

**STUDI FENOMENOLOGI: IMPLIKASI KARAKTER GURU GENERASI Z
TERHADAP INOVASI PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI**

Munawir, Nanda Hanii Aulia Arrafif, Nurul Alfiyah.
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
munawirpgmi@gmail.com, haniinanda@gmail.com, alfiyahnurul578@gmail.com

ABSTRACT

People during Generation Z are those who were born and raised in the digital era, where various kinds of information technology have developed more and more and are more sophisticated. In this way, it is hoped that the distinctive character of Generation Z teachers who are fluent in technology can create information technology-based educational innovations that are reflected in the learning process. This study aims to discuss the implications of the character of Generation Z teachers on information technology-based educational innovations. This research is a type of qualitative research using a phenomenological study approach. The focus of this research is the learning experiences and innovations of Generation Z teachers in integrating learning using information technology. The subject of this study was a teacher from an Islamic elementary school in Surabaya who was included in Generation Z teachers. The data collection technique used in this study was in-depth interviews with semi-structured interviews. The results of the study show that Generation Z teachers have created several educational innovations by implementing information technology-based learning platforms or applications to students during the learning process, namely the first Google Educational Resources on Artificial Intelligence (AI) platform which consists of several features, namely Google AI Experiments, Google AIY, Tensorflow Playground, Teachable Machine, Google What If, GAN Play, and APP Inventor. The two AI-Powered Application: Language Learning platforms, such as Duolingo and Orai. Meanwhile, platforms for teachers include Github, Python, Teaching AI in Primary Classroom, Microsoft Course, Curriculum Code, and others.

Keywords: Generation Z; Innovation; Information Technology

ABSTRAK

Orang-orang pada masa Generasi Z adalah mereka yang dilahirkan dan dibesarkan pada era digital, dimana beraneka macam teknologi informasi telah berkembang semakin banyak dan canggih. Dengan begitu, adanya karakter khas guru Generasi Z yang fasih teknologi ini diharapkan dapat menciptakan inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi yang tergambar pada saat proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk membahas tentang adanya implikasi karakter guru Generasi Z terhadap inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif menggunakan pendekatan studi fenomenologi. Fokus penelitian ini adalah pengalaman dan inovasi pembelajaran guru Generasi Z dalam mengintegrasikan pembelajaran menggunakan teknologi informasi. Subjek penelitian ini adalah salah satu seorang guru dari SD Islam di Surabaya yang termasuk dalam guru Generasi Z. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara secara mendalam (in depth interview) dengan jenis wawancara semi-terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa guru Generasi Z telah menciptakan beberapa inovasi pendidikan dengan menerapkan platform atau aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi kepada siswa saat proses pembelajaran, yakni pertama platform Google Educational Resources on Artificial Intelligence (AL) yang terdiri beberapa fitur yaitu Google AL Eksperimen, Google AIY, Tensorflow Playground, Teachable Machine, Google What If, GAN Play, dan APP Inventor. Kedua platform AL-Powered Application: Language Learning, seperti Duolingo dan Orai. Sedangkan platform untuk guru meliputi Github, Phyton, Teaching AL in Primary Classroom, Microsost Course, Curriculum Code, dan lain sebagainya.

Kata kunci: Generasi Z; Inovasi; Teknologi Informasi

A. Pendahuluan

Teknologi informasi yang berkembang pesat telah menunjukkan pengaruhnya pada berbagai jenis bidang kehidupan manusia berbasis teknologi, seperti *e-education*, *e-commerce*, *e-government*, dan lain sebagainya. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak signifikan adanya teknologi informasi adalah bidang pendidikan. (Wardiana, 2002; Husaini, 2014; Akbar & Noviani, 2019) Dalam beberapa dekade terakhir, pengembangan inovasi pendidikan telah mengikuti desain teknologi informasi yang berkembang saat ini. Kini sudah semakin banyak negara maju bahkan negara berkembang telah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dalam platform inovasi pendidikan mereka seperti pembelajaran berbasis *website*, *online learning*, *Massive Open Online Course (MOOC)* dan lain sebagainya. (Zen, 2019)

Teknologi informasi sebagai salah satu dampak globalisasi telah membawa berbagai pembaharuan kebijakan pendidikan di seluruh dunia, tak terkecuali, Indonesia. Kebijakan pendidikan nasional terus mengalami inovasi mengikuti perkembangan teknologi informasi. Menurut Zen (2019) bahwa Indonesia saat ini telah melakukan pengembangan inovasi pendidikan dimana Kemendikbud Ristek terus berbenah memperbaiki orientasi pendidikan nasional menuju pendidikan yang berkualitas global dengan melakukan berbagai inovasi berbasis teknologi informasi sebagai platform pendidikan masa depan bangsa. Lebih lanjut inovasi baru ini diharapkan mampu bersaing dengan platform pendidikan negara-negara lainnya di dunia yang sudah lebih dahulu membangun platform pendidikan berbasis teknologi informasi.

Menurut Schneckenberg dalam (Zen, 2019) menyatakan sudah banyak penelitian menunjukkan bahwa kemajuan Teknologi Informasi dapat digunakan untuk mewujudkan konsep pendidikan yang inovatif dalam membangun platform kegiatan pembelajaran. Beberapa pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan, meliputi Manajemen Sistem Informasi (SIM), *e-learning*, pendidikan *life skill*, dan media serta sumber pembelajaran. (Husaini, 2014; Widiyanto, 2021)

Menurut Hasrah (2019) pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat, yakni: 1) Menambah mutu proses pembelajaran; 2) Meningkatkan akses pada pendidikan; 3) Mengembangkan gambaran gagasan yang bersifat abstrak; 4) Memudahkan menerima materi pembelajaran; 5) pembelajaran lebih menarik 6) Menghubungkan antar materi pembelajaran. (Widiyanto, 2021) Maka adanya inovasi pendidikan yang terjadi terus-menerus menjadi hal yang penting bagi seorang guru agar dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi demi kemajuan pendidikan

masa depan bangsa. (Akbar & Noviani, 2019)

Pada umumnya peran seorang guru adalah faktor penentu yang sangat dominan dalam pendidikan, karena guru memegang peranan sentral dalam proses pembelajaran. Dimana proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan. Peran guru dalam proses pembelajaran sangatlah kompleks yakni tidak hanya menyampaikan ilmu pengetahuan kepada anak didiknya, akan tetapi guru juga dituntut untuk memainkan berbagai peran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi anak didiknya secara optimal. (Rini, 2016)

Pada masa ini guru dengan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi memang sangatlah dibutuhkan oleh satuan pendidikan. Menurut UNESCO dalam *Global Education Monitoring (GEM)* menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia menempati peringkat ke-10 dari 14 negara berkembang. Sedangkan komponen guru menempati urutan ke-14 dari 14 negara berkembang di dunia. (Marsudi, 2021) Dari data tersebut menunjukkan

adanya perkembangan teknologi informasi membuat persoalan dan tantangan yang dihadapi oleh guru juga semakin kompleks. Oleh karena itu, menjadi guru sekarang memang sangat membutuhkan kecerdasan terhadap perkembangan alat teknologi dan akses informasi. Guru dapat berinovasi dengan cara mengubah sistem pembelajaran yang manual dengan pemanfaatan teknologi informasi tersebut ke dalam proses pembelajaran.(Munthe, 2019)

Guru dengan kemampuan unggul dalam mengolah dan menggunakan teknologi informasi adalah guru yang semasa hidupnya selalu beriringan dengan perkembangan era digital. Inilah guru Generasi Z atau yang kemudian banyak dikenal dengan generasi digital merupakan generasi muda yang tumbuh dan berkembang dengan sebuah ketergantungan yang besar pada teknologi informasi digital.(Pratama, 2012) Status guru yang lahir pada Generasi Z, otomatis membuat mereka lebih mudah memahami teknologi informasi. Sebagai guru mereka lebih mampu menguasai media informasi digital, daripada guru yang lahir di generasi mereka sebelumnya.

Generasi Z adalah generasi yang lahir pada rentang tahun 1995-2010. Adanya Generasi Z lahir dari perpaduan dua generasi sebelumnya yaitu Generasi X dan Generasi Y. Orang-orang pada masa generasi ini adalah mereka yang dilahirkan dan dibesarkan pada era digital, dimana beraneka macam teknologi informasi telah berkembang semakin banyak dan canggih. Guru yang termasuk dalam Generasi Z sejak dini sudah mengenal dan terbiasa dengan berbagai macam gadget dan aplikasi yang canggih tersebut. Hal ini membuat baik secara langsung atau tidak langsung sangat berpengaruh terhadap perkembangan kepribadian, perilaku, bahkan gaya mengajar guru kepada anak didiknya.(Rini, 2016) Dengan begitu, adanya karakter khas guru Generasi Z yang fasih teknologi ini diharapkan dapat menciptakan inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi yang tergambar pada saat proses pembelajaran.

Meskipun banyak studi generasi telah dilakukan, studi tentang karakter guru Generasi Z masih terbatas terutama pengaruhnya dalam bidang pendidikan era digital. Mempertimbangkan semua ini, maka artikel ini bertujuan untuk membahas

tentang adanya implikasi karakter guru Generasi Z terhadap inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif. Moleong mempresentasikan metodologi kualitatif sebagai metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif sebagai rangkaian kata-kata tertulis atau lisan tentang orang-orang dan perilaku yang diteliti. Penelitian kualitatif sangat signifikan ketika dilakukan dalam masalah sosial yang ambigu untuk menemukan makna tersembunyi dengan memahami interaksi sosial yang terjadi dan kemudian mengembangkan teori yang sesuai dengan perkembangan masalah sosial untuk memastikan validitas masalah tersebut. (Moleong, 2017)

Berdasarkan perkembangan permasalahan di atas, maka peneliti menggunakan pendekatan studi fenomenologi. Studi fenomenologi adalah studi naratif yang menceritakan pengalaman pribadi atau kelompok, menggambarkan pengalaman umum dari pengalaman hidup yang berbeda terkait dengan konsep atau fenomena

yang dialami dan bagaimana mereka mengolah pengalaman tersebut. Oleh karena itu, fenomenologi adalah jenis penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memahami makna suatu peristiwa dan interaksi orang-orang dalam situasi tertentu. (Hasbianyah, 2008)

Fokus penelitian ini adalah pengalaman dan inovasi pembelajaran guru Generasi Z dalam mengintegrasikan pembelajaran menggunakan teknologi informasi. Dibesarkan dalam era digital, guru generasi Z memiliki karakteristik khas dan pemahaman yang mendalam tentang ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini tentu memiliki implikasi signifikan yang diberikan guru Generasi Z terhadap inovasi pendidikan berbasis teknologi informasi.

Agar terciptanya sebuah penelitian yang relevan dan lebih terpusat, maka dibutuhkan lokasi penelitian. Dalam hal ini lokasi penelitian dilaksanakan di SD Islam di Surabaya. Subjek penelitian ini adalah salah satu seorang guru dari SD Islam di Surabaya yang termasuk dalam guru Generasi Z. Teknik pengumpulan data yang digunakan

dalam penelitian ini adalah wawancara secara mendalam (*in depth interview*). Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur, dimana peneliti telah menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada narasumber namun memungkinkan adanya pertanyaan baru muncul selama wawancara berlangsung untuk menggali informasi lebih mendalam.

Prosedur dan teknik analisis data sebagai berikut: a) Mendeskripsikan sepenuhnya fenomena pengalaman yang dialami subjek penelitian; b) Menemukan pernyataan (hasil wawancara), kemudian merinci pernyataan-pernyataan dan dikembangkan tanpa melakukan pengulangan; c) Mengelompokkan pernyataan dalam unit-unit bermakna dan menuliskan sebuah penjelasan teks tentang pengalaman yang disertai contoh dengan seksama; d) Merefleksi pemikirannya dengan menggunakan variasi imajinatif keseluruhan; e) Mengkonstruksikan seluruh penjelasan tentang makna dan esensi penjelasannya f) Melaporkan hasil penelitiannya berdasarkan pengalaman seluruh narasumber, dan menulis deskripsi gabungannya.(Ineu

et al., 2022) Adapun lembar wawancara dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Pedoman Wawancara

Nama Sekolah:

Alamat Sekolah:

Nama Guru:

Kelas yang diampu:

Hari/tanggal wawancara:

No	Pertanyaan
1	Sebagai seorang guru Generasi Z, bagaimana cara bapak/ibu mengajar seiring dengan perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan?
2	Apa saja inovasi pembelajaran yang sudah bapak/ibu berikan bagi kemajuan pendidikan di sekolah seiring dengan perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan?
3	Apa saja hal yang perlu dipersiapkan untuk menerapkan proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi?
4	Selama bapak/ibu mengajar, apa saja platform atau aplikasi berbasis teknologi informasi yang sudah bapak/ibu terapkan?
5	Bagaimana cara bapak/ibu mengajar menggunakan platform atau aplikasi tersebut?
6	Apakah sarana prasarana di sekolah menunjang dalam menerapkan proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi?
7	Apa manfaat yang dirasakan

	oleh guru dan siswa dengan menerapkan proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi?
8	Apa kendala atau tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa untuk menjadikan teknologi informasi sebagai basis atau dasar proses belajar inovatif?
9	Apa solusi yang bapak/ibu berikan untuk mengatasi kendala atau tantangan yang terjadi dalam menerapkan proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi?
10	Apa pesan yang ingin bapak/ibu sampaikan kepada guru Generasi Z ataupun calon guru Generasi Z terkait perkembangan pendidikan nasional di era globalisasi saat ini?

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu seorang guru Generasi Z dari SD Islam di Surabaya, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Sebagai guru Generasi Z penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran ini bergantung pada tenaga pendidiknya. Dimana dari 26 tenaga pendidik sebanyak 24 guru memiliki rata-rata umur di bawah 28 tahun dan hanya 2 guru dengan umur di atas 30 tahun.

Hal ini dikarenakan cepatnya regulasi pendidik dari adanya sistem PNS dan PPG dalam jabatan yang sangat didukung oleh yayasan sekolah. Fenomena ini menunjukkan bahwa 92% guru di sekolah tersebut termasuk dalam Generasi Z.

Maksud dari bergantung pada tenaga pendidik yaitu, guru tersebut memiliki keinginan dari dalam dirinya untuk selalu *update* mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kemajuan pendidikan. Tentu jika guru selalu *update* maka guru akan paham bahwa pendidikan saat ini tidak dapat lepas dari teknologi informasi di dalamnya. Selain bergantung pada tenaga pendidik, penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran juga tergantung dari fasilitas sekolah yang disediakan. Apabila fasilitas mendukung dengan adanya penggunaan teknologi informasi maka akan mendukung proses pembelajaran dengan basis teknologi informasi. Maka kedua faktor inilah yang sangat menentukan adanya perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan

Dalam mengajar seiring perkembangan teknologi informasi, guru lebih menekankan pada praktek secara langsung dengan memanfaatkan fasilitas yang sudah

disediakan sekolah, seperti lab Bahasa, lab IPA, dan lab TIK. Guru sudah tidak menggunakan lagi metode ceramah sebagai jembatan antara guru dengan siswa dalam menyampaikan materi. Setidaknya metode ceramah ini hanya digunakan guru ketika memberikan penguatan verbal kepada siswa. Guru akan membimbing dan mengarahkan siswa saat praktek menggunakan teknologi informasi, agar materi yang dimaksudkan dalam proses pembelajaran tersampaikan dengan baik kepada siswa. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk menguasai teknologi informasi di era globalisasi saat ini. Guru Generasi Z disini sudah sangat familiar dengan aplikasi-aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi sehingga mereka tinggal memilih aplikasi yang cocok dan sesuai dengan materi, tanpa harus mempelajari dasar-dasar penggunaan teknologi informasi dari awal.

Dalam menggunakan teknologi informasi dalam proses pembelajaran guru sebelumnya harus mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan selama pembelajaran berlangsung. Guru harus berkoordinasi dengan petugas pengadaan sekolah dalam

mempersiapkan pembelajaran yang matang. Dalam memilih platform atau aplikasi pembelajaran yang akan digunakan siswa, guru juga perlu mempertimbangkan beberapa hal, seperti: 1) Kesesuaian materi dengan aplikasi; 2) Kemudahan siswa dalam menggunakan aplikasi; 3) Kebermanfaatan aplikasi yang diberikan. Ketiga hal ini hendaknya sudah menjadi bahan pertimbangan guru sebelum memperkenalkan platform atau aplikasi pembelajaran kepada siswa untuk meminimalisir masalah yang kemudian akan terjadi saat proses pembelajaran.

Adapun selama masa pandemic COVID-19 sebelumnya, siswa belajar secara daring dengan menggunakan platform bernama *web jibas* dan *google classroom*. Platform ini menjadi jembatan antara guru dengan siswa, memungkinkan mereka untuk mengakses materi pembelajaran, tugas dan berinteraksi melalui platform online. Meskipun tantangan besar dihadapi oleh guru dan siswa selama pembelajaran jarak jauh namun *web jibas* dan *google classroom* telah membantu dan menjaga kontinuitas pendidikan.

Sedangkan saat sudah memasuki era new normal kembali, guru telah berinovasi dan beralih ke

penggunaan platform berbasis teknologi informasi yang lebih canggih. Berikut ini platform pendidikan yang sudah diterapkan kepada siswa sebagai berikut.

1. *Google Educational Resources on Artificial Intelligence (AL)*

Platform ini tersedia layanan edukasi baik berbentuk layanan web ataupun aplikasi yang dapat diinstal melalui playstore. Jumlah layanan yang tersedia bahkan tidak terbatas. Berikut ini beberapa fitur yang sering diaplikasikan kepada siswa antara lain:

- a. *Google AL Eksperimen*, aplikasi ini biasanya digunakan pada materi pembelajaran IPA. Aplikasi ini memberikan pengalaman eksperimen virtual yang memperkaya pemahaman siswa terhadap konsep – konsep Ilmiah.
- b. *Google AIY*, aplikasi ini di peruntukkan bagi siswa show learner agar dapat melihat, berbicara dan memahami materi pembelajaran melalui metode yang interaktif dan menyenangkan.
- c. *Tensorflow Playground*, aplikasi ini digunakan untuk

melatih kemampuan siswa dalam pertanyaan tarik garis atau mencocokkan jawaban dengan benar.

- d. *Teachable Machine*, aplikasi ini digunakan untuk belajar matematika dengan fitur guru secara otomatis yang akan menjadi tutor untuk siswa, dimana didalamnya terdapat penjelasan materi dan pertanyaan yang nantinya akan dijawab oleh siswa.
- e. *Google What If*, aplikasi ini disediakan untuk mengeksplor dua model data, biasanya berbentuk diagram batang.
- f. *GAN Play*, aplikasi ini adalah salah satu layanan yang berisi dua objek, satu berwarna putih dan satu lagi berwarna, kemudian siswa akan memberikan warna yang sesuai.
- g. *App Inventor*, aplikasi ini berisikan game yang memuat beberapa tebak kata dan pengetahuan seputar suatu objek, misalnya: Hewan dan Tumbuhan.

2. *AL-Powered Application: Language Learning*

Platform ini menyediakan beberapa fitur yang digunakan

untuk meningkatkan kemampuan berbahasa siswa, seperti:

- a. *Duolingo*, aplikasi ini digunakan untuk pembelajaran bahasa dua arah. Siswa akan menerjemahkan dan mengikuti instruksi dalam aplikasi tersebut, baik dengan berbicara atau menulis. Biasanya aplikasi ini dikhususkan untuk belajar bahasa Inggris, Aplikasi ini membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan dalam berbahasa Inggris mereka melalui pembelajaran berbasis game.
- b. *Orai*, pada aplikasi ini disediakan game untuk pertanyaan yang akan dijawab oleh pengguna dan nilainya akan muncul di dalamnya.

Platform untuk guru meliputi *Github*, *Phyton*, *Teaching AL in Primary Classroom*, *Microsost Course*, *Curriculum Code*, dan sebagainya. Guru menekankan bahwa penggunaan platform atau aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi ini memberikan pendekatan pembelajaran lebih

menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan pendidikan saat ini.

Dalam menghadapi perubahan masa dan adaptasi keadaan era new normal saat ini, sekolah sudah berkomitmen untuk menghadirkan pembelajaran yang inovatif dan relevan bagi siswa melalui penerapan teknologi informasi dalam setiap proses pembelajaran. Guru berharap bahwa dengan menghadirkan pembelajaran berbasis teknologi informasi ini, siswa dapat terus berkembang dan mencapai potensi terbaik dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Salah satu kunci utama dalam mengajar menggunakan aplikasi berbasis teknologi informasi adalah menyediakan konten yang interaktif dan menarik bagi siswa. Selain memperhatikan konten, guru juga memperhatikan pentingnya menghadirkan materi pembelajaran yang menggugah minat dan rasa keingintahuan siswa. Dalam hal ini, guru menggunakan berbagai fitur interaktif yang tersedia di aplikasi, seperti video, gambar, dan kuis untuk menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran. Selain fitur interaktif, guru juga mencoba menggunakan fitur komunikasi lainnya yang tersedia di aplikasi, seperti forum diskusi atau ruang

obrolan untuk memfasilitasi diskusi yang dilakukan antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa lainnya.

Guru juga menekankan pentingnya menjaga komunikasi yang efektif antara guru dan siswa. Guru memastikan dirinya selalu *responsive* terhadap pertanyaan siswa. Salah satu hal utama yang dilakukan guru adalah memastikan semua siswa dapat mengakses dan menggunakan aplikasi dengan baik. Guru memberikan perhatian khusus kepada siswa yang mungkin mengalami kendala teknis atau keterbatasan akses internet. Guru berusaha untuk memberikan panduan yang jelas dan bantuan teknis kepada siswa yang membutuhkan, sehingga mereka dapat mengikuti proses pembelajaran secara optimal. Selain itu, guru selalu berusaha memperbarui atau mencari aplikasi yang tersedia dan menjelajahi berbagai cara kreatif untuk memanfaatkannya dalam pembelajaran. Guru juga berbagi pengalamannya dengan rekan-rekan sejawat dan berpartisipasi dalam forum atau lokakarya terkait pengajaran dengan teknologi informasi.

Untuk menciptakan proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi tentunya harus didukung dengan adanya sarana dan prasarana sekolah yang memadai. Adapun sarana dan prasarana yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis teknologi informasi seperti, laptop, LCD, speaker, proyektor, handphone, akses internet, dan lain sebagainya. Namun jika sarana dan prasarana sekolah belum memadai, bukan menjadi alasan bagi seorang guru untuk berhenti berinovasi menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif.

Manfaat yang paling dirasakan oleh siswa dan guru dalam penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran yakni, pertama adalah siswa tidak merasa bosan dan selalu *excited* ketika bertemu dengan guru. Dulu, seringkali siswa merasa malas atau bosan saat bertemu dengan gurunya yang kurang menarik atau monoton saat menyampaikan materi. Kini, dengan memanfaatkan teknologi informasi saat proses pembelajaran membuat siswa selalu *excited* dan selalu bertanya dengan antusias pada guru tentang apa yang akan dipelajari hari itu. Ini menunjukkan

bahwa mereka senang dengan pembelajaran yang akan diajarkan.

Dengan menggunakan teknologi informasi dalam proses pembelajaran, guru dapat menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif, misalnya menggunakan media presentasi, video pembelajaran, atau permainan edukatif yang melibatkan teknologi informasi. Hal ini membuat siswa merasa tertarik dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Kedua, mempersiapkan dalam membantu generasi yang siap menjadi guru di masa depan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, guru – guru memastikan bahwa siswa mereka tidak akan tergantikan oleh kecerdasan buatan di dunia pendidikan. Melalui penggunaan teknologi informasi, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan digital mereka sejak dini. Siswa diajarkan untuk menggunakan berbagai teknologi informasi, memahami konsep–konsep dasar dalam bidang teknologi informasi, dan terbiasa dengan perkembangan teknologi informasi yang terjadi saat ini.

Ketiga, teknologi informasi ini akan membantu persiapan siswa saat mereka melanjutkan ke jenjang

pendidikan berikutnya, seperti SMP favorit. Dengan penguasaan teknologi informasi yang baik, siswa akan lebih siap menghadapi tantangan pembelajaran di masa depan yang semakin didukung oleh kemajuan teknologi informasi. Mereka tidak akan gaptek (gagal paham teknologi informasi) serta dapat dengan mudah mengikuti perkembangan terbaru dalam dunia teknologi informasi. Maka secara keseluruhan, penggunaan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa dan guru. Bagi siswa saat pembelajaran menjadi lebih antusias dan tidak merasa bosan dalam belajar, sementara bagi guru dapat memudahkan memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif kepada siswa.

Selain manfaat, ada juga kendala dalam penerapan teknologi informasi. Kendala seringkali terjadi dalam dunia pendidikan. Kendala adalah suatu masalah atau suatu keadaan yang menjadi penghambat untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan harus memiliki solusi tertentu yang sesuai dengan kendala yang dihadapinya (Soewarno et al., 2016).

Adapun kendala yang dialami guru sebagai berikut. Pertama yaitu kendala perangkat komputer atau internet trouble. Jika kita berbicara tentang teknologi pasti kita akan mengarah pada komputer, internet, bahkan *software*. Saat terjadi kendala trouble, mati lampu ataupun kendala lain yang menyebabkan proses pembelajaran tidak efisien, maka guru akan mencari solusi lain sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Kedua yaitu kendala kemauan guru. Terkadang dalam pembelajaran rasa malas yang muncul itu sudah menjadi sesuatu hal yang wajar. Namun dengan hal tersebut kemauan guru untuk mempelajari teknologi dan memotivasi diri sendiri untuk mencoba dan belajar suatu teknologi. Karena kadang rasa malas sehingga kemampuan guru yang rendah dalam menggunakan teknologi dapat teratasi, karena guru memiliki peran utama, tanpa adanya kemauan dari diri guru sendiri pengintegrasian teknologi tidak dapat berjalan.

Ketiga yaitu kendala pada anak *slow learner*. *Slow learner* juga dikenal sebagai lamban belajar, adalah kondisi di mana anak-anak memiliki kemampuan kognitif yang lamban yang lebih rendah dari rata-

rata anak normal. Akibatnya, mereka membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menguasai atau memahami materi pelajaran (Mutmainah, 2017). Dalam satu kelas terdapat 2-3 anak yang masih belum paham arahan-arahan yang diberikan guru. Oleh karena itu, butuh pendampingan khusus dan harus ada mentoring secara personal. Biasanya guru memberikan tambahan pembelajaran pada pukul 14.30-15.00 kepada anak yang belum paham dengan materi yang sudah dipelajari. Kemudian, kendala selanjutnya yaitu guru masih kesulitan menerapkan pembelajaran PAI kedalam teknologi informasi, jadi anak masih bosan saat pembelajaran PAI.

Dengan adanya kendala-kendala yang dialami saat proses pembelajaran diharapkan bisa menjadi motivasi untuk setiap pendidik atau calon pendidik agar lebih semangat dan selalu mau update informasi dan inovasi tentang teknologi informasi. Sesuai dengan maqolah "*Sebelum kau sukai mata pembelajaranmu, maka senangilah gurumu*". Guru harus mempunyai cara agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Hal itu, bisa menjadikan siswa mereka menyukai mata pembelajaran yang diajarkan.

Karena, saat pembelajaran menyenangkan maka akan menjadikan murid lebih paham dan lebih mengena dihati siswa.

Guru harus selalu mengikuti perkembangan pendidikan yang sangat cepat. Guru bisa mengasah berpikir kritis pada siswa dengan begitu siswa akan lebih rasional saat ingin melakukan suatu tindakan. Mempersiapkan siswa untuk masa yang akan datang. Karena, tidak menutup kemungkinan sepuluh tahun dari sekarang semuanya akan berbasis teknologi informasi. Oleh karena itu, guru bisa memanfaatkan teknologi agar tidak tergantikan oleh teknologi itu sendiri.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik simpulan sebagai berikut. Guru Generasi Z di SD Islam di Surabaya telah menciptakan beberapa inovasi pendidikan dengan menerapkan platform atau aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi kepada siswa saat proses pembelajaran.

Platform berbasis teknologi informasi yang digunakan seperti, *Google Educational Resources on Artificial Intelligence (AI)*, *AI-Powered Application: Language*

Learning, dll. Guru menekankan bahwa penggunaan platform atau aplikasi pembelajaran berbasis teknologi informasi ini memberikan pendekatan pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan pendidikan saat ini.

Banyak manfaat yang dirasakan guru Generasi Z pada saat penerapan teknologi informasi seperti, siswa tidak merasa bosan dan selalu *excited* ketika bertemu dengan guru, dan teknologi informasi ini akan membantu persiapan siswa saat mereka melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya, seperti SMP favorit. Adapun kendala penerapan teknologi informasi seperti, perangkat komputer atau internet yang trouble, kemauan guru dalam berinovasi, terdapat anak *slow learner*, kendala guru menerapkan pembelajaran PAI kedalam teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2(1), 18–25.
- Hasbianyah, O. (2008). Pendekatan fenomenologi: Pengantar praktik

- penelitian dalam Ilmu Sosial dan Komunikasi. *Jurnal Komunikasi*, 9(1), 163–180.
- Hasrah, H. (2019). Pemanfaatan Teknologi Komunikasi Dan Informasi Dalam Pembelajaran PKN. *Phinisi Integration Review*, 2(2), 238. <https://doi.org/10.26858/pir.v2i2.10002>
- Husaini, M. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Mikrotik*, 2(1), 141–147.
- Ineu, S., Marliyani, T., Hadiyansah, Y., Hernawan, A. H., & Prihantini. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8248–8258. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3216>
- Marsudi, R. A. (2021). *Permasalahan Pendidikan di Indonesia*. Kompasiana.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Munthe, E. (2019). Pentingnya Penguasaan Iptek Bagi Guru Di Era Revolusi 4.0. *Seminar Nasional Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 443–448.
- Mutmainah. (2017). Motivasi Belajar Siswa Slow Learner. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Terapan*, 01(01), 24–32.
- Pratama, H. C. (2012). *Cyber Smart Parenting*. PT. Visi Anugerah Indonesia.
- Rini, D. P. (2016). *Pengaruh Karakter Generasi Z dan Peran Guru dalam Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Godean*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Soewarno, Hasmiana, & Faiza. (2016). Kendala-kendala yang Dihadapai Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis Komputer. *Jurnal Pesona Dasar*, 2(4), 28–39.
- Wardiana, W. (2002). *Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia*.
- Widianto, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213. <https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>
- Zen, Z. (2019). Inovasi Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi: Menuju Pendidikan Masa Depan. *E-Tech : Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1–12.