunci memberikan gambaran tentang tema-tema umum dan potensi kesenjangan dalam literatur tentang pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online. Bagian selanjutnya mengevaluasi dampak pembelajaran daring terhadap perolehan keterampilan digital, menjembatani wawasan dari analisis bibliometrik dan analisis kata kunci dengan hasil di dunia nyata.

5. KESIMPULAN

Di era yang ditandai dengan kemajuan teknologi yang pesat, pengembangan keterampilan digital telah muncul sebagai suatu keharusan untuk kemajuan pribadi dan masyarakat. Platform pembelajaran online telah membuka jalan bagi para pelajar untuk mengembangkan kompetensi penting ini dalam berbagai konteks. Melalui metodologi penelitian yang komprehensif yang mencakup tinjauan literatur sistematis dan analisis bibliometrik, penelitian ini menyelidiki dampak pembelajaran online terhadap pengembangan keterampilan digital. Tinjauan sistematis ini mengungkapkan kelompok tematik yang merangkum sifat multifaset dari bidang ini, mulai dari adopsi dan implementasi hingga transformasi digital dan kemandirian. Karya-karya penting dan penulis yang berpengaruh diidentifikasi melalui analisis kutipan, yang menjelaskan pilar-pilar dasar dari wacana tersebut. Selain itu, analisis kata kunci menerangi tema-tema umum dan bidang-bidang yang memerlukan eksplorasi lebih lanjut.

Ketika para pendidik berusaha membekali peserta didik dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk berkembang di lanskap digital, wawasan yang diperoleh dari penelitian ini menawarkan panduan yang berharga. Para pembuat kebijakan dapat memanfaatkan temuan ini untuk merancang kebijakan yang memfasilitasi pengembangan keterampilan digital yang efektif, dengan memperhatikan faktor budaya dan kontekstual yang beragam. Bagi para peneliti, kluster yang teridentifikasi dan karya-karya yang berpengaruh memberikan peta jalan untuk memajukan fondasi teoretis dan aplikasi praktis di bidang ini. Kesimpulannya, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang terus berkembang mengenai pengembangan keterampilan digital melalui pembelajaran online, menyoroti potensi transformatifnya dalam dunia pendidikan. Seiring dengan teknologi yang terus membentuk lanskap global, membekali peserta didik dengan kemahiran untuk menavigasi dunia digital tidak hanya menjadi sebuah keharusan, tetapi juga menjadi katalisator untuk pemberdayaan dan kemajuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Admiraal, W., Huisman, B., & Pilli, O. (2015). Assessment in massive open online courses. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(4), pp207-216.
- Al-Sherideh, A. S., Maabreh, K., Maabreh, M., Al Mousa, M. R., & Asassfeh, M. (2023). Assessing the Impact and Effectiveness of Cybersecurity Measures in e-Learning on Students and Educators: A Case Study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(5).
- Barakhsanova, E., Sivtsev, M., Pavlov, N., Batorov, A., & Alekseeva, M. (2021). *Approaches to the development of online learning In the digital environment of higher education in Yakutia*.
- Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2020). The importance of digital literacy on the labour market. *Employee Relations: The International Journal*, 42(4), 921–932.

- Ben Youssef, A., Dahmani, M., & Ragni, L. (2022). ICT use, digital skills and students' academic performance: Exploring the digital divide. *Information*, 13(3), 129.
- Burkholder, G. J., & Krauskopf, E. (2022). The Importance of Digital Learning and Teaching in the Era of COVID-19. *Higher Learning Research Communications*, 12(2), 6.
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369.
- Choudhury, M. N., Chadha, B. S., & Srinivasa, S. (2023). A Systematic Review of Online Learning Platforms for Computer Science Courses. *2023 IEEE World Engineering Education Conference (EDUNINE)*, 1–6.
- Frkić, S., Mašće, I., & Vidović, K. (2020). The Role and Importance of Digital Practical Training of Personnel Management Students. *Smart Education and E-Learning 2020*, 595–604.
- Handayani, L. (2020). Keuntungan, kendala dan solusi pembelajaran online selama pandemi COVID-19: Studi eksploratif di SMPN 3 Bae Kudus. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(2), 15–23.
- Iskandar, Y., Ardhiyansyah, A., & Jaman, U. B. (2023). The Effect of Leadership, Supervision, and Work Motivation of the Principal on Teacher Professionalism at SMA Yadika Cicalengka, Bandung Regency. *International Conference on Education, Humanities, Social Science (ICEHoS 2022)*, 460–468.
- Iskandar, Y., Joeliaty, J., Kaltum, U., & Hilmiana, H. (2021). Bibliometric Analysis on Social Entrepreneurship Specialized Journals. *Journal: WSEAS TRANSACTIONS ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*, 941–951.
- Jaggars, S. S. (2014). Democratization of education for whom. *Online Learning and Educational Equity. Diversity and Democracy*, 17(1).
- Jaman, U. B. (2022). Prospek Hak Kekayaan Intelektual (HKI) sebagai Jaminan Utang. *Jurnal Hukum Dan HAM Wara Sains*, 1(01), 15–20.
- Kismeina, A., & Persada, A. R. (2022). Keterampilan guru matematika Se-Kabupaten Kuningan dalam pemanfaatan platform pembelajaran online masa pandemic. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 269–280.
- Kwiatkowska, W., & Wiśniewska-Nogaj, L. (2022). Digital skills and online collaborative learning: The study report. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(5), 510–522.
- Lau, Y. M., Barros, R. J., Gottipati, S., & Shim, K. J. (2022). Gamified Online Industry Learning Platform for Teaching of Foundational Computing Skills. *2022 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE)*, 112–119.
- Maisah, M. (2019). Transformasi Pendidikan Perempuan Dari Tradisional Ke Modern di Seberang Kota Jambi. *Kafaah: Journal of Gender Studies*, 9(1), 96–109.
- Muhtar, M. S. (2019). TRANSFORMASI SISTEM PENDIDIKAN TRADISIONAL DI PONDOK PESANTREN TARIYATUL ISLAM AL-FALAH SIDOMUKTI, KOTA SALATIGA TAHUN 2019. IAIN SALATIGA.
- Ng'ambi, D., Brown, C., Bozalek, V., Gachago, D., & Wood, D. (2016). Technology enhanced teaching and learning in South African higher education—A rearview of a 20 year journey. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 843–858.
- Ngoc, B. M., & Barrot, J. S. (2022). Current landscape of English language teaching research in

- Southeast Asia: A bibliometric analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 1–13.
- Nurhamidah, D. (n.d.). *PENGEMBANGAN APLIKASI AYO BELAJAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP PEMBELAJARAN PUISI KELAS X SMK NEGERI 3 KOTA TANGERANG SELATAN TAHUN PELAJARAN 2022/2023*. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Peisachovich, E., Da Silva, C., Penhearow, N. J., Sombilon, E. V., & Koh, M. (2020). Implementing virtual simulated person methodology to support the shift to online learning: technical report. *Cureus*, 12(6).
- Quintana, R. M., Brooks, C., Smothers, C. V., Tan, Y., Yao, Z., & Kulkarni, C. (2018). *Mentor Academy: Engaging Global Learners in the Creation of Data Science Problems for MOOCs*. International Society of the Learning Sciences, Inc.[ISLS].
- Rafiq, K. M., Hashim, H., Yunus, M. M., & Norman, H. (2020). *iSPEAK: using mobile-based online learning course to learn 'English for the workplace.'*
- Righi, R., López-Cobo, M., Alaveras, G., Samoili, S., Cardona, M., Baillet, M. V.-P., Ziemba, L., & De-Prato, G. (2020). *Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2019-20*. *International Comparison. Focus on Artificial Intelligence, High Performance Computing, Cybersecurity and Data Science*. Joint Research Centre (Seville site).
- Srai, A., Guerouate, F., & Hilaldrissi, H. (2021). A generation of a multi-layered application by applying the MDA approach for online learning platforms. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 10(3), 2278–3075.
- Tandi, L. (n.d.). Skills demand, digital skills and skill formation in the European Union in the digital era. *Contention in the Reshaping Global Economy*, 36.
- Tiara, R., Ardhiyansyah, A., & Nugroho, S. S. (2022). The Influence of Social Network Attributes, Flows, Trust, and Electronic Word of Mouth on Social Network Users' Purchase Intentions for Smart Phone Products in Indonesia. *International Conference on Economics, Management and Accounting (ICEMAC 2021)*, 329–338.
- Tsalapatas, H., Heidmann, O., & Houstis, E. (2017). SERIOUS GAMES FOR BUILDING DIGITAL SKILLS FOR EMPLOYABILITY. *EDULEARN17 Proceedings*, 1919.
- Xhaferi, B., & Xhaferi, G. (2020). Online learning benefits and challenges during the COVID 19-pandemic-students' perspective from SEEU. *Seeu Review*, 15(1), 86–103.