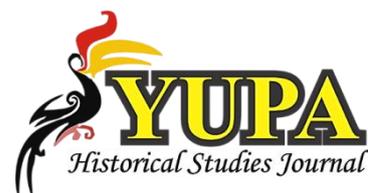


P-ISSN: 2541-6960; E-ISSN: 2549-8754

Yupa: Historical Studies Journal

Vol. 5 No. 2, 2021 (101-110)

<http://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/yupa>



## Perkembangan Pedagogi Berbasis Teknologi: Suatu Kajian model pembelajaran abad-21 di daerah 3T di Masa Pandemi Covid 19

<sup>1</sup>Melki Oktofianus Lalay <sup>2</sup>Maria Lodika Long

<sup>1</sup>Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Kupang, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Kupang, Indonesia

<sup>1</sup>mellalalay@gmail.com, <sup>2</sup>mialong21@gmail.com

---

Received	Accepted	Published
31/12/2021	08/04/2022	10/04/2022

---

### Abstract

This article aims to answer the problem of the development of technology-based pedagogy in the remote region of Indonesia and the importance of innovation in 21<sup>st</sup> learning. The theoretical framework underlying this study is the theory of learning paradigm shifts and the theory of Diffusion of Innovations. The method used is library research. The data were analyzed using a descriptive analysis framework by adopting an interpretive paradigm. The results of the study show that the learning system in the remote region is currently implemented with a teacher-centered approach and its infrastructure in the classroom such as textbooks and is still guided by the classical assessment model so innovation is needed through various methods according to the needs of students. The results of the study recommend further research in various fields related to shifting pedagogy in line with the disruption of today's digitalization of education, especially in areas isolated from the development of digital technology to be able to adapt teaching education models according to the needs of students.

*Keywords: 21<sup>st</sup> pedagogy, technology, remote region*

---

### Abstrak

Tujuan artikel ini untuk menjawab masalah perkembangan pedagogi berbasis teknologi di daerah 3T (Terdepan, Tertinggal, Terluar) Indonesia, dan pentingnya inovasi dalam pembelajaran abad 21. Kerangka teori yang mendasari kajian ini adalah: teori pergeseran paradigma pembelajaran, dan teori Difusi Inovasi. Metode yang digunakan adalah *libraryresearch*. Data dianalisis menggunakan kerangka analisis deskriptif dengan mengadopsi paradigma interpretivis. Hasil kajian menunjukkan bahwa sistem pembelajaran di daerah 3T saat ini dilaksanakan dengan pendekatan yang berpusat pada guru dan infrastrukturnya di kelas seperti buku teks dan masih berpedoman pada model penilaian yang klasik sehingga perlu adanya inovasi melalui berbagai metode yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil kajian, merekomendasikan penelitian lebih lanjut diberbagai bidang berkaitan dengan pergeseran pedagogi sejalan dengan disrupsi digitalisasi pendidikan dewasa ini, khususnya di daerah terisolasi dari perkembangan teknologi digital agar mampu menyesuaikan model pendidikan pengajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

*Kata Kunci: Pedagogi abad 21, Teknologi, Daerah 3T*

### PENDAHULUAN

Menurut hasil test yang dilakukan oleh PISA dan TIMSS, siswa Indonesia menempati ranking di bawah artinya memiliki nomor urut prestasi yang rendah. Prestasi siswa yang rendah tidak lepas dengan bentuk test yang dipakai. Yakni, bentuk tes yang mengarah pada kemampuan berpikir kritis siswa, tidak sekedar menghafal. Apabila kondisi ini dikaitkan dengan taksonomi Bloom dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang dilangsung pada kelas-kelas di Indonesia terlalu menekankan pada ketrampilan berpikir yang rendah, yakni hanya mengingat, memahami dan aplikasi. . Semua itu sebagai hasil pembelajaran dengan ceramah yang masih terus diterapkan oleh Guru sampai saat ini. Kondisi semacam ini pernah dialami di negara Inggris pada zaman PM Margaret Thatcher, yang menemukan bahwa cara pembelajaran dewasa ini tidak berbeda dengan cara pembelajaran 50 tahun yang lalu. Akibatnya pemerintah Inggris melaksanakan yang dinamakan *Re Invention in Education*. Kembali kasus di Indonesia, pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan dengan ceramah disebabkan oleh beberapa kondisi yaitu rendahnya kompetensi pedagogi guru dan minimnya alat dan sumber belajar di sekolah.

Sejak tahun 2015 hingga tahun 2021, Pemerintah mengenalkan pembelajaran yang dikategorikan *student active learning*, pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa, bukan lagi aktivitas guru. Sebagai indikator adalah penggunaan waktu dalam pembelajaran. Apabila waktu dalam pembelajaran sebgaiian besar dipergunakan untuk aktivitas siswa: siswa bertanya, siswa menerangkan, siswa berdiskusi, siswa mencari bahan di internet, dan sebagainya, maka dapat disebut pembelajar berbasis pada kegiatan siswa berjalan. Sebaliknya, apabila waktu dalam pembelajaran masih di dominasi guru Seperti, guru menerangkan, guru bertanya, guru mengevaluasi siswa, maka dikatakan pembelajaran masih berbasis pada kegiatan guru atau *teacher centered*.

Fasilitas pembelajaran untuk mendukung pembelajaran berbasis aktifitas siswa (*students centered*), seperti komputer, LCD, bahan ajar, dan fasilitas lain perlu dipersiapkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran terutama layanan internet. Tetapi, berdasarkan berbagai penelitian dan evaluasi program yang dilakukan oleh berbagai pihak, khusus pihak swasta, hasil menunjukkan bahwa Propinsi NTT terutama Kabupaten Wilayah 3T sangat terbatas dalam sarana dan prasarana, sumber dan media belajar. Keterbatasan akan infrakstruktur pendidikan tersebut menyebabkan guru kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis siswa dengan penggunaan teknologi. Dalam berbagai wawancara atau pengisian kuesioner atau mengkaji RPP yang dipersiapkan oleh masing masing guru, menunjukkan guru sudah melaksanakan *indirect teaching and learning*, tetapi dalam praktik di ruang ruang sebagai hasil observasi, guru masih melaksanakan pembelajaran langsung(*direct teaching and learning*.) Pembelajaran berbasis siswa, seperti *scientific approach*, model pembelajaran inkuri, pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis program, belum juga muncul di kelas. Pembelajaran sekarang ini tahun 2021 sama dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada tahun 1970-an. Sangat ironis. John Dewey filsuf dan pemikir pendidikan mengatakan: “Apabila siswa sekarang ini diajar dengan metode pembelajaran

yang dipergunakan di masa lampau berarti sekolah merampok masa depan siswa". Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, adapun permasalahan yang dikaji dalam tulisan ini tentang Model Pedagogi Berbasis Teknologi di daerah 3T dan Inovasi Pembelajaran abad 21 di Daerah 3T.

### **METODE**

Metode yang digunakan adalah *library research*. (penelitian kepustakaan) merupakan penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan), dalam hal ini berupa buku, jurnal, dan sumber referensi lainnya yang relevan. Desain metode yang digunakan adalah kualitatif. Data dianalisis menggunakan kerangka analisis deskriptif dengan mengadopsi paradigma interpretivis. Paradigma ini dapat meningkatkan pemahaman yang lebih baik tentang nilai-nilai, sikap, persepsi, dan prasangka. Pham (2018) mengutip pernyataan Cresswell, menegaskan bahwa penerapan perspektif interpretivis memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena dan kompleksitasnya dalam konteks yang unik daripada mencoba untuk menggeneralisasi dasar pemahaman untuk seluruh populasi.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Model Pedagogi berbasis teknologi di daerah 3T**

Berbagai Penelitian terdahulu belum secara signifikan mengungkap alasan spesifik yang menyebabkan mengapa pergeseran ke pedagogi abad ke-21 tidak terwujud secara berarti, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. John Dewey dalam teori reformasi pendidikannya mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa harus dibekali dengan keterampilan untuk memahami dunia dan apa yang ada di dalamnya. Agar pemahaman seperti itu dapat terjadi, maka guru harus melibatkan siswa dalam penyelidikan filosofis dan dialog kritis. Sejalan dengan pandangan Dewey, model pedagogi pembelajaran yang dilaksanakan guru perlu berbasis teknologi yang seyogianya disesuaikan dengan pandangan UNESCO bahwa belajar pada abad 21 didasarkan kepada empat pilar yaitu: 1) *learning to think*, 2) *learning to do*, 3) *learning to be*, 4) *learning to live together*. Keempat Model pembelajaran tersebut, UNESCO menyebutnya sebagai empat tiang penyangga untuk guru abad 21 dalam menghadapi arus teknologi informasi yang terus berubah. Di dalam belajar berpikir ditunjukkan bahwa arus informasi yang begitu cepat berubah dan semakin lama semakin banyak tidak mungkin lagi dikuasai oleh manusia karena kemampuan otaknya yang terbatas. Oleh sebab itu proses belajar yang terus menerus terjadi seumur hidup ialah belajar bagaimana berpikir. Dengan sendirinya belajar yang hanya "membeo" tidak mempunyai tempat lagi di era globalisasi.

Pembelajaran kuno seperti metode ceramah yang berpusat pada guru mempromosikan lapisan datar dalam sistem pembelajaran. Menguatkan pendapat ini, Profesor Eric Mazur dari Universitas Harvard melihat skenario seperti itu menyerupai pelajar 'lebih tertidur selama kuliah daripada ketika mereka di tempat tidur'. Terlepas dari itu, "penggunaan model ini secara luas terus berlanjut" (Scott, 2015) untuk mendominasi, tanpa henti, tidak peduli seberapa banyak literatur saat

ini memaparkan dan betapa tidak efektifnya pedagogi yang berpusat pada guru dalam kegagalan untuk meningkatkan kompetensi yang penting dalam keterampilan abad ke-21. Oleh karena itu Michael Horn berpendapat bahwa siswa akan memiliki kebutuhan belajar yang berbeda pada waktu yang berbeda dalam hidup mereka, dan teknologi dapat membantu mereka menyesuaikan dan mempersonalisasi pembelajaran (Compton, et al, 2012).

Model pembelajaran yang berpusat pada guru seperti ceramah, secara sinonim disebut sebagai didaktik. Selanjutnya, guru kurang memperhatikan paradigma pedagogis baru yang menganjurkan pendekatan yang berpusat pada peserta didik lebih kuat. Seperti yang diamati oleh ISTE (2018) sejalan dengan teknologi digital yang meresap untuk pengajaran, “teknologi tidak hanya membuka cara baru dalam mengajar, tetapi juga membawa serangkaian keterampilan baru yang dibutuhkan oleh pendidik” sehingga meningkatkan kinerja siswa yang jauh lebih relevan dan otentik. Hal ini menunjukkan bahwa pedagogi digital memainkan peran penting dalam sistem pendidikan abad ke-21. Oleh karena itu penelitian ini sependapat dengan Boholano (2017) yang menyatakan bahwa “teknologi di abad ke-21 berfungsi sebagai alat yang luar biasa untuk membentuk dan meningkatkan lingkungan belajar yang evektif.

Hasil kajian penulis dalam artikel ini menunjukkan bahwa sistem pembelajaran di Indonesia khususnya di daerah 3T (Tertinggal Terluar dan Terdepan) saat ini dipengaruhi oleh model pedagogi tradisional yang dicirikan oleh pendekatan metode ceramah yang berpusat pada guru dan infrastrukturnya di kelas seperti buku teks dan yang masih berpatokan pada model strategi penilaian yang klasikal, dengan demikian perlu adanya suatu model pendampingan yang difokuskan pada pedagogi abad 21. Temuan ini berdasar pada Kerangka Acuan program Kejar Mutu Pendampingan Pembelajaran Tatap Muka Sekolah Dasar oleh Direktorat Jenderal Paud, Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tahun 2021 yang mengemukakan bahwa permasalahan ketimpangan dalam mengakses pendidikan berkualitas di Indonesia telah terjadi jauh sebelum adanya pandemi, terutama untuk sekolah di wilayah dengan kategori 3T dan Non-3T. Ketimpangan dalam infrastruktur pendidikan, akses terhadap teknologi informasi, dan latar belakang pendidikan orang tua murid terlihat antara wilayah perkotaan dan perdesaan, serta antara Pulau Jawa dan luar Pulau Jawa.

Selanjutnya selama pandemic covid-19, lebih dari 50 persen peserta didik di Provinsi Nusa Tenggara Timur tidak memiliki akses terhadap gawai dengan fitur yang memadai untuk pembelajaran daring, kebanyakan orang tua tidak mampu mendampingi anak saat belajar dan juga tidak mampu menyediakan fasilitas untuk pembelajaran daring, sekolah juga tidak mampu memberikan dukungan yang memadai membuat peserta didik kehilangan kesempatan belajar yang seharusnya mereka dapatkan dalam situasi normal. Hal ini berdampak pada *loss learning* dan hilangnya semangat belajar (*motivationloss*). Data Penyelenggaraan Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19 yang dirilis Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana pada 14 Agustus 2021

mengungkapkan bahwa sudah lebih dari satu tahun pandemi covid-19 terjadi dan berpotensi menimbulkan dampak sosial negatif yang berkepanjangan, salah satunya di sektor pendidikan. Dimana terdapat tiga permasalahan pokok yaitu, angka putus sekolah, penurunan capaian belajar, dan kekerasan pada anak serta resiko eksternal. Murid dengan kemampuan lebih baik cenderung memiliki fasilitas yang lebih baik dan orang tua yang lebih memperhatikan proses belajar mereka. Sebaliknya, murid dengan kemampuan rendah menghadapi tantangan belajar yang lebih besar karena kurangnya fasilitas dan dukungan orang tua.

### **Inovasi Pembelajaran abad 21 di Daerah 3T**

Tidak dapat dipungkiri bahwa tuntutan dunia pendidikan saat ini membutuhkan perubahan paradigma baru dalam sistem pendidikan kita. Goodwin (2010) mengemukakan bahwa pergeseran dalam praktik pedagogis diperlukan sejalan dengan teknologi digital yang meresap untuk kepentingan perubahan zaman. Berkenaan dengan pencerahan ini, strategi pedagogis untuk pengajaran dan pembelajaran harus diubah ke metode scientific approach, model pembelajaran inkuri, pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis program karena seiring dengan digitalisasi dalam dunia pendidikan, karena teknologi terbukti sama-sama berpengaruh dan mencakup semua bidang kehidupan manusia. Sejalan dengan itu, Lazarov (2018) mengemukakan bahwa pergeseran strategis pengajaran menyebarkan pedagogi abad ke-21 yang memungkinkan sekolah dan daerah sekitarnya untuk mengatasi masalah keterlibatan peserta didik sehingga menjadi makmur di abad ke-21.

Penelitian terdahulu oleh Tondeur, et al (2020) menunjukkan bahwa pendidik dapat merasa termotivasi atau terdemotivasi untuk memasukkan teknologi dalam kegiatan pengajaran, oleh karena itu banyak usaha diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang dapat mempengaruhi niat individu untuk mengadopsi teknologi, khususnya di kalangan pendidik. Namun bagaimana dengan daerah yang masih terisolasi dari sentuhan teknologi?. Hal ini secara mengejutkan akan mengungkap pergeseran yang fenomenal dalam pedagogi instruksional secara umum. Fenomena seperti ini merupakan perpanjangan dari pedagogi lama, yang mana kemampuan guru didasarkan pada seberapa baiknya seseorang guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas tanpa penekanan yang berarti pada ketajaman pedagogis guru, sehingga kapasitas pedagogis guru pada dasarnya hanya menekankan instruksi langsung.

Oleh karena itu siswa perlu diberi ruang dalam proses pembelajaran sehingga ada keterlibatan siswa di kelas yang menyebabkan meningkatnya rasa ingin tahu dalam mengambil kepemilikan atas pembelajaran mereka. Sejalan dengan hal tersebut di atas, Moate dan Cox (2015) mengungkapkan bahwa pedagogi yang berpusat pada peserta didik mendorong siswa untuk “secara aktif terlibat dalam dan mengambil kepemilikan atas pengalaman belajar mereka yang menginspirasi siswa untuk berpikir secara mendalam tentang bagaimana mereka dapat menerapkan apa yang mereka pelajari untuk praktik masa depan mereka.

Sebuah studi awal oleh Wahdain & Ahmad (2014) mengungkapkan minat pribadi dan pengaruh sosial di antara faktor-faktor yang mempengaruhi individu, untuk mengadopsi teknologi menunjukkan bahwa pendidik mungkin mengadopsi teknologi untuk mempelajari keterampilan baru dan mencapai tujuan pribadi; untuk membuat subjek lebih banyak menarik, atau dirasakan akan meningkatkan pengajaran mereka, sementara siswa akan disukai reseptif, yang mengarah pada reputasi mengajar yang baik. Dalam kaitan yang sama, Quazi dan Talukder (2011) mengungkapkan adopsi individu inovasi atau teknologi tergantung pada sikap mereka, apakah mereka merasa teknologi tersebut menguntungkan atau tidak menguntungkan. Temuan tersebut menggembirakan, karena mereka menegaskan bahwa perilaku mereka yang mengadopsi penggunaan teknologi adalah berakar pada atribut dan pengalaman mereka dengan teknologi. Oleh karena itu, banyak penelitian mengungkapkan beberapa variabel yang memunculkan berbagai teori dan model yang diciptakan untuk menjelaskan mekanisme di balik niat pendidik untuk mengadopsi teknologi dalam kegiatan pembelajaran (Scherer, et al, 2019).

Pengajaran yang berpusat pada peserta didik adalah cara yang berguna untuk memungkinkan perolehan keterampilan abad ke-21 oleh peserta didik. Moate dan Cox (2015) dalam melengkapi metode pengajaran yang berkualitas tinggi, dalam pedagogis guru abad 21 harus mencakup domain teknologi yang bermakna karena meskipun guru dan teknolog mengakui peran penting yang dimainkan oleh teknologi dalam mengubah pedagogi instruksional sejalan dengan pedagogi abad ke-21, diperlukan pendekatan tradisional yang berpusat pada guru untuk mendominasi platform pengajaran dan pembelajaran tanpa henti. Ini adalah manifestasi penting dari pergeseran pedagogis yang mendorong dan memelihara kemitraan di antara siswa dan guru sehingga mempromosikan pembelajaran digital yang dikatalisasi oleh teknologi digital. Lebih jauh lagi, pengungkapan ini akan meningkatkan dan menanamkan kepercayaan pada pembuat keputusan pendidikan untuk mencari strategi otentik dan praktis tentang bagaimana mengintegrasikan pedagogi digital, seperti *Learning Management Systems (LMS)*, dalam praktik pengajaran di masa depan, yang mungkin berharga dan bermakna untuk mencapai keterampilan siswa abad 21 di daerah 3T (tertinggal, terluar, dan terdepan).

Pengembangan pendidikan di daerah 3T (tertinggal, terluar dan terdepan) seperti di Nusa Tenggara Timur, sejak tahun 2020 hingga tahun 2021 model Pembelajaran abad 21 yang lebih menekankan pada pembelajaran berbasis digital dengan metode *scientific approach*, model pembelajaran inkuri, pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis program tidak berjalan dengan efektif. Oleh karena itu Saavedra & Opfer (2012) mengusulkan strategi-strategi untuk mengajarkan keterampilan abad ke-21 antara lain:

1. Bahwa kurikulum harus dikembangkan agar relevan dengan kehidupan siswa, menggunakan topik generatif untuk memungkinkan siswa melihat secara garis besar.
2. Siswa harus mempelajari pengetahuan tentang disiplin diri serta keterampilan yang terkait.

3. Keterampilan berpikir tingkat rendah dan keterampilan berpikir tingkat tinggi harus dikembangkan secara bersamaan.
4. Bahwa mentransfer pembelajaran dari satu disiplin ke yang lain, atau dari sekolah ke bidang kehidupan lain harus ditingkatkan karena kita hidup di era informasi,
5. Pendidik perlu mengajarkan siswa cara belajar yang membutuhkan keterampilan meta-kognitif. Ketika siswa tahu bagaimana belajar, mereka bisa menjadi pembelajar seumur hidup, dan belajar apa yang mereka butuhkan dalam waktu yang dibutuhkan.
6. Kesalahpahaman sering terjadi di kalangan siswa dan buku teks tidak membahasnya; oleh karena itu, kesalahpahaman harus diatasi secara langsung dengan membangun pemahaman baru.
7. Teknologi harus digunakan untuk mendukung pembelajaran, karena menyediakan cara-cara baru untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 dan mentransfernya ke konteks yang berbeda.
8. Pengembangan kreativitas, yang merupakan keterampilan penting di era baru.

Pandangan ini sangat erat hubungannya dengan Teori difusi inovasi yang mengasumsikan arah berbeda dibandingkan dengan teori perubahan lainnya. Para ahli berfokus pada adaptasi individu terhadap perubahan serta menganggap perubahan sebagai produk evolusi dan tingkah laku sehingga dapat lebih disesuaikan dengan kebutuhan individu dan kelompok. Jenis teori ini memungkinkan masalah yang terkait dengan komunitas atau masyarakat yang kompleks antar komunitas pedesaan dan masyarakat perkotaan. Emile Durkheim, Robert Redfield, dan Talcott Parsons." mereka membandingkan perubahan yang dialami oleh orang-orang yang pindah dari pedesaan (dalam suatu negara atau dari negara lain) untuk menganalisis kesulitan pendatang baru ke kota. Tersirat dalam teori-teori ini adalah pandangan bahwa pedesaan dan lembaga ekonomi, politik, dan pendidikan perkotaan sangat berbeda. Artinya orang-orang dari daerah pedesaan sulit diubah, ketika institusi nilai-nilai inovasi perkotaan dijalankan pada tempat yang sama.

Koalisi P21 (Kemitraan untuk Pembelajaran Abad 21) telah mengidentifikasi empat 'Keterampilan untuk Hari Ini': Kreativitas, Berpikir kritis, Komunikasi, Kolaborasi, Keempat tema ini tidak harus dipahami sebagai unit atau bahkan mata pelajaran, tetapi sebagai tema yang harus dilapiskan di semua pemetaan kurikulum dan perencanaan strategis. Mereka harus menjadi bagian dari setiap pelajaran dengan cara yang sama seperti melek huruf dan berhitung. Kreativitas adalah tentang memikirkan informasi dengan cara baru, membuat koneksi baru, dan menghasilkan solusi inovatif untuk masalah. Berpikir kritis adalah tentang menganalisis informasi dan mengkritisi klaim. Komunikasi adalah memahami berbagai hal dengan cukup baik untuk dibagikan dengan jelas kepada orang lain. Kolaborasi adalah tentang kerja tim dan kejeniusan kolektif dari suatu kelompok yang lebih dari sekadar jumlah bagian-bagiannya. Sementara integrasi digital juga merupakan dasar untuk pendidikan abad ke-21 yang menyeluruh, tidak cukup hanya menambahkan teknologi ke metode pengajaran yang ada. Teknologi harus digunakan secara strategis untuk memberi manfaat bagi siswa. Siswa adalah pengguna teknologi yang semakin maju bahkan ketika mereka memasuki

sekolah untuk pertama kalinya, jadi ini sering kali berarti terbuka terhadap kemungkinan yang disajikan daripada mencoba untuk mengajar dan meresepkan penggunaan program tertentu. Banyak kelas 'kelas teknologi' telah membingungkan anak-anak dengan mencoba mengajari mereka tentang program, situs web, dan perangkat keras yang tidak lagi relevan atau yang mereka pahami jauh lebih baik daripada guru.

Buku 'Out of Our Minds', oleh Sir Ken Robinson mengamati bahwa 'Semakin kompleks dunia, semakin kreatif yang kita butuhkan untuk menghadapinya', dan ini menjadi semakin jelas. Dalam pendidikan dan tempat kerja. Orang-orang sekarang perlu kreatif untuk menjadi sukses, tetapi sementara ide sukses telah berubah, sistem pendidikan tidak selalu menyesuaikan metode atau tujuannya untuk mencapainya. Yong Zhao memperingatkan, "Standar nasional dan kurikulum nasional, yang ditegakkan dengan ujian berisiko tinggi, paling-paling dapat mengajarkan siswa apa yang ditentukan Akibatnya, siswa berbakat di daerah lain tidak pernah memiliki kesempatan untuk menemukan bakat-bakat itu. Siswa dengan minat yang lebih luas tidak disarankan, bukan dihargai. Sistem ini menghasilkan populasi dengan keterampilan serupa dalam spektrum bakat yang sempit.

Sejalan dengan teknologi digital yang meresap untuk pengajaran, teknologi tidak hanya membuka cara baru dalam mengajar, tetapi juga membawa serangkaian keterampilan baru yang dibutuhkan oleh pendidik" sehingga meningkatkan kinerja siswa yang jauh lebih relevan dan otentik. Hal ini menunjukkan bahwa pedagogi digital memainkan peran penting dalam sistem pendidikan abad ke-21. Teknologi di abad ke-21 berfungsi sebagai alat yang luar biasa untuk membentuk dan meningkatkan lingkungan belajar yang efektif. Tidak dapat diungkiri bahwa keberhasilan umat manusia dewasa ini terlihat berbeda dari masa lalu. Orang-orang berprestasi sering memilih untuk keluar dari pasar kerja tradisional dan menciptakan pekerjaan mereka sendiri. Orang-orang sukses semakin berharap untuk dapat: 1) Tinggal dan bekerja di mana saja di dunia. 2) Bepergian sesering yang mereka suka. 3) Mengubah apa yang sedang mereka kerjakan untuk mengikuti minat dan kemampuan mereka. 4) Menikmati potensi penghasilan yang tidak dibatasi oleh angka gaji. 5) Bekerja dengan rekan-rekan di seluruh dunia Mengalihdayakan hal-hal yang tidak mereka sukai 5) Pilih jam dan kantor mereka sendiri.

Bertumbuh dengan tingkat teknologi ini berarti tumbuh dengan jumlah informasi yang benar-benar belum pernah ada sebelumnya di ujung jari. Dewasa ini para siswa mampu belajar sendiri tentang topik apa pun yang mereka minati bahkan tanpa meninggalkan kamar tidur mereka. Kelompok siswa saat ini berasal dari Generasi Z dan Generasi Alpha. Kedua generasi ini telah tumbuh dengan teknologi canggih seperti yang diberikan di rumah dan ruang kelas mereka. Mereka adalah penduduk asli digital, nyaman menggunakan aplikasi dan kode seperti kakek-nenek mereka membalik halaman. Generasi Z dan Alpha juga yang paling terhubung secara internasional dalam sejarah. Mereka bertemu orang-orang secara online dari seluruh dunia, dan dapat dengan mudah berteman di belahan dunia lain bahkan sebelum mereka meninggalkan negara asal mereka. Sekolah

dan orang tua juga semakin menawarkan anak-anak dan remaja kesempatan untuk bepergian, menciptakan pengalaman belajar yang benar-benar tanpa batas. Para siswa di sekolah kita saat ini cerdas, mandiri dan sangat mampu. Mereka terampil dengan teknologi dan nyaman dengan komunikasi global dan antar budaya.

## KESIMPULAN

Analisis simpulan dari kajian dalam artikel ini adalah 1). sistem pembelajaran di Indonesia khususnya di daerah 3T (Tertinggal Terluar dan Terdepan) saat ini dipengaruhi oleh model pedagogi tradisional yang dicirikan oleh pendekatan metode ceramah yang berpusat pada guru dan infrastrukturnya di kelas seperti buku teks dan yang masih berpatokan pada model strategi penilaian yang klasikal; 2). Inovasi dalam pembelajaran abad 21 melalui metode *scientific approach*, model pembelajaran inkuri, pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis program adalah metode yang sangat tepat diterapkan oleh pendidik kepada siswa sesuai dengan tuntutan perkembangan digitalisasi teknologi pendidikan abad 21

## REFERENSI

- Boholano, H. (2017). Smart social networking: 21st century teaching and learning skills. *Research in Pedagogy*, 7(1), 21-29.
- Compton, V., Compton, A., & Patterson, M. (2012, June). Reading Technological Artifacts: Does technology education help?. In *PATT 26 Conference; Technology Education in the 21st Century; Stockholm; Sweden; 26-30 June; 2012* (No. 073, pp. 126-134). Linköping University Electronic Press.
- Goodwin, K. A., & Goodwin, C. J. (2016). *Research in psychology: Methods and design*. John Wiley & Sons.
- Lazarov, L. (2018). Education in the 21st century-pedagogical approaches In digital environment. 'e-teacher' information system. *Eastern Academic Journal*, (2), 13-25.
- Moate, R. M., & Cox, J. A. (2015). Learner-Centered Pedagogy: Considerations for application in a Didactic Course. *Professional Counselor*, 5(3), 379-389.
- Pham, L. (2018). A Review of key paradigms: positivism, interpretivism and critical inquiry. *School of Education, Med Program, DOI*, 10.
- Quazi, A., & Talukder, M. (2011). Demographic determinants of adoption of technological innovation. *Journal of Computer Information Systems*, 52(1), 34-42.
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8-13.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13-35.

Scott, W. R. (2015). *Financial Accounting Theory* Sevent Edition. *United States: Canada Cataloguing*.

Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2020). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): A mixed-method study. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 319-343.

Wahdain, E. A., & Ahmad, M. N. (2014). User acceptance of Information Technology: Factors, theories and applications. *Journal of Information Systems Research and Innovation*, 6(1), 17-25.