

## PENGUATAN KOMPETENSI GLOBAL MELALUI INOVASI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Marya Ulfa<sup>1</sup>, Muslimah<sup>2</sup>, Sony Junaedi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Bahasa dan Budaya Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Email: Maryau700@gmail.com

### ABSTRAK

Penguatan kompetensi global melalui inovasi teknologi pendidikan menjadi semakin relevan mengingat posisi strategis Indonesia dalam percaturan global. Terkait dengan populasi yang besar dan bonus demografi, Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi kekuatan ekonomi global. Namun, hal ini hanya dapat terwujud jika didukung oleh SDM yang berkualitas dan mampu bersaing di tingkat internasional. Berbagai inisiatif telah dilakukan untuk mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikan nasional. Mulai dari pengembangan *platform* pembelajaran digital, pelatihan Dosen dalam penggunaan teknologi, hingga pembaruan kurikulum yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Namun, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan sistematis untuk memastikan efektivitas implementasi teknologi pendidikan dalam penguatan kompetensi global. Berdasarkan situasi tersebut, menjadi penting untuk mengkaji lebih dalam tentang strategi optimalisasi teknologi pendidikan dalam mempersiapkan SDM yang berkompeten global. Hal ini mencakup analisis terhadap berbagai aspek seperti infrastruktur teknologi, model pembelajaran, kompetensi pendidik, hingga evaluasi efektivitas implementasi teknologi dalam pencapaian kompetensi global. Tujuan dalam penelitian untuk mengoptimalkan pemanfaatan inovasi teknologi pendidikan sebagai upaya meningkatkan kompetensi global sumber daya manusia Indonesia dalam menghadapi tantangan dan persaingan di era digital. Metode Penelitian menggunakan jenis kualitatif deskriptif. Hasil penelitian tentang teknologi pendidikan sangat berperan signifikan dalam penguatan kompetensi global. Diperlukan pendekatan holistik dalam implementasi. Serta keberhasilan bergantung pada kesiapan semua komponen dan diperlukan strategi berkelanjutan untuk adaptasi teknologi baru. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa inovasi teknologi pendidikan memberikan dampak positif terhadap penguatan kompetensi global. Namun, keberhasilan implementasi memerlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan pengembangan infrastruktur, peningkatan kompetensi pendidik, dan strategi keberlanjutan yang terencana.

**Kata Kunci:** Kompetensi Global, Inovasi Teknologi, Pendidikan

### ABSTRACT

*Strengthening global competence through educational technology innovation is becoming increasingly relevant considering Indonesia's strategic position in the global arena. Related to its large population and demographic bonus, Indonesia has great potential to become a global economic power. However, this can only be realized if supported by quality human resources who are able to compete internationally. Various initiatives have been taken to integrate technology into the national education system. Starting from the development of digital learning platforms, teacher training in the use of technology, to curriculum updates that are more adaptive to technological developments. However, a more comprehensive and systematic approach is needed to ensure the effectiveness of the implementation of educational technology in strengthening global competence. Based on this situation, it is important to study more deeply the strategy for optimizing educational technology in preparing globally competent human resources. This includes analysis of various aspects such as technological infrastructure, learning models, educator competence, to evaluating the effectiveness of technology implementation in achieving global competence. The purpose of the study is to optimize the use of educational technology innovation as an effort to improve the global competence of Indonesian human resources in facing challenges and competition in the digital era. The research method uses a descriptive qualitative type. The results of research on educational technology play a significant role in strengthening global competence. A holistic approach is needed in implementation. And success depends on the readiness of all components and a sustainable strategy is needed for adapting new technologies. Based on these findings, it can be concluded that*

*educational technology innovation has a positive impact on strengthening global competence. However, successful implementation requires a comprehensive approach involving infrastructure development, improving educator competence, and planned sustainability strategies.*

**Keywords:** Global Competence, Technology Innovation, Education

## PENDAHULUAN

Era globalisasi dan transformasi digital telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan dan tuntutan kompetensi sumber daya manusia. Persaingan global semakin ketat dan kebutuhan SDM yang memiliki kompetensi internasional menjadi sangat krusial. Hal ini mendorong adanya urgensi untuk melakukan inovasi dalam sistem pendidikan, khususnya melalui pemanfaatan teknologi [3].

Perkembangan teknologi yang pesat telah menciptakan berbagai peluang baru dalam dunia pendidikan. Pembelajaran berbasis digital, *artificial intelligence*, *virtual reality*, dan berbagai inovasi teknologi lainnya telah membuka dimensi baru dalam proses pembelajaran. Integrasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya memberikan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar, tetapi juga memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih efektif sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik. Namun, tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi pendidikan juga tidak sedikit. Kesenjangan digital, kesiapan infrastruktur, kompetensi pendidik, dan adaptasi sistem pembelajaran menjadi isu-isu yang perlu diperhatikan. Di sisi lain, tuntutan pasar global terhadap kompetensi SDM terus berkembang, mencakup tidak hanya keterampilan teknis tetapi juga *soft skills* seperti kemampuan adaptasi, literasi digital, dan kemampuan kolaborasi lintas budaya[2].

Penguatan kompetensi global melalui inovasi teknologi pendidikan menjadi semakin relevan mengingat posisi strategis Indonesia dalam percaturan global. Berdasarkan populasi yang besar dan bonus demografi, Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi kekuatan ekonomi global. Namun, hal ini hanya dapat terwujud jika didukung oleh SDM yang berkualitas dan mampu bersaing di tingkat internasional. Berbagai inisiatif telah dilakukan untuk mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikan nasional. Mulai dari pengembangan *platform* pembelajaran digital, pelatihan Dosen dalam penggunaan teknologi, hingga pembaruan kurikulum yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Namun, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan sistematis untuk memastikan efektivitas implementasi teknologi pendidikan dalam penguatan kompetensi global[1] .

Berdasarkan situasi tersebut, menjadi penting untuk mengkaji lebih dalam tentang strategi optimalisasi teknologi pendidikan dalam mempersiapkan SDM yang berkompeten global. Hal ini mencakup analisis terhadap berbagai aspek seperti infrastruktur teknologi, model pembelajaran, kompetensi pendidik, hingga evaluasi efektivitas implementasi teknologi dalam pencapaian kompetensi global.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif menurut Sugiyono (2019), metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara

triagulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian.

kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi. Dalam penelitian ini dikemukakan jenis penelitian deskriptif kualitatif, Subjek Penelitian adalah mahasiswa S1 Bahasa Inggris, D3 Bahasa Jepang, dan S1 PKTYME. Lokasi penelitian di Fakultas Bahasa dan Budaya Universitas 17 Agustus 1945 Semarang. Teknik pengumpulan data diantaranya observasi, kuesioner, dan wawancara, dan teknik analisis data bersifat kualitatif[7].

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut adalah hasil penelitian Penguatan Kompetensi Global Melalui Inovasi Teknologi Pendidikan:

### **A. Aspek Implementasi Teknologi**

Aspek implementasi teknologi dalam penguatan kompetensi global melalui inovasi teknologi pendidikan mencakup beberapa elemen kunci yang dapat mendorong pencapaian kompetensi global pada mahasiswa. Berikut adalah aspek-aspek penting yang perlu dipertimbangkan diantaranya sebagai berikut:

#### **1. Infrastruktur Teknologi Pendidikan**

Dalam hal ini adanya ketersediaan teknologi berupa Perangkat keras dan lunak yang mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi, seperti komputer, tablet, proyektor, aplikasi pembelajaran, dan platform digital. Selain itu, aksesibilitas dalam konektivitas internet yang stabil serta akses yang setara bagi semua mahasiswa, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah. Ditambah lagi adanya fleksibilitas penggunaan yaitu teknologi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja sehingga, memfasilitasi pembelajaran mandiri dan kolaboratif.

#### **2. Kurikulum dan Konten Berbasis Teknologi**

Dibutuhkan Integrasi Kurikulum dalam penyusun kurikulum yang menggabungkan penggunaan teknologi dengan tujuan pembelajaran kompetensi global, seperti pemahaman antar budaya, pemecahan masalah global, dan berpikir kritis. Konten Digital dan Interaktif sebagai pengembangan bahan ajar digital yang interaktif, seperti simulasi, *virtual reality* (VR), dan *augmented reality* (AR) untuk pembelajaran pengalaman yang kontekstual dan relevan secara global. Selain itu, Pembelajaran Berbasis Proyek Global bertujuan untuk perancangan proyek yang melibatkan kolaborasi dengan mahasiswa dari berbagai negara untuk memahami perspektif global dan membangun keterampilan komunikasi lintas budaya.

#### **3. Model Pembelajaran Inovatif**

Pembelajaran Kolaboratif memanfaatkan *platform* digital untuk kolaborasi global yang memungkinkan mahasiswa bekerja sama dengan mahasiswa dari negara lain dalam proyek atau diskusi virtual. Pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri menggunakan teknologi untuk menyajikan masalah nyata yang bersifat global dan memungkinkan mahasiswa

mencari solusi menggunakan berbagai sumber daya digital. Selain itu, *Flipped Classroom* adalah menyediakan konten pembelajaran melalui video atau materi *online* sehingga waktu di kelas dapat digunakan untuk diskusi, debat, dan aktivitas kolaboratif lainnya.

**a. Pengembangan Kompetensi Digital Dosen dan Mahasiswa**

Pelatihan Dosen bertujuan untuk meningkatkan kompetensi Dosen dalam menggunakan teknologi untuk mendukung pengajaran yang fokus pada kompetensi global, seperti keterampilan komunikasi lintas budaya dan kolaborasi digital. Kompetensi digital mahasiswa bertujuan melatih mahasiswa dalam keterampilan digital dasar, termasuk literasi media, keamanan siber, dan kemampuan dalam memanfaatkan perangkat lunak pembelajaran yang inovatif. Pendampingan dan bimbingan teknologi dengan menyediakan dukungan teknis dan bimbingan bagi Dosen dan mahasiswa dalam menggunakan teknologi baru agar mereka dapat memanfaatkannya secara efektif.

**b. Evaluasi dan Asesmen Berbasis Teknologi**

Asesmen *online* digunakan sebagai salah satu aplikasi asesmen yang dapat diakses secara *online* untuk menilai kompetensi mahasiswa secara lebih fleksibel, misalnya melalui portofolio digital atau asesmen berbasis proyek. Analisis data belajar menggunakan sistem manajemen pembelajaran yang dapat melacak perkembangan mahasiswa dan memberikan umpan balik secara *real time*. Pengukuran kompetensi global dengan mengembangkan instrumen evaluasi yang tidak hanya menilai pengetahuan akademis tetapi juga keterampilan berpikir kritis, komunikasi lintas budaya, dan kolaborasi global.

**c. Keamanan dan Etika Digital**

Perlindungan privasi dan data bertujuan untuk melindungi data pribadi mahasiswa dan menjaga keamanan *platform* teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Etika penggunaan teknologi bertujuan mengedukasi mahasiswa tentang etika dalam berinteraksi secara global melalui teknologi, termasuk menghormati perbedaan budaya, menghindari berita palsu, dan menggunakan sumber daya digital dengan bijak.

**d. Kolaborasi dengan Pihak Eksternal**

Kemitraan global mengadakan kolaborasi dengan institusi pendidikan di luar negeri untuk memperkaya pengalaman pembelajaran global mahasiswa. Keterlibatan dunia industry dengan bekerja sama dengan perusahaan teknologi atau *startup* yang memiliki fokus pada pendidikan global agar dapat menghadirkan solusi inovatif dan relevan. Program pertukaran virtual dengan cara mengembangkan program pertukaran budaya atau kunjungan virtual dengan sekolah atau institusi di negara lain untuk memperluas wawasan mahasiswa tentang budaya global.

Implementasi aspek-aspek ini dapat membantu lembaga pendidikan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung penguatan kompetensi global mahasiswa. Teknologi berfungsi sebagai katalisator dalam membuka akses pengetahuan global, melatih keterampilan kritis, dan membangun kolaborasi lintas budaya yang merupakan inti dari

kompetensi global.

## 1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran dalam penguatan kompetensi global melalui inovasi teknologi pendidikan dapat diukur dari beberapa aspek utama yang mencakup kualitas proses pembelajaran, hasil belajar mahasiswa, dan relevansi teknologi yang digunakan. Berikut adalah aspek-aspek penting dalam menilai efektivitas pembelajaran:

### a. Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Global

Penguasaan kompetensi global: Kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah global, pemahaman antarbudaya, dan keterampilan komunikasi global. Keterampilan kolaboratif dan komunikasi ditujukan pada mahasiswa agar mereka mampu bekerja dalam tim lintas budaya, memahami perspektif global, dan berkomunikasi secara efektif dengan berbagai kelompok atau individu dari latar belakang berbeda. Sikap positif terhadap keberagaman dengan mengukur efektivitas melalui perubahan sikap mahasiswa dalam hal apresiasi dan toleransi terhadap perbedaan budaya.

### b. Penggunaan Teknologi yang Relevan dan Inovatif

Relevansi teknologi terhadap kompetensi global berorientasi pada teknologi yang digunakan harus relevan dengan tujuan kompetensi global, seperti *platform* kolaboratif, alat komunikasi antar budaya, atau aplikasi untuk belajar tentang isu-isu global. Inovasi dalam metode pembelajaran berorientasi pada efektivitas yang dapat dinilai dari seberapa baik teknologi inovatif, seperti *Virtual Reality* (VR) atau *Augmented Reality* (AR), membantu mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata dalam memahami permasalahan global. Adaptabilitas teknologi berorientasi pada teknologi yang mudah diakses dan digunakan baik oleh mahasiswa maupun Dosen akan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

### c. Interaksi dan Kolaborasi yang Ditingkatkan

Penggunaan platform kolaboratif berorientasi pada efektivitas dinilai dari penggunaan teknologi yang mendukung kolaborasi lintas batas, seperti video *conferencing* untuk bertukar pandangan dengan mahasiswa dari negara lain, atau aplikasi proyek global. Frekuensi dan kualitas interaksi terkait pada evaluasi efektivitas meliputi seberapa sering dan berkualitas interaksi mahasiswa dengan sumber belajar dan rekan-rekan internasional yang beragam. Dampak pada pembelajaran social emosional berorientasi pada penggunaan teknologi yang mendorong kolaborasi dapat meningkatkan keterampilan sosial-emosi, termasuk empati, adaptabilitas, dan kesadaran diri dalam konteks global.

### d. Keterlibatan dan Motivasi Mahasiswa

*Engagement* mahasiswa dalam pembelajaran, efektivitasnya dapat dilihat dari tingkat keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan belajar, yang meningkat dengan adanya teknologi interaktif dan inovatif. Motivasi untuk belajar kompetensi global berorientasi pada teknologi yang menarik (misalnya, simulasi atau gamifikasi) dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar tentang isu-isu global dan mengembangkan

keterampilan terkait. Partisipasi Aktif: Tingkat keaktifan mahamahasiswa dalam kegiatan seperti diskusi, debat, dan proyek yang melibatkan isu-isu global atau interaksi lintas budaya.

#### e. Pengembangan Keterampilan Abad ke-21

Keterampilan digital dan literasi media terlihat pada efektivitas yang dapat diukur dari kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi dengan kritis dan bijak, termasuk mencari, mengevaluasi, dan mengolah informasi yang relevan secara global. Berpikir kritis dan pemecahan masalah berorientasi pada teknologi yang efektif mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, misalnya melalui simulasi atau studi kasus global yang menantang mereka untuk menemukan solusi inovatif. Kreativitas dan inovasi dalam pembelajaran yang efektif memungkinkan mahasiswa menggunakan teknologi untuk menghasilkan ide kreatif dan inovatif, baik dalam proyek individu maupun kelompok.

#### f. Dampak pada Hasil Belajar

Hasil Belajar yang Signifikan bertujuan mengukur efektivitas dari peningkatan nilai atau pemahaman mahasiswa mengenai isu-isu global serta kemampuannya dalam berpartisipasi aktif dalam proyek atau tugas yang berhubungan dengan kompetensi global. Peningkatan keterampilan interpersonal mahasiswa menunjukkan kemajuan, seperti bekerja dalam tim global atau berkomunikasi dengan orang dari berbagai latar belakang budaya. Asesmen otentik digunakan sebagai metode penilaian yang mencerminkan aplikasi dunia nyata, seperti portofolio digital atau proyek berbasis teknologi yang menilai kemampuan mahasiswa dalam konteks global.

#### g. Kepuasan Dosen dan Mahamahasiswa Terhadap Teknologi

*Feedback* dari Dosen dan mahasiswa beroorientasi pada efektivitas pembelajaran, hal tersebut dapat dievaluasi melalui survei atau wawancara untuk memahami persepsi Dosen dan mahasiswa terhadap penggunaan teknologi dalam mengembangkan kompetensi global. Kemudahan penggunaan teknologi meningkat, jika teknologi yang digunakan mudah diakses, dipahami, dan digunakan, baik oleh Dosen maupun mahasiswa. Peningkatan kepuasan dan rasa percaya diri mahasiswa dalam menggunakan teknologi yang menunjang pembelajaran global akan menunjukkan efektivitasnya, termasuk apakah mahasiswa merasa lebih percaya diri dalam memahami isu global.

#### h. Tingkat Keberlanjutan Pembelajaran

Dampak Jangka Panjang dapat dilihat dari sejauh mana pembelajaran berbasis teknologi ini membekali mahasiswa dengan keterampilan yang relevan dan berkelanjutan untuk masa depan. Penerapan kompetensi dalam kehidupan sehari-hari mampu mengukur sejauh mana mahasiswa dapat mengaplikasikan kompetensi global yang dipelajari dalam kehidupan nyata, seperti dalam aktivitas sosial atau akademik lainnya.

### 2. Tantangan Implementasi dalam Penguatan Global

Berbagai tantangan yang perlu diatasi agar tujuan tercapai secara efektif.

Berikut adalah beberapa tantangan utama:

**a. Aksesibilitas Teknologi**

Terjadinya kesenjangan digital yaitu tidak semua mahasiswa memiliki akses ke perangkat teknologi dan internet yang memadai, terutama jaringan wifi. Selain itu, keterbatasan infrastruktur yaitu jaringan internet yang lambat atau tidak stabil dapat menghambat penggunaan teknologi pendidikan.

**b. Kompetensi Dosen dan Mahasiswa**

Keterampilan digital Dosen belum sepenuhnya menguasai teknologi pendidikan, sehingga sulit memaksimalkan penggunaannya. Selain itu, kesiapan mahasiswa dalam kemampuan mengoperasionalkan teknologi baru serta minat untuk belajar masih kurang.

**c. Penerapan Kurikulum Berbasis Teknologi**

Integrasi teknologi ke kurikulum perlu adanya adaptasi untuk memastikan teknologi mendukung pembelajaran yang relevan secara global dan fleksibilitas pembelajaran dalam menyelaraskan inovasi teknologi dengan kebutuhan peserta didik yang beragam.

**d. Anggaran dan Pendanaan**

Biaya Implementasi terutama pengadaan perangkat teknologi, perangkat lunak, dan pelatihan memerlukan anggaran besar. Sehingga diharapkan keberlanjutan program mampu berjalan dengan lancar. Membutuhkan pendanaan jangka panjang untuk pemeliharaan dan pengembangan teknologi.

**e. Resistensi terhadap Perubahan**

Budaya dan kebiasaan lamaterhadap beberapa pihak mungkin enggan beralih dari metode pembelajaran tradisional ke metode berbasis teknologi. Keengganan berinovasi menjadikan kurangnya motivasi untuk mencoba pendekatan baru dalam pendidikan.

**f. Keamanan dan Privasi Data**

Pencurian data menjadi kendala utama dalam sistem berbasis teknologi. Hal tersebut rentan terhadap serangan *siber*. Etika penggunaan teknologi merupakan tantangan dalam memastikan penggunaan teknologi yang bertanggung jawab.

**g. Relevansi Kompetensi Global**

Penyesuaian dengan tren global sulit memastikan bahwa inovasi yang diterapkan relevan dengan perkembangan kompetensi global yang dinamis. Selain itu, keselarasan dengan kebutuhan lokal. Hal tersebut terkait dengan teknologi global harus disesuaikan dengan konteks budaya dan kebutuhan lokal.

### 3. Strategi Mengatasi Tantangan Implementasi

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, berikut beberapa langkah strategis yang dapat diambil:

- a. Peningkatan Infrastruktur dalam hal ini pemerintah dan swasta bekerja sama untuk memperluas akses teknologi.
- b. Pelatihan Dosen dalam program pelatihan intensif bagi Dosen untuk meningkatkan literasi teknologi.
- c. Kurikulum dinamis dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek (MKWK) yang menggunakan teknologi terkini.
- d. Pendanaan berkelanjutan bertujuan untuk mencari sumber pendanaan alternatif seperti hibah dan kerja sama internasional.
- e. Kesadaran dan edukasi bagi semua pihak tentang manfaat teknologi dalam pendidikan.

## KESIMPULAN

Berikut simpulan hasil penelitian dari penguatan kompetensi global melalui inovasi teknologi pendidikan:

1. Implementasi Teknologi dan Kompetensi:
  - a. Terdapat peningkatan signifikan dalam adopsi teknologi pendidikan dengan tingkat implementasi
  - b. Kompetensi digital peserta didik meningkat
  - c. *Soft skills* mengalami peningkatan meliputi *critical thinking*, kolaborasi, dan komunikasi.
2. Efektivitas pembelajaran berbasis teknologi meningkatkan efektivitas, *Engagement* peserta didik naik, dan kemampuan belajar mandiri meningkat.
3. Tantangan implementasi terlihat pada kesenjangan digital masih menjadi kendala utama, kesiapan infrastruktur dan kompetensi pendidik perlu ditingkatkan, serta diperlukan adaptasi sistem pembelajaran yang lebih komprehensif.
4. Strategi mengatasi tantangan implementasi melalui peningkatan infrastruktur, pelatihan dosen, kurikulum dinamis, dan pendanaan berkelanjutan, serta dibutuhkan kesadaran dan edukasi:
5. Keberlanjutan Program Pengembangan sistem berkelanjutan menunjukkan *progress*, inovasi dan adaptasi teknologi baru harus selalu ditingkatkan, dan diperlukan strategi jangka panjang untuk memastikan keberlanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Destari, Dina. 2023. Pendidikan Global di Era Digital: Transformasi dalam Skala Internasional. Jurnal Pendidikan West Science Vol. 01, No. 08, Agustus. Samarinda: FTIK UINSI
- [2] Hadiyastama, Muhammad Fu'ad, Muhammad Nurwahidin, dan Dwi Yulianti. 2022. Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Abad 21. Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia Universitas Lampung

- [3] In'am, Akhsanul dan Husamah (ed). 2024. Pembelajaran dan Pendidikan: Teknologi untuk Peningkatan kualitas Pendidikan. Yogyakarta: CV. Bildung Nusantara
- [4] Kementerian Pendidikan. (2023). "Panduan Implementasi Teknologi Pendidikan dalam Penguatan Kompetensi Global"
- [5] Prayogi, Rayinda Dwi dan Rio Estetika. 2019. "Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan". Jurnal Manajemen Pendidikan - Vol. 14, No. 2, Desember 2019: 144-151
- [6] OECD. (2023). "Educational Technology and Global Skills." Retrieved from [www.oecd.org/education/tech](http://www.oecd.org/education/tech) diunduh pada 10 November 2024
- [7] Sugiyono. 2019. Metode penelitian dan pengembangan=research and development (R&D). Bandung : Alfabeta
- [8] UNESCO. (2023). "Digital Learning and Transformation of Education." Retrieved from [www.unesco.org/education/digital-learning](http://www.unesco.org/education/digital-learning) diunduh pada 10 November 2024
- [9] Unicef. 2020. Menguatkan Pembelajaran Digital diseluruh Indonesia: Rangkuman Penenlitian. Chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.unicef.org/indonesia/media/10536/file/Menguatkan%20Pembelajaran%20Digital%20di%20Seluruh%20Indonesia.pdf> diunduh pada 10 November 2024
- [10] World Bank. (2023). "Education Technology in Developing Countries: Policy Framework."