



Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 5 Nomor 5 Oktober 2023 Halaman 1975 - 1984

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

Kesiapan Guru Dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi di Perbatasan Indonesia-Timor Leste

Seprianus Arwadi Nenotek^{1✉}, Arly E. M. de Haan², Lusya L. Nifu³, Elisabeth Lindimara⁴

Universitas Kristen Artha Wacana, Kupang^{1,2,3,4}

e-mail : seprianusnenotek@ukaw.ac.id¹, arly_dehaan@yahoo.com², nifulusia@gmail.com³,
elislindimara@gmail.com⁴

Abstrak

Wilayah perbatasan Indonesia-Timor Leste seperti di kabupaten Timor Tengah Utara di kategorikan sebagai daerah terdepan, terpencil dan tertinggal sehingga memerlukan perhatian lebih besar dari pemerintah di semua sektor, termasuk pendidikan, Artikel ini bertujuan untuk melihat kesiapan guru dalam menghadapi perkembangan dunia pendidikan, khususnya dalam hal teknologi. Data diperoleh melalui penelitian dengan metode pengamatan dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman tentang digitalisasi pendidikan hanya terbatas pada penggunaan peralatan teknologi informasi dan komunikasi, bukan penggunaan berbagai *platform* pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran. Terdapat bantuan pemerintah untuk mengatasi digitalisasi pendidikan ini tetapi masih sangat terbatas. Faktor infrastruktur dan ekonomi menjadi hambatan. Selain itu, kurangnya motivasi dan kemauan guru untuk beralih ke pembelajaran berbasis teknologi menjadi faktor penting yang membuat bantuan pemerintah itu seperti tidak efektif. Bantuan infrastruktur teknologi harus bersamaan dengan mempersiapkan guru tidak hanya cara mengoperasikan peralatan teknologi tetapi penggunaan platform dan media pembelajaran berbasis teknologi.

Kata kunci: wilayah perbatasan, teknologi, pendidikan, digital, pembelajaran.

Abstract

The Indonesia-Timor Leste border areas such as in the North Central Timor district are categorized as frontier, remote, and underdeveloped areas so it needs greater attention from the government in all sectors, including education. This article aims to elaborate on the readiness of teachers to face the digitalization of education. Data was obtained through research by applying observation and interview methods. The results of the study show that understanding of the digitalization of education is limited to the use of technological equipment, not the use of various technology-based platforms in teaching-learning. There is government assistance to help schools in facing this digitalization of education but it is still very limited. Infrastructure and economic factors are obstacles. Besides, the lack of motivation and willingness of teachers to move to technology-based teaching and learning is an important factor that makes government assistance seem ineffective. The assistance on technology infrastructure must be supported by preparing teachers not only on how to operate technological equipment but the use of technology-based teaching-learning platforms and media.

Keywords: the border area, technology, education, digital, teaching-learning.

Copyright (c) 2023 Seprianus Arwadi Nenotek, Arly E. M. de Haan,
Lusya L. Nifu, Elisabeth Lindimara

✉ Corresponding author :

Email : seprianusnenotek@ukaw.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5462>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan dituntut untuk bertransformasi mengikuti perkembangan dan perubahan zaman. Pendidikan di era digital harus mengintegrasikan teknologi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar. Pengelolaan pembelajaran dengan mengadaptasikan teknologi oleh guru akan memungkinkan siswa mendapatkan pengetahuan yang lebih banyak. Teknologi juga memungkinkan siswa dapat mengembangkan diri sendiri, memperlengkapi dirinya dengan berbagai pengetahuan yang bahkan mungkin tidak didapatkan dari guru di sekolah. Tentu saja segala sesuatu memiliki sisi positif tetapi sejauh dapat dimanfaatkan untuk kebaikan dan tentu saja control dari diri siswa sendiri, guru, dan orang tua maka semua dampak negative dapat dihindarkan.

Wilayah perbatasan di Indonesia dikelompokkan sebagai daerah terdepan, terluar, dan tertinggal (3T). Ini tentu saja menjadi tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan untuk beradaptasi sebab berbagai persoalan yang dihadapi, misalnya infrastruktur. Penelitian-penelitian terkait dengan pendidikan di sekolah-sekolah di perbatasan menunjukkan berbagai keterbatasan dan hambatan tersebut. Banyak studi telah dilakukan untuk mengulas pembangunan sektor pendidikan di wilayah perbatasan negara Indonesia dengan menyoroti dari berbagai aspek antara lain peran pendidikan untuk meningkatkan wawasan kebangsaan (Agung, 2012), ketiadaan fasilitas pendidikan (Rupita, 2019), peningkatan kualitas pendidikan dan pelatihan (Itasari, 2021), strategi sekolah dalam melakukan pengembangan, strategi membangun kemitraan, pola pendidikannya serta faktor-faktor yang menjadi kendala (Muri'ah, 2018). Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum menyentuh masalah pokok yaitu implementasi pendidikan, dalam hal pembelajaran di sekolah, terutama pada situasi sekarang ini.

Penelitian yang mengulas pendidikan di perbatasan pada era digital dilakukan oleh Purnasari & Sadewo (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital masih sangat minim disebabkan oleh kualitas sekolah, sarana prasarana dan kesiapan guru. Penelitian ini tidak melihat upaya semua pihak dalam mengatasi persoalan tersebut termasuk kebijakan yang diambil jadi berbeda dengan yang akan dilakukan. Purnasari, dkk., (2022) mengembangkan instrumen pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran sekolah dasar yang ditinjau dari perspektif pendidik dan peserta didik di wilayah perbatasan. Instrumen yang dikembangkan ini dapat dipakai atau menjadi rujukan dalam mengukur kesiapan teknologi pembelajaran. Kesiapan guru, terutama guru penggerak ditelusuri oleh Silvester, dkk., (2022) untuk melihat kemampuan guru penggerak pada jenjang sekolah dasar di wilayah perbatasan dalam perspektif literasi teknologi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian guru penggerak sudah menguasai literasi teknologi digital tetapi belum dimanfaatkan karena ketiadaan dukungan infrastruktur di sekolah. Penelitian ini menunjukkan adanya kesiapan guru tetapi ada faktor lain yang menghambat. Semua studi yang dikemukakan di atas memberi informasi penting meskipun dilakukan di lokasi perbatasan berbeda tetapi dapat dijadikan rujukan di wilayah perbatasan Indonesia-Timor Leste.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nama & Tanggur (2022) adalah tentang kesenjangan penggunaan media pembelajaran dan hambatan program digitalisasi media pembelajaran di Kecamatan Amfoang Timur, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Wilayah ini juga merupakan salah satu wilayah terluar, tertinggal, dan terdepan. Hasil temuannya adalah pembangunan infrastruktur berbasis teknologi yang belum merata. Kedua, tidak adanya akses internet gratis bagi masyarakat yang berdampak pada ketersediaan kuota internet bagi guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran *online*. Ketiga, rendahnya pengetahuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran *online* seperti penggunaan media pembelajaran berbasis digital. Hasil penelitian ini menjadi rujukan awal dalam penelitian di wilayah perbatasan Indonesia yang lain sebagai pintu gerbang keluar dan masuk wilayah Indonesia. Penelitian Nama & Tanggur ini juga belum mengungkap usaha pihak sekolah, dan pemerintah terkait, demikian juga usaha orang tua maupun guru dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Salah satu unsur penting dalam digitalisasi pendidikan adalah peran guru. Peran guru ini menjadi sangat sentral sebab selain berbagai ketrampilan dan kompetensi terkait teknologi tetapi juga keterbatasan berbagai akses. Ini tentu saja menjadi tantangan tersendiri bagi guru tidak hanya menyangkut dengan kompetensi penguasaan teknologi tetapi motivasi, daya tahan, dan panggilan untuk berkarya di wilayah perbatasan. Penelitian Hermansyah & Sumarsono (2020) tentang kompetensi profesional guru sekolah dasar di perbatasan Indonesia-Papua Nugini, khususnya pada pemanfaatan teknologi informasi untuk mengemangkan diri berada pada skal sedang. Hal ini disebabkan oleh adanya hambatan yang dialami oleh guru seperti akses internet yang masih minim.

Pandemi Covid-19 waktu lalu telah membelajarkan betapa pentingnya penguasaan teknologi. Dampak yang dialami dunia pendidikan sangat terasa akibat ketidaksiapan sumber daya, ketidakmampuan akademik, dan infrastruktur teknis (Nanotek & Benu, 2022). Krisis ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pembelajaran di sekolah tidak dapat diabaikan. Sejauh ini, dapat disepakati bahwa pandemi telah membuka mata kita untuk melihat dan mempersiapkan proses pembelajaran yang lebih efektif, tidak hanya jika pandemi terjadi lagi tetapi serangan teknologi informasi tidak dapat dihindari dalam banyak hal. Maka tanggung jawab dunia pendidikan tidak hanya menyediakan fasilitas belajar yang berkualitas tetapi juga menyiapkan peserta didik atau lulusannya untuk terbiasa dengan dunia digital. Dalam kondisi seperti ini, harus diakui bahwa teknologi berperan penting bahkan mengontrol. Clyde & Delohery (2005) telah menyarankan bahwa sekolah harus akrab dengan teknologi karena menyediakan cara yang mudah dan efektif untuk mencatat, mengatur, dan mengakses semua kebutuhan pembelajaran. Teknologi memungkinkan guru untuk merampingkan tugas-tugas menjadi praktis, memberikan kesempatan belajar yang lebih banyak dan lebih baik bagi siswa, dan memfasilitasi pertukaran informasi untuk komunitas akademik secara keseluruhan.

Berdasarkan beberapa ulasan dan studi yang telah dilakukan seperti yang dikemukakan di atas maka dapat diketahui bahwa salah satu faktor penentu dalam digitalisasi pendidikan adalah guru. Pembelajaran dalam bentuk apapun tidak akan berjalan baik jika guru tidak menginginkannya. Kesiapan guru dalam berbagai aspek, tidak hanya kemampuan mengoperasikan peralatan teknologi tetapi juga dalam hal ketrampilan dan penguasaan berbagai media dan platform pembelajaran digital menjadi kunci utama. Selain itu, tentu saja faktor yang sangat menentukan dalam berhasil atau tidaknya adalah terkait dengan kemauan dan motivasi guru untuk pendidikan yang lebih baik bagi anak didiknya. Motivasi dan kemauan ini menjadi hal penting karena perbatasan merupakan wilayah yang penuh dengan keterbatasan sehingga hanya guru-guru yang memiliki kemauan dan motivasi tinggi saja yang dapat mengatasinya. Wilayah perbatasan Indonesia-Timor Leste ini dikategorikan dalam kelompok wilayah terdepan, terluar, dan tertinggal. Wilayah-wilayah ini dinilai masih memerlukan bantuan dalam berbagai sektor pembangunan, termasuk sektor pendidikan. Sektor pendidikan ini perlu didukung oleh semua aspek yang memadai, termasuk guru.

Penelitian-penelitian tentang peran guru dalam pembelajaran berbasis digital juga sudah banyak dilakukan tetapi tentu saja berbeda dengan kondisi di wilayah perbatasan Negara. Kurangnya penelitian terkait penggunaan teknologi pembelajaran di wilayah perbatasan dan juga peran guru dalam menghadapi perubahan dunia pendidikan ke era digital ini menjadi salah satu alasan penelitian ini dilakukan.

Artikel ini membahas peran guru pada sekolah-sekolah di wilayah perbatasan Indonesia-Timor Leste dalam mengaplikasikan pembelajaran digital. Ha ini juga terkait dengan kesiapan guru dengan solusi dan strategi mengatasi pembelajaran digital pada sekolah-sekolah di wilayah perbatasan Indonesia-Timor Leste. Kajian tentang topik ini sangat penting untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang kesiapan guru dalam menghadapi tantangan digitalisasi global. Kajian yang lebih komprehensif melalui penelitian dapat memberikan informasi bagi pemerintah untuk membuat kebijakan, sedangkan lembaga pendidikan dan semua yang terlibat dapat saling belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

METODE

Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh data yang bersifat apa adanya tanpa ada dalam kondisi tertentu yang hasilnya lebih menekankan makna. Penelitian kualitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme (Creswell & Creswell, 2018).

Populasi dan sampel

Penelitian ini dititikberatkan pada sekolah-sekolah di wilayah perbatasan Indonesia – Timor Leste yaitu kabupaten Timor Tengah Utara. Sekolah-sekolah yang dipilih adalah yang terletak di wilayah Pos lintas batas negara yaitu Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Napan dan Wini dan wilayah pedesaan yang berbatasan langsung dengan Timor Leste. Misalnya, berada di wilayah kecamatan Bikomi Utara, Insana Utara, dan Miomafo Barat. Sampel ditentukan secara purposive melalui *key person*. Sekolah yang diobservasi berjumlah 3 buah dan guru yang diwawancarai berjumlah 8 orang. Pemilihan sekolah-sekolah di wilayah ini didasarkan pada pemahaman bahwa pembangunan di wilayah perbatasan juga seharusnya berdampak pada pembangunan pada sektor pendidikan. Oleh karena itu, pemilihan wilayah ini menjadi sampel penelitian untuk bagian wilayah perbatasan lainnya di seluruh Indonesia, khususnya perbatasan Indonesia-Timor Leste seperti di wilayah Pos Lintas Batas Negara(PLBN) Moatain di kabupaten Belu dan Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Motamasin di kabupaten Malaka. Sekolah-sekolah yang dimaksudkan adalah seluruh sekolah, mulai tingkat dasar sampai menengah di seluruh wilayah tersebut. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini data primer maupun data sekunder yang diperoleh dari baik pengamatan langsung maupun informan, yaitu kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua siswa.

Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, yaitu observasi langsung pada kegiatan pembelajaran dan kondisi sekolah, termasuk sarana dan prasarana. Selanjutnya adalah metode wawancara yang dilakukan kepada guru-guru. Alasan penggunaan wawancara adalah memungkinkan untuk menggali informasi secara lebih mendalam. Teknik wawancara berupa pertanyaan semi-terstruktur dan semi-terarah yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti tetapi menyediakan banyak ruang untuk diskusi atau percakapan yang mungkin akan berkembang (Kana, dkk., 2023). Informan juga diberi kesempatan untuk bertanya kepada peneliti atau memberikan argumen jika ada. Selain wawancara yang direkam dengan alat rekam, peneliti juga mencatat hal-hal penting tertentu yang terkait dengan pengamatan informan.

Analisis data

Analisis data pengamatan dilakukan secara deskriptif analitik untuk menggambarkan kondisi pembelajaran di sekolah-sekolah, termasuk sarana-prasarananya. Sementara itu, analisis data wawancara dan angket akan dianalisis menggunakan pendekatan analisis deskriptif yang dikenal sebagai analisis isi secara kualitatif (*qualitative content analysis*) (Titscher et al., 2000). Penggunaan analisis isi kualitatif memungkinkan untuk menggambarkan dan mengidentifikasi tanggapan-tanggapan dan relasinya antara satu dengan yang lain. Analisis konten pada penelitian ini dilaksanakan dengan cara memparafrasekan, mengeneralisasikan atau mengabstraksikan, dan mereduksi pernyataan atau jawaban-jawaban dan penjelasan narasumber. Di tahap terakhir, melalui data yang telah direduksi dan diorganisir ditarik kesimpulan-kesimpulan dari data yang telah diproses sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Hasil analisis data ini akan mengarahkan peneliti untuk menemukan dan menawarkan solusi dan model atau strategi dalam pembelajaran berbasis digital di wilayah perbatasan Indonesia – Timor Leste.

Temuan

Konsep mengenai pembelajaran digital dan gitalisasi pendidikan sudah dipahami baik oleh seluruh komponen pendidikan di wilayah perbatasan tetapi hanya sebatas mengetahui saja. Pembelajaran digital

dipandang sebagai alternatif dari proses pendidikan biasa atau tradisional yaitu dengan papan tulis dan ceramah. Sebagian besar sekolah dan guru belum mengadopsi pendidikan digital sebagai solusi untuk menghadirkan suasana belajar baru. Data yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara menuntun pada empat permasalahan utama yaitu ketersediaan infrastruktur antara lain jaringan internet, kepemilikan peralatan teknologi, kesiapan sumber daya manusia, dan kemampuan siswa. Meskipun demikian, berbagai solusi telah dilakukan baik dari pihak sekolah, guru, maupun dari pemerintah.

Jaringan internet

Teknologi pembelajaran dipahami sebagai penggunaan alat-alat teknologi seperti telepon selular dan laptop dalam pembelajaran dan salah satu aspek penting dalam hal ini adalah internet. Ini yang menempatkan jaringan internet ini menjadi topik pertama yang dikemukakan para guru ketika bediskus mengenai digitalisasi pembelajaran. Dengan kata lain, guru-guru beranggapan bahwa tanpa jaringan internet maka percuma berbicara mengenai digitalisasi pendidikan.

Jaringan internet di beberapa tempat dimana sekolah itu berada menjadi kendala besar ketika guru ingin mengunduh atau memperlihatkan sesuatu seperti video atau gambar secara *online*. Beberapa sekolah tersedia jaringan itu tetapi seringkali terkendala karena tidak lancar sedangkan sekolah lainnya memang belum terjangkau. Hal ini sering menjadi alasan guru ketika berbicara mengenai digitalisasi pendidikan. Meskipun demikian bagi sebagian guru, terutama guru-guru milenial atau yang sudah akrab dengan berbagai jenis teknologi, hal ini bukanlah halangan sebab materi ini sudah disiapkan oleh mereka sebelumnya ketika berada di kota atau ditempat-tempat yang terjangkau oleh jaringan internet. Meskipun demikian, tetapi tetap dikeluhkan karena tidak bisa dipakai secara *online* atau langsung pada saat itu. Beberapa *platform* mengajar tidak dapat diakses karena keterbatasan koneksi internet, misalnya *platform* merdeka mengajar (PMM), padahal aplikasi ini sangat membantu guru untuk mengenali dan membekali diri dengan kurikulum merdeka.

Keluhan mengenai koneksi internet ini menjadi alasan paling klasik ketika berdiskusi mengenai teknologi pembelajaran. Persoalan koneksi internet ini seharusnya tidak menjadi masalah sangat besar sebab tidak semua aplikasi atau platform media belajar dapat dijalankan secara *online*. Guru dapat mengunduhnya pada waktu lain untuk dapat digunakan pada saat pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran.

Peralatan teknologi

Telepon selular, computer atau laptop, dan lainnya tergolong sebagai barang mewah bagi masyarakat di wilayah pedesaan, khususnya di wilayah perbatasan. Tidak semua orang memiliki telepon selular atau laptop. Kepemilikan peralatan teknologi yang dapat menunjang dalam pembelajaran seperti telepon selular dan laptop atau komputer tidak hanya menjadi keluhan orang tua tetapi juga guru. Sebagian guru terutama guru-guru menganggap telepon android dan laptop itu tidak penting sebab pembelajaran masih dapat dijalankan tanpa alat-alat tersebut. Selain itu, peralatan-peralatan tersebut merupakan barang mahal sehingga mereka mengharapkan pengadaan dari sekolah kepada setiap guru. Dengan demikian, guru-guru ini menganggap ini bukan kebutuhan mereka tetapi kebutuhan sekolah atau kepala sekolah. Para guru khususnya sekolah-sekolah negeri mengakui bahwa meskipun ada bantuan pemerintah melalui bantuan operasional sekolah (BOS) afirmasi tetapi masih sangat kurang dari segi kuantitas sehingga berakibat juga pada segi kualitas. Bantuan pemerintah adalah komputer tablet, satu unit *PC server*, satu unit laptop, *harddisk*, *router*, LCD, dan *speaker*. Semua peralatan ini diberikan kepada setiap sekolah untuk digunakan oleh setiap siswa dan guru tetapi tidak untuk dibawa pulang.

Bantuan pemerintah melalui program BOS afirmasi ini hanya diperuntukan bagi sekolah negeri sehingga ini menjadi hambatan besar bagi sekolah-sekolah swasta. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pihak sekolah terus berupaya untuk mengatasi hal ini tetapi masih terkendala. Dengan demikian, mencermati hasil diskusi dengan para narasumber maka dapat disimpulkan bahwa kepemilikan peralatan ini terkait dengan faktor ekonomi guru maupun orang tua dan siswa. Faktor ekonomi ini tidak hanya terkait

dengan kepemilikan peralatan teknologi tetapi juga dengan kemampuan untuk membeli pulsa atau paket jaringan internet.

Sumber daya manusia

Sumber daya manusia pada aspek ini yaitu menyangkut dengan guru dan juga siswa. Pada aspek guru terbagi dalam dua kelompok, yaitu apabila dari segi umur maka ada kelompok guru yang lebih tua atau mendekati pension dan guru-guru muda atau milenial yang sudah akrab dengan teknologi dalam kesehariannya. Sebagian guru-guru pada kelompok pertama setuju bahwa teknologi penting tetapi sepertinya ragu atau tidak sepakat bahwa teknologi dapat mengubah proses pembelajaran. Kelompok ini cenderung menganggap teknologi lebih berdampak negative daripada positif sehingga tidak perlu mendekati ini kepada siswa, apalagi orang tua sering melarang anaknya untuk menggunakan berbagai jenis teknologi.

Jadi, ketidakakraban guru dan siswa dengan teknologi membuat segala sesuatu terkesan sangat sulit. Ini tentu saja berlaku bagi guru yang tidak terbiasa dengan penggunaan teknologi sedangkan bagi guru-guru milenial, hal tersebut bukanlah masalah. Faktor siswa juga sebenarnya tidak bermasalah sebab, siswa akan belajar apa saja yang diinstruksikan oleh guru, apalagi mengenai teknologi yang merupakan sesuatu hal baru. Disamping itu, guru-guru milenial ini sudah siap, baik secara mental maupun ketrampilan. Guru-guru yang akrab dengan teknologi ini merasa pekerjaannya terbantu selain merasa lebih nyaman dan memudahkan menjalankan aktivitasnya sebagai guru. Sebagian guru merasa senang jika teknologi diadaptasikan ke dalam pembelajaran sebab akan sangat membantu mereka dalam menemukan berbagai sumber dan memudahkan mereka dalam mengajar. Misalnya, guru dapat menunjukkan kepada siswa secara *live* dalam bentuk video atau gambar langsung tentang suatu objek sehingga memacu ketertarikan siswa dalam mengikuti pelajaran. Guru-guru ini tidak mempersoalkan kemampuan siswa untuk memiliki alat teknologi seperti telepon genggam karena akan menyulitkan orang tua secara ekonomi sehingga mereka melimpahkannya pada sekolah.

Di sisi lain, sebagian guru mengatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak mengubah apa-apa sebab yang diperlukan oleh siswa adalah kemampuan guru untuk menjelaskan secara detail sehingga siswa dapat memahaminya. Terhadap perubahan jaman dari tradisional ke digital, guru-guru tersebut mengatakan bahwa hal itu tidak berpengaruh karena mereka bisa menjelaskannya. Guru-guru pada kelompok ini juga cenderung menyalahkan dan menyoroti fungsi negatif dari teknologi.

Berdasarkan kedua pandangan ini maka dapat diperhatikan bahwa guru terbagi dalam dua kelompok yaitu yang menerima atau guru milenial yang melek teknologi dan yang tidak yaitu guru tradisional yang mengandalkan pembelajaran dengan buku teks. Guru jenis kedua ini adalah guru-guru yang tidak mau berubah dengan berbagai alasan, misalnya sudah tua dan sedikit lagi pension sehingga tidak mau merepotkan diri dengan berbagai “masalah” baru. Mereka merasa bahwa pembelajaran yang mereka lakukan selama ini baik-baik saja. Jadi, rendahnya kualitas sumber daya guru dalam penguasaan teknologi ini karena guru cenderung menutup diri terhadap perubahan yang terjadi.

Kehadiran guru penggerak adalah salah satu upaya pemerintah yang dapat memberikan perubahan signifikan. Salah seorang guru penggerak di perbatasan yang menjadi salah satu nara sumber terlihat jelas motivasi dan semangat perubahan tetapi tetap terkendala dengan berbagai birokrasi dan urusan administrative yang menurutnya menghambat. Guru penggerak ini memiliki kompetensi dan potensi sebagai seorang guru yang dapat memberi dampak perubahan di sekolah-sekolah pada wilayah perbatasan untuk setara dengan sekolah-sekolah lain. Guru penggerak ini tidak hanya memiliki kemampuan dan kompetensi mengajar tetapi juga penguasaan teknologi yang baik, terutama penguasaan teknologi pembelajaran. Kompetensi inilah yang diharapkan dapat ditularkan kepada teman guru lainnya sehingga tercipta pembelajaran bermutu di sekolahnya dan juga di wilayah sekitarnya.

Kemampuan siswa

Kemampuan bahasa anak ini menurut salah seorang guru merupakan faktor penghalang dalam pembelajaran. Menurut guru tersebut, kemampuan bahasa memahami instruksi dalam bahasa Indonesia

seringkali menjadi penghalang dalam menjelaskan isi pembelajaran. Banyak siswa yang masih memiliki keterbatasan dalam berbahasa Indonesia, sebaliknya guru juga memiliki keterbatasan dalam berbahasa ibu siswa. Yang ingin disampaikan guru tersebut adalah bahwa jika pembelajaran secara tradisional saja sudah menyulitkan, apalagi mengadaptasikan pembelajaran digital yang bahasa instruksinya adalah bahasa Inggris.

PEMBAHASAN

Data wawancara menunjukkan bahwa motivasi diri baik guru maupun siswa, untuk menggunakan teknologi menjadi hal penting sebab guru percaya bahwa anak yang belajar dengan teknologi memiliki motivasi yang lebih tinggi. Guru-guru yang diwawancarai menjelaskan bahwa teknologi memudahkan tidak hanya guru tetapi juga siswa untuk menjangkau banyak informasi apa lagi jangkauan jarak yang jauh dari perkotaan dan kantor pemerintah untuk mendapatkan sumber buku bacaan atau sumber-sumber lain seperti alat peraga. Selain itu teknologi merupakan hal baru bagi siswa sehingga keinginan untuk tahu menjadi lebih besar. Antusiasme siswa untuk belajar melalui teknologi ini menjadi hal penting untuk meningkatkan minat belajarnya sehingga pada akhirnya berakibat pada meningkatnya kualitas sumberdaya di wilayah perbatasan negara.

Berdasarkan data seperti yang dipaparkan di atas maka komponen penting pembelajaran penting untuk dalam pendidikan *online* yaitu (1) desain pembelajaran berbasis fakta, (2) siswa harus saling terhubung (3) aksesibilitas, (4) lingkungan belajar yang mendukung, (5) individualisasi dan diferensiasi, (6) pembelajaran aktif, dan (7) penilaian *real-time* (Johnson, dkk., 2023). Untuk itu maka poin-poin penting, yang harus diperhatikan, menurut Johnson, dkk, adalah kebutuhan pelatihan guru, keterjangkauan teknologi, memperhatikan dan menyesuaikan dengan perkembangan siswa, adanya peran orang tua, keterlibatan siswa secara aktif, dan yang terakhir adalah individualisasi dan penilaian kemajuan pembelajaran.

Jadi, secara konsep, teori, serta pemahaman guru dan orang tua tentang digitalisasi pendidikan sudah tepat dan baik. Hal ini yang seharusnya dipegang oleh guru dan seluruh *stake holder* pendidikan bahwa penggunaan teknologi dapat sangat membantu dalam peningkatan kualitas pendidikan, khususnya mutu siswa. Seberapapun besarnya dukungan pihak luar dalam mendukung pembelajaran digital tetapi guru dan siswa adalah pemeran utamanya (Hofer, dkk., 2021). Siswa yang dilatih, dibekali dan dihadapkan dengan teknologi dan alat pembelajaran yang baru maka keterampilan belajar mandiri dan efektif dapat dikembangkan. Pembelajaran dengan sistem digital di sekolah dapat memampukan siswa mencari sendiri apa yang ingin diketahui. Dengan demikian, pembelajaran berbasis digital memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi, kemampuan belajar dan produktivitas.

Data penelitian dari hasil wawancara menunjukkan bahwa faktor pimpinan, yaitu kepala sekolah memegang peranan penting dalam penerapan teknologi digital di sekolah dalam proses pembelajaran. Jadi, hal lain berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran adalah menyangkut dengan inovasi sebab inovasi juga merupakan aspek pembelajaran. Kepala sekolah sebagai pemegang kendali dan pengambil keputusan harus memiliki kemampuan untuk memimpin guru dan seluruh pihak untuk mengusahakan jalan keluar dalam mengatasi keterbatasan-keterbatasan teknologi.

Teknologi berkembang sangat cepat dan pesat sehingga guru dapat melakukan berbagai inovasi dalam pembelajaran dengan menggunakan peralatan teknologi perangkat lunak seperti aplikasi pembelajaran dan website untuk meningkatkan proses pembelajaran. Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan membawa inovasi baru dalam proses pembelajaran sehingga mengubah cara mengajar secara signifikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi alat untuk menuntun siswa masuk ke era baru sehingga guru harus lebih inovatif. Guru harus siap menerima arus perubahan dan berani mengembangkan diri menghadapi digitalisasi zaman. Perubahan dari guru akan dapat membantu pembelajar untuk perlahan berubah (Sailer et al., 2021). Guru menjadi sumber perubahan, dimulai dari kelas, dan menyebar ke masyarakat melalui siswa pembelajar.

Internet memungkinkan akses informasi yang sangat luas dan banyak di antaranya tersedia secara bebas dan gratis. Digitalisasi pendidikan memberi siswa kesempatan untuk menggali dan menggunakan informasi ini dimana sebelumnya siswa mengandalkan sumber informasi yang terbatas. Kendala untuk mencari informasi dan mendapatkannya sudah bukan halangan lagi pada situasi ini. Setiap tahapan sangat kreatif dan menarik karena sumber daya yang tidak terbatas. Sistem pendidikan digital menawarkan berbagai pilihan dalam pembelajaran. Ini berbeda dengan sistem pendidikan tradisional di mana memiliki ruang lingkup terbatas dalam hal keterlibatan siswa. Keterbatasannya yaitu faktor tempat belajar, buku teks, instruktur, guru, dan catatan-catatan. Sistem pendidikan digital saat ini mengubah segalanya. Semua jenis informasi pengetahuan yang mewajibkan siswa mencatat dan menyimpannya dalam dalam buku catatan yang tebal-tebal, telah berubah dengan hanya menekan tombol. Sekarang hanya perlu klik satu kali untuk menyimpan dan berbagi data, menghemat banyak waktu dan kerja fisik siswa.

Teknologi juga tidak hanya membantu mencari, menemukan dan menyimpan data dan informasi tetapi juga dapat membantu siswa menilai kinerja mereka sendiri. Dengan demikian, teknologi memungkinkan siswa menganalisis kinerja mereka sendiri dan menemukan solusi yang tepat. Dengan menggunakan sistem pendidikan digital, siswa dibebaskan dari ketergantungan dan menjadi pemikir mandiri yang mengetahui apa yang harus mereka pelajari, kapan harus belajar, dan bagaimana belajar (Haleem, dkk., 2022). Oleh karena itu, tugas guru dan orang tua adalah memfasilitasi dan mengarahkan siswa untuk menggunakan teknologi itu untuk pengembangan diri. Jika guru tidak berperan aktif secara positif maka tidak akan ada perubahan pada siswa. Seorang guru tidak hanya harus mengajar siswa bagaimana menggunakan kebebasan mengajar dan berbagi informasi, tetapi juga harus berbagi perkembangan spiritual dan intelektual siswa. Selain itu, guru wajib memiliki kemampuan dalam menguasai dan mengembangkan materi pembelajaran secara mendalam sehingga mereka dapat membuat inovasi dengan menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran untuk memfasilitasi pembelajaran dan membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan (Lao, dkk., 2018). Hal seperti ini akan meningkatkan keinginan siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka sendiri.

Penelitian ini hanya difokuskan untuk melihat faktor kesiapan guru dalam pembelajaran digital di wilayah perbatasan. Oleh karena itu banyak faktor lain seperti yang dikemukakan oleh Johnson, dkk (2023) tentang komponen penting dalam pembelajaran digital seperti yang telah dikemukakan perlu mendapat perhatian. Untuk itu studi-studi lain perlu dilakukan untuk melihat secara komprehensif mengenai permasalahan pembelajaran digital yang dihadapi. Meskipun demikian, hasil penelitian ini menjadi informasi penting dalam upaya digitalisasi pendidikan, khususnya wilayah perbatasan dengan berbagai permasalahannya. Hasil penelitian ini juga menjadi informasi penting bagi semua pihak untuk memikirkan perihal keterjangkauan teknologi sehingga memudahkan guru dan siswa tidak hanya dari segi penggunaan tetapi juga kepemilikan.

SIMPULAN

Pembelajaran digital yang dimaksudkan oleh guru adalah penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah atau kelas, bukan pembelajaran online sebab itu akan menyulitkan semua pihak. Jadi, digitalisasi pendidikan baru dipahami sebatas penggunaan alat-alat teknologi dalam pembelajaran tetapi belum sampai penggunaan berbagai aplikasi atau media digital untuk mempermudah pembelajaran. Pemahaman seperti ini yang membuat bantuan peralatan teknologi dari pemerintah melalui program bantuan operasional sekolah (BOS) afirmasi seperti tidak membantu. Guru-guru yang memiliki peralatan-peralatan teknologi masa kini seperti android dan laptop juga masih berputar pada pemahaman yang sama dan belum sampai pada berbagai aplikasi yang tersedia untuk memudahkan pembelajaran. Harus diakui bahwa jumlah bantuan dari pemerintah itu masih kecil tetapi merupakan langkah maju dan bentuk perhatian dan niat pemerintah untuk memajukan pendidikan di daerah perbatasan. Hal fundamental yang dapat dicermati dari penelitian ini adalah

1983 *Kesiapan Guru Dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi di Perbatasan Indonesia-Timor Leste - Seprianus Arwadi Nenotek, Arly E. M. de Haan, Lusia L. Nifu, Elisabeth Lindimara*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5462>

bahwa niat dan motivasi guru untuk mengadopsi digitalisasi ini yang masih bermasalah. Selain niat dan motivasi, pengetahuan guru tentang berbagai media pembelajaran berbasis teknologi perlu mendapat perhatian. Kemauan guru untuk beralih dari pembelajaran tradisional ke pembelajaran berbasis teknologi memainkan peran penting. Artinya, guru perlu dipersiapkan untuk menggunakan berbagai teknologi dalam pembelajaran. Intervensi pimpinan sekolah dan juga pemerintah juga sangat diperlukan untuk mendorong guru maupun siswa untuk berubah. Siswa dan orang tua siswa pada sisi yang lain adalah pihak yang bersiap setiap saat untuk mengikuti perubahan itu apabila diarahkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I. (2012). Kajian Penyelenggaraan Pendidikan di Daerah Perbatasan. *Jurnal Ilmiah VISI P2TK PAUD N*, 7(2), 173–184.
- Benu, N. N. (2018). Code Switching In EFL Classroom (A Case Study at a State Senior High School in Kupang). *Exposure Journal 150 English Education Department*, 7(2), 150–160. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.26618/exposure.v7i2.1502>
- Clyde, W., & Delohery, A. (2005). Using technology in teaching. In *Using Technology in Teaching*. Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300133325>
- Creswell, J.w.; Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *Introducing English Language* (5th ed.). SAGE Publications.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3(February), 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Hermansyah, A. K. & Sumarsono, A. (2020). Analisis Kompetensi Profesional Guru Sekolah Dasar di Daerah perbatasan RI/PNG. *Didaktika Tauhidi*, D(1), 1–16. <https://doi.org/10.30977/dt.vxix.xxxx>
- Hofer, S. I., Nistor, N., & Scheibenzuber, C. (2021). Online teaching and learning in higher education: Lessons learned in crisis situations. *Computers in Human Behavior*, 121, 106789. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106789>
- Itasari, E. R. (2021). Program Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Wilayah Perbatasan. *Jurnal Komunitas Yustisia*, 4(1), 11–21. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jatayu/article/view/33020>
- Johnson, C. C., Walton, J. B., Strickler, L., & Elliott, J. B. (2023). Online Teaching in K-12 Education in the United States: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 93(3), 353–411. <https://doi.org/10.3102/00346543221105550>
- Kana, I.N, Benu, N.N, Nenotek, S.A & Beeh, N. (2023). The Use of Code Switching in Efl Classroom Irma. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2593–2602. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5953> ISSN
- Lao, H. A. E., Ekosiswoyo, R., Sutarto, J., & Pramono, S. E. (2018). *The Performance of Teachers in the Digital Era in Improving Learning Quality*. 247(Iset), 219–223. <https://doi.org/10.2991/iset-18.2018.46>
- Muri'ah, S. (2018). Strategi Pengembangan Pendidikan Wilayah Perbatasan (Studi Kasus pada Madrasah Ibtidaiyah Tapal Batas Sebatik dan Nunukan). *Fenomena*, 10(2), 135–148. <https://doi.org/10.21093/fj.v10i2.1340>
- Nama, D. . Y., & Tanggur, F. S. (2022). Disparitas Media Pembelajaran Pada Era Digitalisasi Pendidikan Di Wilayah Perbatasan Ri-Rdtl (Refleksi Pembelajaran Online Daerah Perbatasan). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 5(2), 295–305. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v5i2.797>
- Nanotek, S. A. &, & Benu, N. N. (2022). The Use of Technology in Teaching and Learning (Case Study in Two State Schools in Kupang, Indonesia during the COVID-19 Pandemic). *Randwick International of Education and Linguistics Science Journal*, 3(2), 249–255. <https://doi.org/10.47175/rielsj.v3i2.452>

- 1984 *Kesiapan Guru Dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi di Perbatasan Indonesia-Timor Leste - Seprianus Arwadi Nenotek, Arly E. M. de Haan, Lusia L. Nifu, Elisabeth Lindimara*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5462>
- Purnasari, P.D. & Sadewo, Y, D. (2021). Strategi Pembelajaran Pendidikan Dasar di Perbatasan pada Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1218> ISSN
- Purnasari, P. D., Silvester, S., Dimmera, B. G., Manulang, R., & Wulandari, D. (2022). Pengembangan Instrumen Pengukuran Tingkat Kesiapan Digitalisasi Pembelajaran Sekolah Dasar Ditinjau Dari Perspektif Pendidik Dan Peserta Didik Wilayah Perbatasan. *Sebatik*, 26(2), 725–731.
<https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.1977>
- Rupita. (2019). Analisis Situasi Pendidikan di Wilayah Perbatasan Indonesia-Malaysia : Studi di Kecamatan Puring Kencana , Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *Journal Community Development and Society*, 1(1), 11–19.
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103346>
- Silvester, S., Purnasari, P. D., Aurelly, B. T., & Gunawan, R. (2022). Analisis Kemampuan Guru Penggerak Pada Jenjang Sekolah Dasar Di Wilayah Perbatasan Dalam Perspektif Literasi Teknologi Digital. *Sebatik*, 26(2), 412–419. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.1978>
- Titscher, S., Meyer, M., Wodak, R., & Vetter, E. (2000). *Methods of Texts and Discourse Analysis*. SAGE Publications.