

**Pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pembelajaran abad 21 bagi guru di Kabupaten Buleleng Bali**

Khaerudin Kurniawan<sup>1</sup>, Ahmad Fuadin<sup>2</sup>, Andoyo Sastromiharjo<sup>3</sup>, Suci Sundusiah<sup>4</sup>, Rosita Rahma<sup>5</sup>, Novi Resmini<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> **Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Bahasa dan Sastra, Bandung, Indonesia**

[khaerudinkurniawan@upi.edu](mailto:khaerudinkurniawan@upi.edu)<sup>1</sup>, [ahmadfuadin@upi.edu](mailto:ahmadfuadin@upi.edu)<sup>2</sup>, [andoyo@upi.edu](mailto:andoyo@upi.edu)<sup>3</sup>,  
[sucisundusiah@upi.edu](mailto:sucisundusiah@upi.edu)<sup>4</sup>, [rositarahma@upi.edu](mailto:rositarahma@upi.edu)<sup>5</sup>, [noviresmini@upi.edu](mailto:noviresmini@upi.edu)<sup>6</sup>

**ABSTRAK**

Pada konteks globalisasi dan perkembangan teknologi kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan tuntutan zaman semakin mendesak. Guru bahasa Indonesia sebagai agen pembelajaran memiliki peran penting dalam memastikan siswa memiliki keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Penelitian ini mengusulkan pelatihan intensif yang fokus pada pengembangan bahan ajar digital yang berpusat pada pembelajaran abad ke-21 mencakup berbagai aspek seperti kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatif terhadap sekelompok guru bahasa Indonesia yang mengikuti pelatihan. Hasil penelitian ini dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi perubahan, pemahaman, dan keterampilan guru dalam penyusunan bahan ajar digital serta dampaknya terhadap pembelajaran siswa. Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman mendalam tentang efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kualitas bahan ajar digital yang berorientasi pembelajaran abad-21 bagi guru bahasa Indonesia. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan kurikulum dan praktik pembelajaran yang lebih relevan dengan konteks zaman.

**Kata Kunci** : Pelatihan Guru, Bahan Ajar Digital, Pembelajaran Abad 21, Kab. Buleleng, Bali

**ABSTRACT**

In the context of globalization and technological developments, the need for learning approaches that are innovative and relevant to the demands of the times is increasingly urgent. Indonesian language teachers as learning agents have an important role in ensuring students have skills that suit the needs of the times. This research proposes intensive training that focuses on developing digital teaching materials centered on 21st century learning covering various aspects such as creativity, collaboration, communication and problem solving. The research method used is a qualitative approach, through in-depth interviews and participatory observation of a group of Indonesian language teachers who took part in the training. The results of this research were analyzed thematically to identify changes, understanding and skills of teachers in preparing digital teaching materials and their impact on student learning. The results of this research can provide an in-depth understanding of the effectiveness of training in improving the quality of digital teaching materials oriented to 21st century learning for Indonesian language teachers. It is hoped that the implications of this research can make a positive contribution in developing curriculum and learning practices that are more relevant to the current context.

**Keywords**: Teacher Training, Digital Teaching Materials, 21st Century Learning, Buleleng Regency, Bali

**Articel Received**: 15/08/2024; **Accepted**: 29/10/2024

**How to cite**: Kurniawan, K., Fuadin, A., Sastromiharjo, A., Sundusiah, S., Rahma, R., & Resmini, N. (2024). Pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pembelajaran abad 21 bagi

---

guru di Kabupaten Buleleng Bali. *Abdimas Siliwangi*, Vol 7 (3), 777-790. doi: 10.22460/as.v7i3.26234

---

## **A. PENDAHULUAN**

Pembelajaran abad 21 telah menjadi fokus utama dalam reformasi pendidikan di seluruh dunia. Di era digital ini, keterampilan seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas menjadi sangat penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran (Trilling & Fadel, 2009). Keterampilan-keterampilan ini tidak hanya relevan untuk persiapan siswa menghadapi tantangan di masa depan, tetapi juga untuk membekali mereka dengan kemampuan adaptasi terhadap perubahan yang cepat dalam teknologi dan informasi. Oleh karena itu, pendidik diharapkan dapat mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran untuk mendukung pengembangan keterampilan abad 21 (Voogt & Roblin, 2012).

Pendidikan di era digital menghadirkan tantangan baru bagi para pendidik, termasuk guru bahasa Indonesia dalam menyusun bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan dan tuntutan zaman (Demmanggasa, dkk. 2023). Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pembelajaran abad-21 menuntut adanya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran agar dapat menghasilkan lulusan yang kompeten dalam berbagai aspek kehidupan (Afandi, A., Junanto, T., & Afriani, R., 2016). Pendidikan yang mampu mempersiapkan peserta didiknya untuk mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan mampu memanfaatkannya sebagai sarana untuk menghasilkan karya yang bernilai.

Penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pembelajaran abad-21 menjadi suatu kebutuhan mendesak dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah. Pada era digital ini, siswa tidak hanya diharapkan untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan abad-21 seperti kreativitas, kolaborasi, kritis berpikir, komunikasi, dan literasi digital (Mardhiyah, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat Daryanto (2014) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran harus diarahkan untuk mengembangkan kompetensi abad-21, yaitu keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor. Oleh karena itu, guru bahasa Indonesia perlu dilatih dalam penyusunan bahan ajar digital yang tidak hanya mengandalkan transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad-21 pada siswa. Meskipun banyaknya sumber daya digital yang tersedia, tidak semua guru

memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup dalam menyusun bahan ajar digital yang efektif dan inovatif. Hal ini diperkuat oleh pendapat Arsyad (2017) yang menyatakan bahwa keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menyusun bahan ajar berbasis TIK masih menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pembelajaran abad-21 menjadi suatu kebutuhan yang mendesak bagi guru Bahasa Indonesia.

Kabupaten Buleleng, Bali, merupakan salah satu daerah di Indonesia yang sedang berusaha mengadopsi pendekatan pembelajaran abad 21. Namun, banyak guru di daerah ini masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng pada tahun 2022, ditemukan bahwa sekitar 65% guru merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kapasitas guru dalam penggunaan teknologi pendidikan.

Pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pada pembelajaran abad 21 menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Bahan ajar digital yang efektif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, membuat pembelajaran lebih interaktif, dan membantu siswa mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan masa depan (Glover et al., 2016). Selain itu, bahan ajar digital juga memungkinkan guru untuk memanfaatkan berbagai sumber daya dan alat digital yang dapat memperkaya proses pembelajaran (Graham et al., 2013).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa pelatihan yang berfokus pada keterampilan praktis dan dukungan berkelanjutan sangat penting untuk keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan (Higgins et al., 2012). Guru perlu diberikan kesempatan untuk belajar melalui pengalaman langsung dan mendapatkan bimbingan dalam mengembangkan bahan ajar digital yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa mereka. Dengan demikian, pelatihan yang dirancang dengan baik dapat memberikan dampak positif tidak hanya pada kemampuan teknis guru, tetapi juga pada kualitas pembelajaran di kelas.

Pelatihan ini dirancang untuk membantu guru Bahasa Indonesia di Kabupaten Buleleng dalam menyusun bahan ajar digital yang mendukung keterampilan abad 21. Fokus utama dari pelatihan ini adalah memberikan pemahaman tentang prinsip-prinsip

pembelajaran abad 21 dan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung keterampilan tersebut. Selain itu, pelatihan ini juga mencakup sesi praktik di mana guru dapat langsung mengembangkan dan menguji bahan ajar digital yang telah mereka buat.

Selain itu, pelatihan ini juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar digital dapat meningkatkan partisipasi dan minat siswa dalam belajar (Mishra & Koehler, 2006). Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi efektivitas pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pembelajaran abad-21 bagi guru bahasa Indonesia. Melalui pelatihan yang tepat, diharapkan guru dapat mengembangkan bahan ajar digital yang tidak hanya memfasilitasi transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad-21 pada siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah, serta mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Adanya penelitian ini, diharapkan akan memberikan kontribusi positif dalam pengembangan kurikulum dan praktik pembelajaran yang lebih relevan dengan konteks zaman.

## **B. LANDASAN TEORI**

Dasar teoretis untuk program pelatihan yang berjudul "Penyusunan Bahan Ajar Digital Berorientasi pada Pembelajaran Abad 21 bagi Guru di Kabupaten Buleleng, Bali" dapat disusun dengan menggabungkan berbagai perspektif tentang pendidikan digital, peran teknologi dalam pembelajaran, dan kompetensi yang diperlukan bagi para pendidik di era digital. Pendekatan komprehensif ini mencakup aspek-aspek penting dalam digitalisasi Pendidikan, tantangan dan peluang yang ada serta kebutuhan pengembangan profesional bagi guru agar siap menghadapi tuntutan abad 21.

Integrasi teknologi digital ke dalam pendidikan tidak sekadar tren, melainkan suatu kebutuhan yang mendasar untuk memenuhi tuntutan lingkungan pembelajaran abad 21 yang terus berkembang. Digitalisasi pendidikan memungkinkan terjadinya perubahan transformasional dalam proses pembelajaran melalui teknologi yang dapat meningkatkan

kualitas pengalaman belajar dengan metode interaktif dan menarik berbasis digital. Sebagai contoh hasil riset menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya digital dan teknologi telah terbukti dapat meningkatkan proses pendidikan dengan mendorong kolaborasi dan komunikasi antara siswa dan guru sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menarik (Kravchenko, 2024). Hal ini menggambarkan bahwa pendidikan berbasis digital tidak hanya mengoptimalkan interaksi di dalam kelas, tetapi juga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, mengakses informasi lebih luas, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kreatif yang sangat dibutuhkan di era digital saat ini.

Pergeseran ke arah pembelajaran digital ini juga menuntut adanya perubahan budaya di dalam lembaga pendidikan. Institusi pendidikan perlu untuk terus beradaptasi dan berinovasi agar dapat memanfaatkan kemajuan teknologi secara maksimal dalam praktik pengajaran mereka (Rezer, 2021). Hal ini sangat relevan di Kabupaten Buleleng, Bali, di mana pendidikan digital semakin menjadi kebutuhan bagi para pendidik dan siswa untuk mengimbangi perkembangan global. Namun, untuk mencapai transformasi ini, diperlukan pemahaman mendalam mengenai pendekatan pedagogis yang relevan dan adaptif dengan teknologi.

Salah satu aspek penting dalam perubahan ini adalah pengembangan literasi digital di kalangan pendidik. Literasi digital menjadi kemampuan mendasar yang diperlukan oleh guru agar dapat memanfaatkan berbagai alat dan sumber daya digital secara efektif dalam pengajaran. Literasi digital tidak hanya meliputi kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran (Mufidah et al., 2023). Penelitian terbaru semakin menekankan pentingnya kemampuan literasi digital sebagai kompetensi inti yang wajib dimiliki oleh guru di abad 21 (Cao et. al., 2023). Di konteks Kabupaten Buleleng, para guru harus memiliki keterampilan ini agar mampu menghadapi tantangan yang dihadirkan oleh lingkungan pembelajaran berbasis digital serta mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain literasi digital, penerapan pendekatan pembelajaran campuran atau *blended learning* juga terbukti dapat meningkatkan efektivitas praktik pendidikan. Pembelajaran campuran ini mengombinasikan metode pengajaran tatap muka tradisional dengan alat dan sumber daya digital, sehingga memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi bagi para

peserta didik dalam proses pembelajaran mereka (Venkateswari, 2022). Selain memberikan opsi belajar yang lebih beragam, metode ini juga mendorong siswa untuk mengembangkan kompetensi digital yang menjadi kebutuhan utama dalam dunia kerja dan kehidupan modern. Model pembelajaran campuran ini, peran pendidik menjadi sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa untuk berpikir secara mandiri, kreatif, dan inovatif (Chernova, et. al., 2023). Para guru di Kabupaten Buleleng diharapkan mampu memfasilitasi pembelajaran yang mendukung pendekatan ini, sehingga siswa lebih siap menghadapi tantangan dunia digital.

Namun, transisi menuju pendidikan berbasis digital ini juga menghadapi berbagai tantangan yang tidak dapat diabaikan. Beberapa tantangan utama yang muncul adalah kesenjangan digital yang menyebabkan akses terhadap teknologi tidak merata, beban informasi yang berlebihan yang dapat mengganggu fokus belajar, dan adanya potensi distorsi kognitif akibat paparan teknologi yang berlebihan (Frolova, et. al., 2020). Untuk mengatasi masalah ini, institusi pendidikan dan para pendidik perlu menyusun strategi untuk memberikan dukungan yang optimal bagi para guru melalui inisiatif pengembangan profesional yang dirancang khusus untuk meningkatkan kompetensi digital dan strategi pedagogis mereka (Mopze, et. al., 2022). Dukungan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis guru dalam penggunaan teknologi, tetapi juga untuk membantu mereka mengatasi hambatan-hambatan yang ada dalam penerapan pendidikan berbasis digital.

Program pelatihan yang bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital bagi para guru di Kabupaten Buleleng, Bali harus difokuskan pada beberapa aspek kunci. Pertama, program ini harus memastikan bahwa para guru dibekali dengan kompetensi digital yang dibutuhkan sehingga mereka dapat mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pengajaran mereka. Kedua, pelatihan ini harus mempromosikan pendekatan pembelajaran campuran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan abad 21. Ketiga, program ini harus memperhitungkan tantangan yang mungkin dihadapi dalam penerapan pendidikan digital termasuk masalah akses teknologi dan tantangan kognitif yang mungkin muncul. Dengan demikian, program ini tidak hanya akan berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di Buleleng, tetapi juga akan mempersiapkan siswa dan

guru untuk beradaptasi dengan tuntutan era digital dan menciptakan ekosistem pembelajaran yang inklusif serta efektif bagi semua pihak yang terlibat.

### **C. METODE PELAKSANAAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian tindakan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pada pembelajaran abad 21 bagi guru Bahasa Indonesia di Kabupaten Buleleng, Bali. Pendekatan penelitian tindakan dipilih karena memungkinkan peneliti untuk berinteraksi langsung dengan peserta, mengamati proses pembelajaran, dan melakukan refleksi untuk perbaikan berkelanjutan (Kemmis & McTaggart, 2000).

Partisipan dalam penelitian ini adalah guru Bahasa Indonesia dari berbagai sekolah di Kabupaten Buleleng. Sampel dipilih secara purposif untuk memastikan keberagaman latar belakang dan pengalaman. Total sebanyak 30 guru berpartisipasi dalam pelatihan ini, yang terdiri dari guru-guru dengan berbagai tingkat pengalaman dan keterampilan teknologi.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap pra-pelatihan, di mana survei awal dilakukan untuk menilai tingkat pengetahuan dan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi. Survei ini menggunakan kuesioner yang dirancang untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan area yang memerlukan peningkatan. Berdasarkan hasil survei ini, materi pelatihan disusun dengan fokus pada prinsip-prinsip pembelajaran abad 21 dan penggunaan teknologi dalam pendidikan.

Tahap pelatihan terdiri dari workshop intensif selama dua hari yang mencakup teori dan praktik penyusunan bahan ajar digital. Sesi pelatihan mencakup demonstrasi penggunaan berbagai alat dan teknik digital, seperti Google Classroom, Canva, dan Kahoot, yang dapat mendukung keterampilan abad 21. Peserta diberikan kesempatan untuk mengembangkan bahan ajar digital secara langsung dengan bimbingan dari fasilitator.

Setelah pelatihan, tahap pasca-pelatihan dilakukan dengan pendampingan dan bimbingan dalam penerapan bahan ajar digital di kelas. Guru diberikan waktu satu minggu untuk mengimplementasikan bahan ajar digital yang telah mereka kembangkan dan mengamati respons siswa. Observasi kelas dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai keterlibatan siswa dan efektivitas bahan ajar digital. Selain itu, wawancara

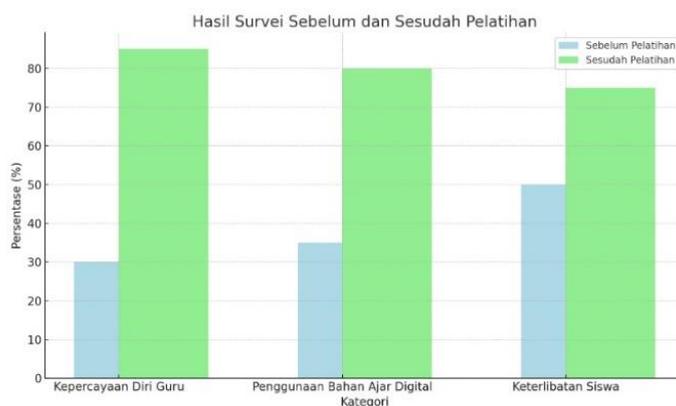
mendalam dengan guru dan siswa dilakukan untuk mendapatkan umpan balik kualitatif mengenai pengalaman mereka.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi survei, observasi, dan wawancara. Data survei dianalisis secara deskriptif untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keterampilan guru sebelum dan sesudah pelatihan. Data observasi dan wawancara dianalisis menggunakan metode analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari pengalaman guru dan siswa.

Data yang dikumpulkan dari berbagai instrumen ini diintegrasikan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas pelatihan. Hasil dari analisis ini digunakan untuk melakukan refleksi dan perbaikan pada tahap-tahap pelatihan selanjutnya, sesuai dengan pendekatan penelitian tindakan yang iteratif.

#### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan survei awal sebelum pelatihan dilakukan dengan media *googform* yang menunjukkan bahwa 70% dari guru yang berpartisipasi merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran. Selain itu, 65% guru tidak pernah menggunakan bahan ajar digital dalam proses pengajaran mereka. Setelah pelatihan, survei tindak lanjut menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan teknologi di antara para guru. Sebanyak 85% guru melaporkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi dan 80% guru telah mencoba menerapkan bahan ajar digital di kelas.



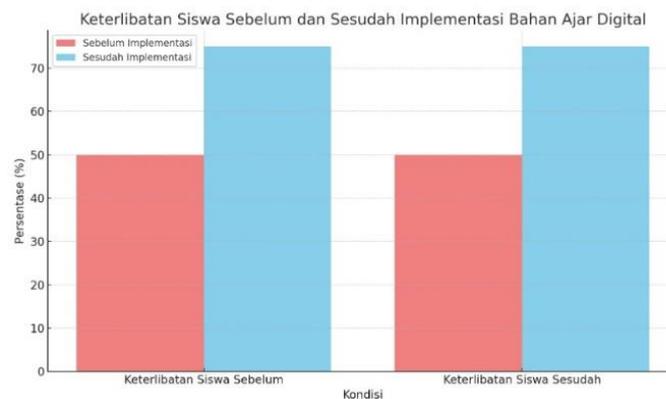
**Gambar 1.** Grafik Hasil Survei Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Berikut adalah diagram bagan yang menunjukkan hasil survei sebelum dan sesudah pelatihan. Diagram ini memperlihatkan peningkatan signifikan dalam kepercayaan diri guru, penggunaan bahan ajar digital, dan keterlibatan siswa setelah pelatihan.

Berikut adalah hasil survei awal dan survei tindak lanjut yang ditampilkan dalam grafik di bawah ini.

### 1. Observasi di Kelas

Observasi di kelas dilakukan selama satu minggu setelah pelatihan. Hasil observasi menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Sebelumnya, sekitar 50% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Setelah implementasi bahan ajar digital, keterlibatan siswa meningkat menjadi 75%. Guru melaporkan bahwa siswa lebih tertarik dan termotivasi ketika menggunakan bahan ajar digital yang interaktif.



**Gambar 2.** Grafik Keterlibatan Siswa Sebelum dan Sesudah Implementasi Bahan Ajar Digital

Berikut adalah diagram bagan yang menunjukkan hasil observasi di kelas mengenai keterlibatan siswa sebelum dan sesudah implementasi bahan ajar digital. Diagram ini memperlihatkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan siswa dari 50% sebelum implementasi menjadi 75% setelah implementasi.

### 2. Hasil Wawancara

Wawancara mendalam dilakukan dengan 10 guru dan 10 siswa untuk mendapatkan umpan balik mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan bahan ajar digital. Berikut adalah beberapa kutipan dari hasil wawancara.

Guru: *"Saya merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi setelah pelatihan ini. Siswa saya juga lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran".*

Siswa: *"Saya lebih suka belajar dengan bahan ajar digital. Lebih menarik dan tidak membosankan seperti biasanya".*

Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa sebagian besar guru dan siswa merasakan manfaat positif dari penggunaan bahan ajar digital. Guru merasa lebih mudah menyampaikan materi dan siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar.

Pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, sebagaimana dibuktikan oleh peningkatan signifikan dalam kepercayaan diri dan kemampuan teknis guru. Keberhasilan ini dapat diatribusikan pada pendekatan praktis yang digunakan dalam pelatihan yang memungkinkan guru untuk belajar melalui pengalaman langsung dan mendapatkan bimbingan yang berkelanjutan.

Selain itu, penggunaan bahan ajar digital terbukti meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran ketika bahan ajar digital digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa bahan ajar digital dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif (Mishra & Koehler, 2006).

Namun, ada beberapa tantangan yang dihadapi selama implementasi. Beberapa guru melaporkan kesulitan teknis dan keterbatasan akses terhadap perangkat digital di sekolah mereka. Oleh karena itu, dukungan teknis dan peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah menjadi penting untuk keberlanjutan program ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pada pembelajaran abad 21 efektif dalam meningkatkan keterampilan guru dan kualitas pembelajaran di kelas. Dukungan yang tepat, program ini dapat diadopsi dan diterapkan di daerah lain untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Hasil survei yang disajikan di bawah ini merangkum data yang diperoleh dari guru sebelum dan sesudah pelatihan penyusunan bahan ajar digital yang berorientasi pada pembelajaran abad 21. Data ini mencakup tiga kategori utama: kepercayaan diri guru, penggunaan bahan ajar digital, dan keterlibatan siswa.

**Tabel 1.** Hasil Survei Sebelum dan Sesudah

<b>Kategori</b>	<b>Sebelum Pelatihan</b>	<b>Sesudah Pelatihan</b>
Kepercayaan Diri Guru	30%	85%
Penggunaan Bahan Ajar Digital	35%	80%
Keterlibatan Siswa	50%	75%

### **3. Kepercayaan Diri Guru**

Sebelum pelatihan, hanya 30% dari guru yang merasa percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru merasa tidak nyaman atau kurang yakin dalam memanfaatkan teknologi di kelas. Namun, setelah pelatihan, angka ini meningkat signifikan menjadi 85%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh para guru untuk merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi.

### **4. Penggunaan Bahan Ajar Digital**

Sebelum pelatihan hanya 35% dari guru yang melaporkan bahwa mereka menggunakan bahan ajar digital dalam proses pembelajaran mereka. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum mengintegrasikan teknologi dalam metode pengajaran mereka. Setelah pelatihan, penggunaan bahan ajar digital meningkat menjadi 80%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan pemahaman dan keterampilan praktis yang mendorong guru untuk mulai menggunakan bahan ajar digital di kelas mereka.

### **5. Keterlibatan Siswa**

Keterlibatan siswa sebelum pelatihan berada pada angka 50%. Ini berarti bahwa hanya separuh dari siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Setelah pelatihan dan implementasi bahan ajar digital, keterlibatan siswa meningkat menjadi 75%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar digital membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa.

**E. KESIMPULAN**

Pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran abad 21 dan memberikan dampak positif pada keterlibatan siswa. Namun, untuk keberlanjutan dan keberhasilan jangka panjang, dukungan berkelanjutan dalam bentuk pelatihan lanjutan dan peningkatan infrastruktur teknologi sangat diperlukan. Penelitian ini merekomendasikan agar program pelatihan serupa diterapkan di daerah lain dengan penyesuaian sesuai kebutuhan lokal dan dukungan berkelanjutan dari pemerintah dan pemangku kepentingan terkait.

Penelitian ini memberikan bukti kuat bahwa pelatihan yang dirancang dengan baik dan berfokus pada keterampilan praktis dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi kualitas pendidikan. Dengan terus melakukan evaluasi dan perbaikan, program ini memiliki potensi untuk diterapkan secara lebih luas dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi pendidikan di Indonesia.

**F. ACKNOWLEDGMENTS**

Terima kasih kepada LPPM UPI yang telah mendanai penelitian skema Program Pengabdian kepada Masyarakat berbasis Kepakaran Bidang Ilmu (PkM Bidang Ilmu). Terima kasih juga kepada Dekan FPBS UPI dan Dekan FBS Undiksha serta Dosen Undiksha atas kerjasamanya. Terima kasih kepada ketua MGMP Kabupaten Buleleng, Bali dan para guru bahasa Indonesia.

**G. DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi, A., Junanto, T., & Afriani, R. (2016). Implementasi digital-age literacy dalam pendidikan abad 21 di Indonesia. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 3, 113–120.
- Arsad, N. M., Osman, K., & Soh, T. M. T. (2011). Instrument development for 21st century skills in Biology. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1470–1474.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Chernova, T., Nemesh, V., & Togachynska, O. (2023). Digital Approach in Pedagogy and Psychology of the Future: Trends, Globalization Challenges. *Futurity Education*, 3(2), 143–152. <https://doi.org/10.57125/FED.2023.06.25.09>
- Daryanto. (2014). *Pendidikan berbasis karakter: Strategi mendidik anak di abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Demmanggasa, Y., dkk. (2023). *Digitalisasi Pendidikan: Akselerasi Literasi Digital Pelajar Melalui Eksplorasi Teknologi Pendidikan*. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 11158–11167.

- Fogarty, R. 1991. *How to Integrated the Curricula*. Palatine, Illinois: IRI/ Skylight Publishing, Inc.
- Glover, I., Hepplestone, S., Parkin, H. J., Rodger, H., & Irwin, B. (2016). Pedagogy first: Realising technology enhanced learning by focusing on teaching practice. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 993-1002.
- Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 18, 4-14.
- Higgins, S., Xiao, Z., & Katsipataki, M. (2012). The impact of digital technology on learning: A summary for the education endowment foundation. Education Endowment Foundation.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 567-605). Sage Publications.
- Kravchenko, K., Kravchenko, T., Maiatina, N., Huda, O., & Lysetskyi, B. (2024). Digital Resources and Technologies for Improvement of Educational Process in Ukraine. *Futurity Education*, 4(2), 4-28. <https://doi.org/10.57125/FED.2024.06.25.01>
- Frolova, E., Rogach, O., & Ryabova, T. (2020). Digitalization of education in modern scientific discourse: new trends and risks analysis. *European Journal of Contemporary Education*, 9(2). <https://doi.org/10.13187/ejced.2020.2.313>
- Lirong Cao, Hui Lei, Yuhang Wang, Li Li, Qing Liu, Rong Zeng, Qian Yao, Exploration of Improving the Digital Literacy Ability of Vocational Education Teachers under the Background of Digital Education Strategy. *Adult and Higher Education (2023) Vol. 5: 86-91*. DOI: <http://dx.doi.org/10.23977/aduhe.2023.051714>.
- Mardhiyah., R. H. dkk. (2021). *Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia*. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mishra, P., & Mehta, R. (2017). What We Educators Get Wrong About 21st-Century Learning: Results of a Survey. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(1), 6-19. <https://doi.org/10.1080/21532974.2016.1242392>
- Mufidah, A., Indana, S., & Arifin, I. (2023). E-module based on blended learning type flipped classroom on climate change materials to train students' digital literacy ability. *International Journal of Current Educational Research*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.53621/ijocer.v2i1.204>
- Морзе, Н., Буйницька, О., Варченко-Троценко, Л., Vasylenko, S., Nastas, D., Тютюнник, А., ... & Литвинова, С. (2022). System for digital professional development of university teachers. *Educational Technology Quarterly*, 2022(2), 152-168. <https://doi.org/10.55056/etq.6>
- Ncrel, M. G. (2003). enGauge 21st Century Skills: Digital Literacy for Digital Age. *Carol I" National Defence University*.
- Rezer, T. (2021). Historical and pedagogical analysis of the process of global digitalization of education. *E3s Web of Conferences*, 273, 12036. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127312036>

- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.
- Venkateswari, P. (2022). Use of blended learning for combining digital learning tools with more traditional classroom face to face teaching in educational system. *Technoarete Transactions on Application of Information and Communication Technology(ict) in Education*, 1(1), 22-27. <https://doi.org/10.36647/ttaicte/01.01.a005>
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321.