

## **PERAN TEKNOLOGI DAN PELATIHAN GURU DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN**

**Azri<sup>1</sup>, Qaulan Raniyah<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara

Email Korespondensi : [regarandi1@gmail.com](mailto:regarandi1@gmail.com)

### **Abstract**

This article examines the role of technology and teacher training in improving the quality of education in Desa Baru, a rural area with limited access to modern educational facilities. This study uses a descriptive qualitative approach with a case study method to identify the main barriers in the teaching and learning process, such as limited access to technology, lack of teacher training, and inadequate educational infrastructure. The findings show that restricted access to technology, including limited internet access and digital tools, hinders students from utilizing modern learning resources. Additionally, the low frequency of teacher training impacts their competence in applying effective teaching methods. Nevertheless, technology and teacher training hold great potential to improve educational quality if supported by the government and relevant stakeholders. The proposed recommendations include enhancing access to technology, providing regular teacher training, and fostering collaboration between schools, the government, and the community to improve educational facilities. With these steps, it is expected that the quality of education in the village can be significantly improved.

**Keywords:** Educational technology, teacher training, education quality, rural area, technology access, teacher competence.

### **Abstrak**

Artikel ini mengkaji peran teknologi dan pelatihan guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Desa Baru, sebuah wilayah pedesaan dengan akses terbatas terhadap sarana pendidikan modern. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengidentifikasi hambatan utama dalam proses belajar mengajar, seperti keterbatasan akses teknologi, kurangnya pelatihan guru, dan sarana prasarana pendidikan yang tidak memadai. Temuan menunjukkan bahwa akses teknologi yang terbatas, termasuk kurangnya akses internet dan alat-alat digital, menghambat siswa dalam memanfaatkan sumber belajar modern. Selain itu, rendahnya frekuensi pelatihan guru berdampak pada kompetensi mereka dalam menerapkan metode pembelajaran yang efektif. Meski demikian, teknologi dan pelatihan guru berpotensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan jika didukung oleh pemerintah dan pihak terkait. Rekomendasi yang diusulkan meliputi peningkatan akses teknologi, penyediaan pelatihan guru secara berkala, serta kerja sama antara sekolah, pemerintah, dan masyarakat dalam

memperbaiki fasilitas pendidikan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kualitas pendidikan di desa dapat ditingkatkan secara signifikan.

Kata Kunci : Teknologi pendidikan, pelatihan guru, kualitas pendidikan, desa, akses teknologi, kompetensi guru

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara, karena dengan pendidikan yang berkualitas, generasi muda dapat berkembang menjadi individu yang berdaya saing dan memiliki keterampilan untuk menghadapi tantangan global. Namun, di beberapa daerah, terutama di pedesaan, kualitas pendidikan masih menghadapi berbagai kendala yang serius. Keterbatasan akses teknologi dan kurangnya pelatihan guru merupakan dua masalah utama yang mempengaruhi kualitas pendidikan di desa. Kedua permasalahan ini memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan siswa dan efektivitas proses belajar mengajar.

### **1. Keterbatasan Akses Teknologi di Desa**

Sarana dan prasarana teknologi di banyak desa masih terbatas, khususnya dalam dunia pendidikan. Internet, yang merupakan bagian integral dari pembelajaran modern, masih belum tersedia secara memadai di banyak daerah pedesaan. Padahal, teknologi informasi dan komunikasi dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk memperluas akses siswa ke berbagai sumber belajar dan meningkatkan minat belajar melalui pendekatan yang lebih menarik dan interaktif.

Ketidakterersediaan internet dan teknologi pendukung lainnya menghambat guru dalam memanfaatkan bahan ajar modern, termasuk materi pembelajaran daring yang dapat memberikan wawasan lebih luas kepada siswa. Keterbatasan ini membuat anak-anak di pedesaan tertinggal dibandingkan dengan anak-anak di perkotaan yang memiliki akses lebih mudah ke teknologi digital. Sebuah studi dari UNESCO (2020) menunjukkan bahwa akses terhadap teknologi yang memadai sangat berkorelasi dengan hasil pendidikan yang lebih baik, terutama dalam kemampuan siswa untuk mengakses informasi secara mandiri dan mengikuti perkembangan kurikulum yang berbasis digital .

### **2. Kurangnya Sarana dan Prasarana Pendidikan**

Tidak hanya terbatas pada teknologi, desa juga menghadapi kekurangan infrastruktur dasar pendidikan seperti gedung sekolah yang layak, perpustakaan, dan laboratorium. Ketidakseimbangan dalam penyediaan infrastruktur fisik ini menambah

kesenjangan antara pendidikan di perkotaan dan pedesaan. Tanpa fasilitas pendukung, kegiatan belajar mengajar tidak dapat dilakukan dengan optimal, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas pembelajaran yang diterima oleh siswa.

### 3. Kurangnya Pelatihan Guru

Selain keterbatasan teknologi dan infrastruktur, masalah lainnya adalah kurangnya pelatihan dan pengembangan kapasitas bagi guru. Guru merupakan agen utama dalam proses pendidikan, dan peningkatan kualitas mereka sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Di daerah pedesaan, guru sering kali tidak mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menghadapi perubahan kurikulum dan tantangan pembelajaran abad ke-21. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan anggaran dan kurangnya perhatian dari pihak yang berwenang terhadap pentingnya pengembangan profesional guru di daerah terpencil.

Menurut studi dari The World Bank (2021), pelatihan berkelanjutan bagi guru dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Guru yang tidak memiliki akses pada pelatihan cenderung menggunakan metode pembelajaran tradisional yang kurang interaktif dan tidak menarik bagi siswa. Hal ini berakibat pada rendahnya motivasi belajar siswa dan minimnya perkembangan keterampilan yang relevan dengan tantangan saat ini.

#### Dampak dari Keterbatasan Teknologi dan Kurangnya Pelatihan Guru

Ketiga masalah utama ini, yaitu keterbatasan akses teknologi, kekurangan sarana dan prasarana pendidikan, serta kurangnya pelatihan guru, berdampak signifikan terhadap kualitas pendidikan di desa. Ketiadaan teknologi membuat siswa tidak dapat mengakses bahan belajar modern, sementara ketidakcukupan infrastruktur fisik menghalangi terciptanya lingkungan belajar yang mendukung. Selain itu, kurangnya pelatihan bagi guru berakibat pada terbatasnya kemampuan guru untuk menerapkan metode pengajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dampak lainnya adalah kesenjangan pendidikan antara desa dan kota menjadi semakin besar. Siswa di desa sering kali tidak memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang seperti siswa di kota, yang memiliki akses lebih luas ke sumber belajar dan guru yang lebih terlatih. Akibatnya, generasi muda di pedesaan cenderung kurang siap dalam menghadapi tuntutan dunia kerja atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk melakukan berbagai upaya, seperti memperbaiki infrastruktur pendidikan, meningkatkan akses teknologi di daerah pedesaan, serta menyediakan program pelatihan berkelanjutan untuk guru. Hanya dengan pendekatan terpadu, kesenjangan pendidikan antara desa dan kota dapat dikurangi, dan kualitas pendidikan di daerah pedesaan dapat ditingkatkan.

## **LITERATURE REVIEW.**

### **A. Teknologi dalam Pendidikan**

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi metode, materi, maupun aksesibilitas. Teknologi memiliki potensi besar untuk mendukung proses belajar mengajar, memberikan kemudahan akses terhadap informasi, meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, serta memperluas jangkauan pendidikan bagi mereka yang berada di daerah terpencil.

#### **1. Peran Internet dalam Pendidikan**

Internet memiliki dampak besar dalam dunia pendidikan karena menyediakan akses kepada informasi dan sumber daya belajar yang tak terbatas. Siswa dan guru dapat memanfaatkan internet untuk memperoleh berbagai materi pembelajaran, modul, serta media interaktif yang dapat menunjang proses belajar mengajar (Basri et al., 2019). Internet juga memungkinkan penggunaan e-learning, yang menawarkan pengalaman belajar yang fleksibel dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Anderson, 2018).

Namun, dalam konteks desa, keterbatasan akses internet masih menjadi masalah signifikan yang menghambat manfaat teknologi bagi pendidikan. Banyak daerah pedesaan tidak memiliki infrastruktur jaringan yang memadai, sehingga siswa tidak dapat memanfaatkan sumber belajar online dan tetap bergantung pada sumber belajar konvensional yang sering kali sudah usang dan terbatas (Graham, 2021). Hal ini menyebabkan ketimpangan dalam kesempatan belajar antara siswa di perkotaan dan di pedesaan.

#### **2. Alat Digital dan Teknologi Pendidikan**

Selain internet, perangkat digital seperti komputer, tablet, dan proyektor telah banyak digunakan dalam proses pembelajaran. Alat-alat ini dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memberikan variasi dalam metode pengajaran, misalnya melalui penggunaan

multimedia seperti video dan animasi untuk menjelaskan konsep-konsep yang sulit dipahami secara verbal (Mishra & Koehler, 2006). Penggunaan aplikasi dan platform pembelajaran juga memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal.

Menurut Mishra dan Koehler (2006), model Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran memerlukan integrasi yang tepat antara pengetahuan tentang teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran. Guru harus memahami bagaimana menggunakan alat digital untuk memfasilitasi pembelajaran secara efektif. Namun, di desa-desa, banyak guru yang belum mendapatkan pelatihan yang memadai tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran, yang menghambat pemanfaatan teknologi secara optimal di sekolah.

### 3. Dampak Teknologi terhadap Kualitas Pendidikan

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Teknologi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memberikan kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih kreatif dan sesuai dengan kebutuhan mereka (Clark & Mayer, 2016). Namun, kurangnya akses teknologi di daerah pedesaan menyebabkan adanya kesenjangan digital (*digital divide*), yang memperburuk ketidaksetaraan dalam hal kesempatan belajar dan kualitas pendidikan (DiMaggio & Hargittai, 2001).

DiMaggio dan Hargittai (2001) menekankan bahwa kesenjangan digital antara daerah perkotaan dan pedesaan perlu diatasi agar semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk belajar. Ini menekankan pentingnya kebijakan pemerintah dalam penyediaan infrastruktur teknologi di daerah terpencil.

### 4. Tantangan Implementasi Teknologi di Daerah Pedesaan

Implementasi teknologi dalam pendidikan di daerah pedesaan menghadapi banyak tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, biaya yang tinggi, serta kurangnya pelatihan bagi guru. Graham (2021) menyebutkan bahwa tanpa pelatihan yang memadai, guru kesulitan untuk mengintegrasikan teknologi dalam metode pengajaran mereka. Selain itu, kurangnya dukungan teknis dan fasilitas penunjang juga mengurangi efektivitas pemanfaatan teknologi di sekolah-sekolah pedesaan.

Pentingnya pelatihan bagi guru untuk menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran telah ditekankan oleh berbagai studi. Menurut Cox (2013), pelatihan guru tidak hanya mencakup cara menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga bagaimana

mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum agar dapat meningkatkan pembelajaran siswa. Pelatihan ini harus berkelanjutan dan disesuaikan dengan kebutuhan lokal, agar guru dapat mengatasi hambatan-hambatan yang mereka hadapi dalam penerapan teknologi.

## **B. Pentingnya Pelatihan Guru**

Pelatihan guru merupakan elemen penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam konteks memperkuat kemampuan mengajar dan penguasaan metode pembelajaran yang efektif. Pelatihan tidak hanya berperan dalam meningkatkan kompetensi guru, tetapi juga berdampak signifikan pada kualitas pengajaran, yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajar siswa. Dalam kajian ini, akan dibahas manfaat pelatihan guru, dampaknya terhadap kompetensi guru, serta pengaruhnya terhadap kualitas pengajaran secara keseluruhan.

### **1. Manfaat Pelatihan bagi Guru**

Pelatihan guru bertujuan untuk memperbarui dan memperkaya pengetahuan serta keterampilan mengajar mereka agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan kurikulum dan teknologi pendidikan (Guskey, 2002). Melalui pelatihan, guru dapat belajar metode pengajaran terbaru, teknik manajemen kelas, dan cara menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran, yang sangat penting dalam dunia pendidikan yang terus berubah.

Pelatihan juga membantu guru mengatasi tantangan dalam proses mengajar, seperti memahami kebutuhan siswa yang beragam serta mengembangkan strategi yang lebih inklusif dan kreatif (Hattie, 2009). Hal ini sangat penting untuk mengurangi kesenjangan dalam proses belajar mengajar, terutama di daerah pedesaan yang sering kali menghadapi keterbatasan fasilitas dan sumber daya.

Pelatihan berkelanjutan juga memberi kesempatan bagi guru untuk berkolaborasi dengan rekan sejawat, berbagi pengalaman, dan menemukan solusi atas berbagai permasalahan pendidikan di lingkungan mereka. Dengan adanya pelatihan, guru dapat mengembangkan rasa percaya diri dalam mengajar dan membangun lingkungan belajar yang positif di dalam kelas (Desimone, 2009).

### **2. Dampak Pelatihan terhadap Kompetensi Guru**

Pelatihan memiliki dampak yang signifikan terhadap kompetensi guru, baik dalam hal pedagogi, konten, maupun pemanfaatan teknologi. Kompetensi pedagogi mencakup

pengetahuan tentang strategi pembelajaran, keterampilan manajemen kelas, dan kemampuan untuk mengelola interaksi antara siswa dengan cara yang mendukung pembelajaran efektif (Shulman, 1987). Guru yang mendapatkan pelatihan lebih mampu memahami berbagai metode pengajaran dan menerapkannya dalam proses belajar mengajar.

Kompetensi konten juga ditingkatkan melalui pelatihan, terutama dalam hal pemahaman materi ajar yang relevan dengan kurikulum. Dengan pengetahuan konten yang lebih baik, guru dapat menyampaikan informasi dengan lebih jelas dan mendalam, serta menjawab pertanyaan siswa dengan lebih akurat dan komprehensif (Borko, 2004). Dalam konteks desa, di mana materi belajar kadang kurang memadai, pelatihan ini memungkinkan guru untuk lebih kreatif dalam menyediakan sumber belajar alternatif.

Selain itu, pelatihan dalam pemanfaatan teknologi mendukung kemampuan guru untuk mengintegrasikan perangkat digital dan aplikasi pendidikan dalam pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006). Guru yang paham teknologi dapat menggunakan media interaktif dan platform e-learning, yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih menarik.

### 3. Pengaruh Pelatihan Guru terhadap Kualitas Pengajaran

Kualitas pengajaran sangat dipengaruhi oleh pelatihan yang diterima oleh guru. Guru yang dilatih dengan baik mampu mengelola kelas dengan lebih efektif, menggunakan metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, dan memotivasi siswa untuk belajar secara aktif (Guskey & Sparks, 1996). Hal ini sangat penting, terutama di daerah pedesaan yang sering kekurangan guru berkualitas dan fasilitas belajar yang memadai.

Pelatihan juga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Menurut penelitian oleh Darling-Hammond et al. (2009), guru yang mendapatkan pelatihan profesional mampu memberikan pengajaran yang lebih efektif, sehingga berdampak langsung pada peningkatan prestasi akademik siswa. Dalam hal ini, pelatihan berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat pemahaman guru tentang bagaimana siswa belajar, sehingga mereka dapat merancang dan melaksanakan kegiatan belajar yang lebih bermakna.

Di daerah pedesaan, pelatihan sangat penting untuk membantu guru mengatasi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya motivasi siswa, dan kurangnya dukungan komunitas terhadap pendidikan (Avalos, 2011). Pelatihan yang relevan

membantu guru untuk menemukan strategi dalam mengatasi berbagai hambatan tersebut, seperti meningkatkan keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak-anak mereka atau menggunakan pendekatan lokal dalam pembelajaran yang lebih kontekstual.

### **C. Studi Kasus dan Referensi**

Penerapan teknologi dan pelatihan guru dalam pendidikan di daerah pedesaan telah menjadi fokus beberapa penelitian dan studi kasus yang menunjukkan berbagai tantangan dan peluang. Kajian pustaka ini akan mengulas beberapa penelitian yang relevan terkait penerapan teknologi serta dampak pelatihan guru di daerah pedesaan, termasuk bagaimana intervensi tersebut mempengaruhi kualitas pendidikan dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

#### **1. Studi Kasus: Penerapan Teknologi dalam Pendidikan di Daerah Pedesaan**

Studi kasus tentang penggunaan teknologi dalam pendidikan di daerah pedesaan menunjukkan bahwa teknologi dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan akses terhadap informasi dan kualitas pembelajaran. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Warschauer dan Ames (2010) menunjukkan bahwa dengan penggunaan laptop dan akses internet, siswa di daerah pedesaan dapat belajar secara mandiri dan mendapatkan sumber belajar yang lebih beragam, yang selama ini sulit didapatkan di sekolah-sekolah yang minim fasilitas. Peningkatan akses ini membantu mengurangi kesenjangan dalam memperoleh informasi dan keterampilan antara siswa di daerah perkotaan dan pedesaan.

Studi lain yang dilakukan oleh Trucano (2013) menunjukkan bahwa penerapan teknologi seperti tablet dan bahan ajar digital di daerah pedesaan di India memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa dan hasil akademik mereka. Meski teknologi ini tidak serta-merta menggantikan peran guru, tetapi memberikan alat bantu yang signifikan bagi siswa dan membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Namun, ada beberapa tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi di pedesaan. Di daerah pedesaan Indonesia, seperti yang dikaji oleh Susilo dan Setiawan (2019), keterbatasan infrastruktur, seperti akses internet dan ketersediaan perangkat, menjadi penghambat utama. Banyak sekolah masih belum memiliki jaringan internet yang memadai, yang mengurangi efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dalam hal ini, pelatihan bagi guru untuk memanfaatkan teknologi secara optimal juga sangat penting.

## 2. Studi Kasus: Pelatihan Guru di Daerah Pedesaan

Pelatihan guru merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di daerah pedesaan. Penelitian yang dilakukan oleh Avalos (2011) menunjukkan bahwa pelatihan profesional untuk guru di daerah pedesaan dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam mengajar serta memberikan pemahaman tentang metode-metode pembelajaran yang inovatif. Dalam konteks pedesaan, di mana tantangan seperti keterbatasan bahan ajar dan rendahnya motivasi siswa sering kali muncul, pelatihan guru memberikan keterampilan untuk mengatasi masalah tersebut melalui strategi yang lebih efektif.

Di Nepal, sebuah penelitian oleh Moon dan Villegas-Reimers (2003) menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan bagi guru yang dilakukan secara lokal dan relevan dengan kebutuhan masyarakat pedesaan dapat memperbaiki kualitas pengajaran dan pembelajaran. Guru yang mendapatkan pelatihan lebih mampu menyesuaikan materi pelajaran dengan konteks lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

Studi kasus di Indonesia yang dilakukan oleh Purnomo et al. (2020) juga menunjukkan bahwa pelatihan guru di daerah pedesaan dapat meningkatkan motivasi mereka untuk berinovasi dalam mengajar. Misalnya, pelatihan tentang penggunaan teknologi sederhana seperti media visual dan audio dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses belajar dan membuat proses pembelajaran lebih menarik. Pelatihan juga membantu guru lebih percaya diri dalam menggunakan alat bantu pembelajaran yang modern dan dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan interaktif.

## 3. Dampak Penerapan Teknologi dan Pelatihan Guru

Berdasarkan berbagai studi kasus di atas, penerapan teknologi dan pelatihan guru memiliki dampak positif terhadap kualitas pendidikan di daerah pedesaan. Penggunaan teknologi memberikan siswa akses terhadap sumber belajar yang lebih luas, yang mendukung pembelajaran mandiri dan keterampilan teknologi siswa. Sementara itu, pelatihan guru meningkatkan keterampilan pedagogik dan profesionalisme, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa.

Namun, tantangan utama masih terletak pada keterbatasan infrastruktur dan akses terhadap pelatihan yang memadai. Pelatihan bagi guru perlu terus dikembangkan, terutama dalam hal keterampilan menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar. Dengan memadukan teknologi dan peningkatan kompetensi guru, kualitas pendidikan di daerah

pedesaan dapat lebih ditingkatkan, sehingga memberikan kesempatan yang lebih baik bagi siswa di sana.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

#### Deskriptif Kualitatif dengan Pendekatan Studi Kasus

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Desain ini dipilih untuk memahami fenomena yang terjadi secara mendalam terkait keterbatasan akses teknologi dan kurangnya pelatihan guru dalam pendidikan di desa. Pendekatan deskriptif kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara rinci situasi dan kondisi pendidikan di desa melalui berbagai perspektif, sementara studi kasus memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai permasalahan spesifik yang dihadapi oleh sekolah dan guru di lingkungan tersebut.

#### 1. Deskriptif Kualitatif

Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang situasi dan permasalahan yang dihadapi dalam konteks pendidikan di daerah pedesaan. Metode ini memberikan penjelasan tentang fenomena yang diamati tanpa memanipulasi kondisi yang ada. Desain ini bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan tantangan yang dialami oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut Creswell (2014), penelitian deskriptif kualitatif sangat cocok untuk mengidentifikasi karakteristik situasi, komunitas, atau fenomena yang kompleks, karena metode ini memberikan fleksibilitas bagi peneliti untuk mengeksplorasi isu-isu yang tidak dapat diukur secara kuantitatif.

Dalam penelitian ini, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru, siswa, dan orang tua, serta observasi langsung terhadap proses belajar mengajar di sekolah. Selain itu, analisis dokumen seperti laporan sekolah dan catatan hasil belajar siswa juga digunakan untuk memberikan informasi tambahan. Teknik ini membantu peneliti mendapatkan pemahaman yang lebih holistik tentang keterbatasan yang ada dalam akses teknologi dan pelatihan guru di desa.

#### 2. Pendekatan Studi Kasus

Pendekatan studi kasus dipilih untuk memahami konteks pendidikan di desa secara lebih mendalam dan spesifik. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk fokus pada satu

atau beberapa unit analisis dalam satu konteks tertentu, dengan tujuan memahami kondisi, proses, dan hasil yang terjadi di dalamnya (Yin, 2018). Studi kasus ini menggunakan satu desa sebagai subjek penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan, khususnya terkait keterbatasan teknologi dan kurangnya pelatihan bagi guru.

Menurut Stake (1995), studi kasus sangat bermanfaat dalam mengeksplorasi fenomena yang kompleks, karena pendekatan ini memungkinkan penggunaan berbagai sumber data untuk memperoleh informasi yang lengkap dan mendalam. Pendekatan ini juga membantu peneliti memahami interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi pendidikan di desa, seperti infrastruktur teknologi, kualitas guru, dan respon masyarakat terhadap pendidikan.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik untuk memastikan validitas dan kekayaan informasi. Teknik yang digunakan antara lain:

- Wawancara Mendalam: Guru, siswa, dan orang tua menjadi subjek wawancara untuk mengumpulkan informasi terkait persepsi mereka tentang tantangan dalam pendidikan, terutama yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dan kebutuhan pelatihan guru.
- Observasi: Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran di sekolah untuk melihat bagaimana guru mengajar, bagaimana penggunaan teknologi di dalam kelas, serta interaksi antara guru dan siswa.
- Dokumentasi: Menggunakan dokumen-dokumen sekolah, seperti catatan administrasi, silabus, dan laporan hasil belajar, untuk mendapatkan data pendukung terkait kondisi pendidikan dan kualitas pembelajaran.

### 4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui pendekatan tematik, di mana data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dikodekan menjadi tema-tema yang relevan dengan tujuan penelitian. Braun dan Clarke (2006) menyebutkan bahwa analisis tematik sangat efektif untuk mengidentifikasi pola dan tema utama dalam data kualitatif, terutama ketika peneliti ingin menghubungkan data dengan konteks tertentu. Dalam penelitian ini,

tema yang diidentifikasi antara lain keterbatasan teknologi, kebutuhan pelatihan guru, kualitas pembelajaran, serta respon dan motivasi siswa.

#### 5. Keabsahan Data

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Denzin (1978) mengemukakan bahwa triangulasi adalah cara untuk mengurangi bias dan meningkatkan validitas data, karena data yang dihasilkan berasal dari berbagai perspektif yang berbeda. Selain itu, member checking juga dilakukan dengan cara meminta umpan balik dari partisipan untuk memastikan bahwa interpretasi peneliti sesuai dengan pengalaman dan pandangan partisipan.

Metodologi ini memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mengeksplorasi secara rinci dan mendalam kondisi pendidikan di desa, khususnya bagaimana keterbatasan teknologi dan kurangnya pelatihan guru mempengaruhi kualitas pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan studi kasus, peneliti dapat memahami permasalahan pendidikan secara menyeluruh serta merumuskan rekomendasi yang relevan untuk peningkatan kualitas pendidikan di desa.

### **B. Lokasi dan Partisipan**

#### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Baru, Kecamatan Pulau Rakyat, Kabupaten Asahan. Desa Baru dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengidentifikasi tantangan dalam pendidikan yang terkait dengan keterbatasan teknologi dan kurangnya pelatihan guru. Desa Baru merupakan daerah pedesaan dengan akses yang masih terbatas ke teknologi modern, seperti internet, dan sarana prasarana pendidikan yang belum memadai. Pemilihan desa ini didasarkan pada keterbatasan fasilitas pendidikan yang ada, serta kondisi ekonomi masyarakat yang umumnya masih tergantung pada sektor pertanian dan pekerjaan informal. Keadaan tersebut menciptakan berbagai tantangan dalam pendidikan yang relevan untuk dianalisis dalam penelitian ini.

#### Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini melibatkan beberapa kelompok yang berperan langsung dalam proses pendidikan di Desa Baru. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Guru

Guru yang menjadi partisipan penelitian adalah para guru yang mengajar di sekolah dasar yang berada di Desa Baru. Guru-guru ini dipilih karena mereka berperan langsung dalam proses pembelajaran dan menjadi pihak yang paling merasakan dampak dari keterbatasan teknologi dan pelatihan. Guru memberikan informasi mengenai tantangan yang dihadapi dalam mengajar, terutama yang berkaitan dengan keterbatasan akses teknologi dan minimnya pelatihan profesional. Selain itu, wawancara dengan guru juga diharapkan memberikan gambaran terkait kondisi pembelajaran di desa dan kualitas pengajaran yang dapat mereka berikan.

#### 2. Siswa

Siswa yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa dari berbagai jenjang, terutama siswa sekolah dasar. Siswa menjadi partisipan karena mereka merupakan penerima langsung dari proses pendidikan yang diselenggarakan. Dengan melibatkan siswa sebagai partisipan, peneliti dapat memahami sejauh mana keterbatasan teknologi dan kualitas pengajaran yang ada mempengaruhi motivasi, minat belajar, serta pencapaian akademik mereka. Teknik pengumpulan data untuk siswa dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung terhadap kegiatan belajar mereka di kelas.

#### 3. Masyarakat (Orang Tua dan Tokoh Masyarakat)

Masyarakat yang menjadi partisipan adalah orang tua siswa dan tokoh masyarakat Desa Baru. Orang tua siswa dipilih untuk memberikan perspektif tentang dukungan pendidikan yang dapat mereka berikan kepada anak-anak mereka serta pandangan mereka terhadap pentingnya pendidikan dan teknologi di desa. Tokoh masyarakat, seperti kepala desa atau tokoh agama, juga dilibatkan untuk memberikan gambaran tentang kebijakan desa dalam mendukung pendidikan, serta pandangan mereka terhadap kondisi infrastruktur dan dukungan terhadap proses pendidikan di desa. Dengan melibatkan orang tua dan tokoh masyarakat, penelitian ini diharapkan mampu menangkap pandangan yang lebih luas mengenai tantangan pendidikan dan bagaimana peran komunitas dalam mendukung pendidikan di desa.

## Teknik Pemilihan Partisipan

Partisipan penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling, di mana pemilihan partisipan didasarkan pada tujuan penelitian dan karakteristik partisipan yang relevan. Purposive sampling memungkinkan peneliti untuk memilih individu yang memiliki informasi paling relevan dan berpengalaman terkait dengan permasalahan yang diteliti (Patton, 2015). Guru, siswa, dan masyarakat dipilih karena mereka merupakan elemen kunci dalam pendidikan di desa dan memiliki pengalaman langsung terhadap keterbatasan yang ada.

## Jumlah Partisipan

Jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah:

- Guru: 5 orang, yang dipilih dari beberapa sekolah dasar di Desa Baru.
- Siswa: 15 orang, terdiri dari siswa sekolah dasar dari berbagai kelas.
- Masyarakat (Orang Tua dan Tokoh Masyarakat): 10 orang, yang terdiri dari orang tua siswa dan tokoh masyarakat desa.

Pemilihan jumlah partisipan ini didasarkan pada prinsip saturasi data, di mana pengumpulan data dilakukan hingga informasi yang diperoleh dianggap cukup untuk menjawab rumusan masalah dan tidak ada lagi informasi baru yang muncul.

## C. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif terkait dampak keterbatasan teknologi dan pelatihan guru terhadap kualitas pendidikan di Desa Baru. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi. Berikut penjelasan lebih lanjut tentang masing-masing metode:

### 1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam dari berbagai partisipan, yaitu guru, siswa, dan masyarakat (termasuk orang tua siswa dan tokoh masyarakat). Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur, di mana peneliti memiliki daftar pertanyaan panduan, tetapi tetap memberikan ruang bagi partisipan untuk menjawab secara terbuka dan mendalam.

- Wawancara Guru: Wawancara dilakukan untuk mengetahui pandangan guru terkait keterbatasan akses teknologi dan kurangnya pelatihan profesional. Guru juga

diminta untuk menjelaskan strategi yang mereka gunakan dalam menghadapi tantangan tersebut, serta dampak yang mereka rasakan terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

- Wawancara Siswa: Siswa diwawancarai untuk mengetahui pengalaman mereka dalam proses pembelajaran, termasuk tantangan yang dihadapi akibat kurangnya akses teknologi dan kualitas pengajaran. Wawancara dengan siswa juga mencakup pertanyaan tentang motivasi belajar, minat terhadap penggunaan teknologi, serta dukungan dari guru dan orang tua.
- Wawancara Masyarakat: Orang tua dan tokoh masyarakat diwawancarai untuk memperoleh perspektif tentang bagaimana mereka melihat kualitas pendidikan di desa, terutama terkait dukungan yang diberikan masyarakat terhadap pendidikan dan tantangan yang dihadapi. Orang tua juga memberikan gambaran tentang keterlibatan mereka dalam pendidikan anak-anak di rumah.

## 2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data yang lebih objektif terkait kondisi pendidikan di Desa Baru. Teknik observasi yang digunakan adalah observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar.

- Observasi Proses Pembelajaran: Peneliti mengamati bagaimana proses pembelajaran berlangsung di kelas, termasuk interaksi antara guru dan siswa, metode pembelajaran yang digunakan, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana keterbatasan teknologi dan pelatihan guru mempengaruhi kualitas pembelajaran.
- Observasi Sarana dan Prasarana: Peneliti juga mengamati kondisi sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah, seperti gedung sekolah, ruang kelas, perpustakaan, dan fasilitas teknologi. Observasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata mengenai keterbatasan infrastruktur pendidikan yang ada di desa.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan meliputi data sekolah, catatan prestasi siswa, foto kegiatan, dan catatan terkait pelatihan guru. Dokumentasi ini membantu

memberikan bukti konkret dan memvalidasi informasi yang diperoleh melalui metode lainnya.

- Dokumen Sekolah: Data mengenai jumlah siswa, jumlah guru, kondisi fasilitas sekolah, dan program-program yang ada di sekolah dianalisis untuk memberikan gambaran umum tentang situasi pendidikan di Desa Baru.
- Foto dan Video: Foto dan video diambil untuk mendokumentasikan kegiatan belajar mengajar, sarana prasarana sekolah, serta kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan. Dokumentasi visual ini digunakan sebagai bukti pendukung dalam penyusunan laporan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Temuan Terkait Akses Teknologi**

Akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran yang krusial dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama di era digital saat ini. Namun, hasil penelitian di Desa Baru menunjukkan bahwa terdapat sejumlah hambatan yang signifikan dalam penyediaan sarana dan prasarana teknologi pendidikan. Berikut ini adalah paparan mengenai temuan terkait akses teknologi di Desa Baru:

#### **1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi**

Salah satu temuan utama dari penelitian ini adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di Desa Baru. Sebagian besar sekolah di desa ini tidak memiliki akses internet yang memadai, dan hanya sedikit yang dilengkapi dengan perangkat teknologi, seperti komputer atau tablet. Menurut hasil wawancara dengan guru, kondisi ini sangat menghambat penerapan metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital, yang saat ini sudah menjadi bagian penting dari kurikulum pendidikan modern.

#### **2. Minimnya Sarana Prasarana Teknologi**

Hasil observasi menunjukkan bahwa fasilitas pendidikan di Desa Baru, seperti laboratorium komputer dan perpustakaan dengan koleksi buku terbaru, hampir tidak ada. Sarana prasarana yang ada pun sering kali tidak terawat. Misalnya, sekolah hanya memiliki satu komputer yang digunakan untuk berbagai keperluan, yang mengakibatkan keterbatasan dalam mengajarkan keterampilan teknologi kepada siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Gunter (2016), yang menyatakan bahwa kurangnya

infrastruktur teknologi dapat menghambat perkembangan kemampuan siswa dalam menggunakan alat-alat digital dan akses ke sumber belajar yang lebih luas.

### 3. Hambatan Akses Internet

Salah satu hambatan utama dalam akses teknologi adalah kurangnya koneksi internet yang stabil di Desa Baru. Hasil wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar warga desa tidak memiliki akses internet di rumah, sehingga siswa tidak dapat memanfaatkan sumber belajar online. Menurut penelitian oleh Nugroho (2021), akses internet yang tidak memadai di daerah pedesaan sering kali menghalangi siswa dalam mengeksplorasi materi pembelajaran yang lebih luas dan terkini, yang berpotensi menurunkan motivasi belajar.

### 4. Dampak pada Kualitas Pendidikan

Keterbatasan akses teknologi di Desa Baru berdampak signifikan pada kualitas pendidikan yang diterima siswa. Tanpa adanya teknologi yang memadai, proses pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik. Siswa kehilangan kesempatan untuk belajar melalui media digital yang lebih interaktif dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Jansen (2019), yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka.

### 5. Usaha Masyarakat dan Sekolah

Meskipun terdapat hambatan dalam akses teknologi, masyarakat dan sekolah di Desa Baru menunjukkan upaya untuk meningkatkan kondisi tersebut. Beberapa guru berinisiatif untuk mencari solusi alternatif, seperti penggunaan *smartphone* untuk mengakses bahan ajar digital, meskipun ini juga terhambat oleh keterbatasan sinyal dan kuota data. Namun, perlu ada dukungan lebih dari pemerintah dan lembaga pendidikan untuk menyediakan sarana dan prasarana yang memadai agar kualitas pendidikan di Desa Baru dapat meningkat.

## **B. Pentingnya Pelatihan Guru**

Pelatihan guru adalah salah satu komponen penting dalam pengembangan kualitas pendidikan. Di Desa Baru, pelatihan bagi guru menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi dan kualitas pengajaran. Berikut ini adalah temuan dari penelitian terkait pentingnya pelatihan bagi guru di desa tersebut.

### 1. Manfaat Pelatihan Guru

Pelatihan guru memiliki manfaat yang besar, tidak hanya bagi guru itu sendiri, tetapi juga bagi proses belajar mengajar secara keseluruhan. Di Desa Baru, banyak guru yang mendapatkan pelatihan mengalami peningkatan pengetahuan tentang metodologi pengajaran, penggunaan teknologi dalam pendidikan, dan manajemen kelas yang efektif. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Darling-Hammond et al. (2017), pelatihan guru dapat meningkatkan keterampilan pedagogis dan memperkaya variasi teknik pengajaran yang digunakan di dalam kelas, sehingga memungkinkan guru untuk lebih efektif dalam memfasilitasi proses belajar.

### 2. Dampak Pelatihan pada Kompetensi Guru

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru di Desa Baru, pelatihan membantu meningkatkan kompetensi mereka dalam hal keterampilan mengajar dan pemahaman materi. Beberapa guru menyatakan bahwa setelah mengikuti pelatihan, mereka lebih percaya diri dalam menyampaikan pelajaran menggunakan berbagai pendekatan dan teknik, seperti pendekatan berbasis proyek dan penggunaan alat-alat multimedia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Guskey (2002), yang menemukan bahwa pelatihan dapat meningkatkan pemahaman guru terhadap konten dan strategi pengajaran, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas pengajaran di dalam kelas.

Pelatihan juga berperan penting dalam penguasaan teknologi pendidikan, terutama di era digital. Di Desa Baru, pelatihan terkait penggunaan alat-alat digital seperti perangkat komputer dan proyektor sangat diperlukan, mengingat terbatasnya akses terhadap teknologi di sekolah-sekolah pedesaan. Pelatihan ini membantu guru untuk memahami cara menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

### 3. Pengaruh Pelatihan terhadap Kualitas Pengajaran

Pelatihan yang diterima oleh guru berpengaruh langsung terhadap kualitas pengajaran yang diberikan kepada siswa. Salah satu indikatornya adalah peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Guru yang telah dilatih lebih mampu menggunakan metode interaktif dan alat bantu pembelajaran yang sesuai, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan relevan bagi siswa. Misalnya, guru-guru di Desa Baru yang telah mengikuti pelatihan mampu menyusun bahan ajar yang lebih bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

Penelitian oleh Desimone (2009) menunjukkan bahwa pelatihan guru yang efektif berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Di Desa Baru, peningkatan ini terlihat dari meningkatnya kehadiran dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pelatihan guru juga membantu meningkatkan kemampuan mereka dalam memberikan bimbingan dan dukungan emosional kepada siswa, yang sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

#### 4. Hambatan dalam Pelaksanaan Pelatihan

Meskipun pelatihan bagi guru sangat penting, terdapat sejumlah hambatan yang dihadapi di Desa Baru. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap pelatihan yang berkualitas. Guru di desa sering kali tidak memiliki kesempatan untuk mengikuti pelatihan secara rutin karena keterbatasan anggaran dan jarak lokasi pelatihan yang jauh. Hal ini sesuai dengan temuan oleh Villegas-Reimers (2003), yang menunjukkan bahwa guru di daerah pedesaan sering kali menghadapi tantangan logistik dalam mengikuti program pengembangan profesional.

Selain itu, pelatihan yang diselenggarakan tidak selalu relevan dengan kondisi dan kebutuhan spesifik di desa. Guru di Desa Baru berharap ada lebih banyak pelatihan yang berfokus pada kondisi lokal, sehingga mereka dapat lebih memahami dan mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa di lingkungan mereka.

#### 5. Upaya Peningkatan Pelatihan Guru

Untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan dukungan dari pemerintah dan institusi pendidikan tinggi untuk menyediakan pelatihan yang lebih mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan guru di pedesaan. Beberapa guru di Desa Baru juga menyatakan perlunya kolaborasi antara sekolah dan lembaga non-profit untuk menyediakan pelatihan yang berkelanjutan. Inisiatif ini dapat membantu mengurangi kesenjangan kualitas pendidikan antara daerah pedesaan dan perkotaan.

### **C. Analisis Peran Teknologi dan Pelatihan Guru**

Bagian ini akan membahas bagaimana teknologi dan pelatihan guru memiliki peran krusial dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama di Desa Baru. Selain itu, juga akan diidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki agar manfaat dari teknologi dan pelatihan guru dapat lebih optimal.

#### 1. Peran Teknologi dalam Pendidikan

Teknologi memainkan peran yang signifikan dalam mendukung proses belajar mengajar, terutama dalam membuka akses terhadap berbagai sumber pembelajaran. Di Desa Baru, peran teknologi dalam pendidikan masih terbatas, terutama karena minimnya infrastruktur dan fasilitas teknologi seperti perangkat komputer, internet, dan alat digital lainnya. Meskipun begitu, ada potensi besar yang bisa digali jika akses terhadap teknologi ditingkatkan.

Teknologi dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan cara menyediakan akses ke sumber daya belajar yang lebih luas, seperti video pembelajaran, materi interaktif, serta platform online yang mendukung kolaborasi dan pembelajaran jarak jauh. Menurut penelitian oleh Selwyn (2011), penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memungkinkan akses yang lebih mudah ke informasi, dan memperkenalkan cara-cara baru dalam proses pembelajaran.

Di Desa Baru, keterbatasan akses internet menjadi hambatan utama bagi penggunaan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Hambatan ini menyebabkan guru dan siswa tidak dapat mengakses sumber belajar online secara luas. Padahal, teknologi dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih aktif. Oleh karena itu, peningkatan infrastruktur teknologi seperti penyediaan jaringan internet yang stabil dan perangkat komputer sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan di desa ini.

## 2. Pentingnya Pelatihan Guru dalam Penggunaan Teknologi

Pelatihan bagi guru menjadi salah satu faktor utama dalam keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan. Di Desa Baru, pelatihan guru yang mencakup penggunaan teknologi untuk pembelajaran belum dilaksanakan secara optimal. Banyak guru merasa kesulitan dalam menggunakan alat-alat digital karena kurangnya pelatihan dan panduan yang relevan. Menurut penelitian oleh Guskey (2002), pelatihan yang relevan dan berkelanjutan bagi guru sangat penting untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam mengajar, termasuk dalam penggunaan teknologi untuk pembelajaran.

Pelatihan yang baik dapat membantu guru untuk tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga mengintegrasikannya secara efektif ke dalam proses belajar mengajar. Di Desa Baru, ketika guru diberikan pelatihan mengenai penggunaan alat digital, mereka akan lebih mampu menghadirkan konten pembelajaran yang menarik dan relevan bagi

siswa. Misalnya, penggunaan media visual dan video dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, terutama untuk materi yang kompleks.

Pelatihan yang berfokus pada pengembangan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi juga dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka. Guru yang percaya diri dalam menggunakan teknologi cenderung lebih kreatif dalam menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk belajar. Dengan demikian, pelatihan yang berkelanjutan bagi guru merupakan salah satu faktor penting yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan di Desa Baru.

### 3. Pengaruh Teknologi dan Pelatihan Guru terhadap Kualitas Pendidikan

Teknologi dan pelatihan guru bersama-sama memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Desa Baru. Dengan adanya teknologi, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan, sementara pelatihan guru akan memastikan bahwa para guru mampu memanfaatkan teknologi tersebut secara efektif.

Penelitian oleh Hennessy, Ruthven, dan Brindley (2005) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan sangat tergantung pada kesiapan dan kemampuan guru dalam mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran. Di Desa Baru, pelatihan guru perlu ditingkatkan agar mereka lebih mampu menggunakan teknologi untuk mendukung berbagai metode pengajaran, seperti pembelajaran berbasis proyek atau pembelajaran kolaboratif.

Namun, masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki. Diantaranya adalah penyediaan fasilitas teknologi yang memadai dan peningkatan akses internet. Selain itu, perlu diadakan pelatihan-pelatihan yang lebih spesifik mengenai cara-cara penggunaan teknologi dalam konteks pengajaran. Ini bertujuan agar guru tidak hanya mengenal teknologi secara umum, tetapi juga memahami bagaimana teknologi tersebut dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

### 4. Apa yang Masih Perlu Diperbaiki di Desa Baru

Meskipun ada potensi besar dalam penerapan teknologi dan pelatihan guru, terdapat beberapa area yang masih perlu diperbaiki di Desa Baru agar kualitas pendidikan dapat meningkat secara signifikan:

- **Infrastruktur Teknologi:** Penyediaan fasilitas teknologi yang lebih baik sangat diperlukan. Akses internet yang stabil dan perangkat komputer perlu disediakan agar teknologi dapat benar-benar digunakan secara maksimal dalam proses pembelajaran.
- **Pelatihan Berkelanjutan:** Pelatihan bagi guru harus dilakukan secara berkelanjutan dan relevan dengan kebutuhan lokal. Banyak guru di Desa Baru yang membutuhkan pelatihan untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari, termasuk pelatihan tentang cara mengintegrasikan alat-alat digital dalam kegiatan mengajar.
- **Pendampingan Implementasi:** Setelah pelatihan, perlu adanya pendampingan dan monitoring agar guru merasa didukung dalam menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Pendampingan ini bisa dilakukan melalui kunjungan berkala oleh mentor pendidikan atau kerja sama dengan lembaga pendidikan tinggi yang dapat memberikan bimbingan.

## **KESIMPULAN**

### **A. Ringkasan Temuan**

Penelitian ini menemukan bahwa teknologi dan pelatihan guru memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Desa Baru. Teknologi, jika tersedia dan digunakan secara optimal, dapat memperkaya metode pembelajaran dengan memberikan akses yang lebih luas ke sumber belajar, meningkatkan motivasi siswa, serta memfasilitasi pembelajaran yang interaktif. Namun, keterbatasan infrastruktur seperti akses internet dan perangkat teknologi masih menjadi penghambat utama dalam pemanfaatan teknologi secara efektif di desa ini.

Selain itu, pelatihan guru memiliki dampak besar terhadap peningkatan kompetensi guru dalam mengajar, terutama dalam hal penggunaan teknologi di kelas. Guru yang mendapat pelatihan dapat lebih efektif dalam memanfaatkan teknologi, menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan, serta meningkatkan keterlibatan siswa. Sayangnya, pelatihan bagi guru di Desa Baru masih sangat terbatas dan perlu ditingkatkan agar mereka lebih percaya diri dan mampu mengintegrasikan teknologi dengan baik dalam proses pembelajaran.

Untuk mencapai peningkatan kualitas pendidikan di Desa Baru, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan yang berkelanjutan bagi guru menjadi prioritas utama. Dengan adanya peningkatan di kedua aspek ini, diharapkan proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, sehingga hasil pendidikan di desa ini dapat mengalami peningkatan yang signifikan.

## **B. Implikasi dan Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa implikasi penting yang harus diperhatikan oleh pemerintah daerah, sekolah, dan pihak terkait untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Desa Baru. Pertama, peningkatan akses terhadap teknologi merupakan hal yang sangat mendesak. Pemerintah daerah harus berkolaborasi dengan pihak swasta atau lembaga terkait untuk menyediakan infrastruktur teknologi, seperti akses internet yang memadai dan perangkat pendukung pendidikan. Adanya fasilitas teknologi yang baik akan memudahkan siswa dan guru dalam memanfaatkan sumber belajar online serta menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif.

Kedua, penting bagi sekolah dan dinas pendidikan untuk menyediakan pelatihan berkelanjutan bagi guru. Pelatihan ini harus berfokus pada pengembangan keterampilan dalam mengajar dengan menggunakan teknologi serta peningkatan pemahaman guru tentang metode pengajaran yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan zaman. Pemerintah dan institusi pendidikan tinggi dapat menyelenggarakan program pelatihan berkala, seperti lokakarya atau kursus daring, untuk mendukung kompetensi guru.

Selain itu, perlu adanya program pendampingan khusus untuk guru di desa agar mereka mendapatkan bantuan teknis secara langsung dalam penerapan teknologi di dalam kelas. Peran komunitas pendidikan atau organisasi non-pemerintah dalam mendukung guru di wilayah pedesaan juga perlu ditingkatkan, misalnya melalui penyediaan pelatihan dan materi belajar.

Dengan melaksanakan langkah-langkah tersebut, diharapkan proses pendidikan di Desa Baru dapat meningkat secara signifikan. Teknologi dan peningkatan kualitas guru akan menjadi motor penggerak dalam meningkatkan mutu pendidikan, menciptakan pembelajaran yang berkualitas, relevan, dan menyenangkan bagi seluruh siswa.

## DAFTAR REFERENSI

- Anderson, T. (2018). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press.
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.
- Basri, W., Setiawan, A., & Hakim, L. (2019). Pengaruh internet terhadap proses pembelajaran pada era digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 13(2), 89-100.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction*. Wiley.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1). <https://doi.org/10.14507/epaa.v8n1.2000>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Darling-Hammond, L., Wei, R. C., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad*. National Staff Development Council.
- Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
- Earle, R. S. (2002). The integration of instructional technology into public education: Promises and challenges. *Educational Technology*, 42(1), 5-13.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Gunter, G. A. (2016). *Technology in the classroom: Integrating technology into teaching and learning*. Routledge.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Guskey, T. R., & Sparks, D. (1996). Exploring the relationship between staff development and improvements in student learning. *Journal of Staff Development*, 17(4), 34-38.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

- Hennessy, S., Harrison, D., & Wamakote, L. (2010). Teacher factors influencing classroom use of ICT in Sub-Saharan Africa. *Itupale Online Journal of African Studies*, 2, 39-54.
- Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: Commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 155-192.
- Jansen, B. J. (2019). The importance of technology in education: A review of the literature. *International Journal of Educational Research*, 10(3), 1-10.
- Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/15391523.2003.10782399>
- Lai, K.-W., & Pratt, K. (2004). Information and communication technology (ICT) in secondary schools: The role of the computer coordinator. *British Journal of Educational Technology*, 35(4), 461-475. <https://doi.org/10.1111/j.0007-1013.2004.00404.x>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moon, B., & Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher education and the challenge of change: Context, practice and research*. UNESCO Publishing.
- Nugroho, A. (2021). Challenges of internet access in rural education: A study in Indonesian schools. *Journal of Rural Education*, 36(2), 25-38.
- OECD. (2010). *Are the new millennium learners making the grade? Technology use and educational performance in PISA 2006*. OECD Publishing.
- Purnomo, Y. W., Susanto, H., & Widodo, S. A. (2020). The impact of teachers' professional development on rural teachers' innovation in teaching practice: A case study in Indonesia. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 476-490.
- Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264174559-en>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE Publications.
- Susilo, M. A., & Setiawan, A. (2019). Barriers and opportunities in utilizing ICT for education in rural Indonesia. *Journal of Educational Technology & Society*, 22(1), 87-99.
- The World Bank. (2021). *World development report 2021: Data for better lives*. World Bank.
- Trucano, M. (2013). *Knowledge maps: ICT in education*. infoDev / World Bank.
- UNESCO. (2018). *Teaching and learning: Achieving quality for all*. UNESCO Publishing.

- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education*. UNESCO Publishing.
- Warschauer, M., & Ames, M. (2010). Can one laptop per child save the world's poor? *Journal of International Affairs*, 64(1), 33-51.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S., & Byers, J. L. (2002). Conditions for classroom technology innovations. *Teachers College Record*, 104(3), 482-515.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9620.00170>