

---

## PEMBELAJARAN TRANSFORMATIF UNTUK GENERASI Z: DINAMIKA PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL

Rio Marthen Pangella Nedi<sup>1</sup>, Dyoys Anneke Rantung<sup>2</sup>, Lamhot Naibaho<sup>3</sup>  
nedirio09@gamil.com<sup>1</sup>, djoys.anneke@gmail.com<sup>2</sup>, lamhot.naibaho@uki.ac.id<sup>3</sup>  
Universitas Kristen Indonesia

### Abstrak

Generasi Z, yang lahir antara 1995-2012, tumbuh dalam era digital yang ditandai oleh teknologi dan internet. Mereka memiliki karakteristik khas, seperti melek teknologi, kreativitas, dan keterbukaan terhadap perbedaan. Meskipun melek teknologi, Generasi Z menghadapi tantangan emosional seperti FOMO, kecanduan media sosial, dan tingkat stres tinggi. Dalam konteks pendidikan, metode pembelajaran berbasis teknologi, seperti e-learning, muncul sebagai alternatif, tetapi pembelajaran tatap muka tetap dominan, terutama di Indonesia. Penggunaan teknologi dan akses mudah terhadap informasi memengaruhi cara Generasi Z belajar dan berinteraksi. Meskipun demikian, pembelajaran transformatif menjadi pendekatan yang relevan untuk mengatasi karakteristik mereka. Penelitian ini menyoroti peran krusial guru dalam implementasi pembelajaran transformatif, dengan memahami kebutuhan siswa dan keterampilan digital. Dengan merinci konsep Norbert M. Seel dan teori transformatif Mezirow, penelitian ini memberikan dasar untuk merancang metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik Generasi Z. Dengan pemahaman dinamika pendidikan di era digital, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam memberikan pendidikan optimal bagi Generasi Z.

**Kata Kunci:** Kreativitas, Keterbukaan terhadap Perbedaan, Era Digital.

### Abstract

*Generation Z, born between 1995-2012, grew up in a digital age marked by technology and the internet. They have distinctive characteristics, such as technological literacy, creativity, and openness to differences. Despite being tech-savvy, Generation Z faces emotional challenges such as FOMO, social media addiction, and high stress levels. In the context of education, technology-based learning methods, such as e-learning, are emerging as alternatives, but face-to-face learning remains dominant, especially in Indonesia. The use of technology and easy access to information affect the way Generation Z learns and interacts. Nonetheless, transformative learning becomes a relevant approach to address their characteristics. This research highlights the crucial role teachers play in the implementation of transformative learning, by understanding student needs and digital skills. By detailing Norbert M. Seel's concepts and Mezirow's transformative theory, this research provides a basis for designing learning methods according to the characteristics of Generation Z. With an understanding of the dynamics of education in the digital era, this research is expected to be a reference for educators in providing optimal education for Generation Z.*

**Keywords:** Creativity, Openness to Differences, Digital Era.

## PENDAHULUAN

Kita mengenal era globalisasi yang tidak bisa dipisahkan dengan kemajuan teknologi. Generasi Z yang kini menginjak usia remaja, mereka terlahir antara tahun 1995-2012. Anak-anak Generasi Z tumbuh dan berkembang di tengah dinamika era digital, mereka tak lagi merasakan kehidupan yang tanpa teknologi dan internet. Generasi ini telah menjadi bagian integral dari era digital sejak kecil, di mana teknologi bukan hanya menawarkan kemudahan, tetapi bahkan dianggap sebagai sebuah kebutuhan. Karakteristik khas yang lahir pada generasi ini seperti mereka adalah generasi yang melek teknologi sejak masa kecilnya, pengenalan akan teknologi mendorong anak – anak pada generasi ini menjadi anak-anak yang kreatif, mereka juga berpikir dengan sangat terbuka dan mudah menerima perbedaan. Sejumlah tantangan emosional seperti FOMO (fear of missing out) atau kecemasan akan tertinggal Tren yang ada, meningkatnya kecanduan media sosial dan game online, tindakan bullying dan pelecehan, kesulitan membedakan antara kebenaran dan kebohongan di dunia maya, serta tingkat stres yang tinggi, menjadi masalah moral negative yang dialami oleh generasi Z.

Selain masalah moral diatas, penggunaan teknologi dan akses mudah terhadap informasi telah membentuk cara mereka belajar, berinteraksi, dan mengonsumsi pengetahuan. Perkembangan karakteristik siswa dari generasi ke generasi yang menjadi konsumen dalam dunia pendidikan, mendorong terjadinya dinamika dunia Pendidikan dalam hal metode pengajaran dan pembelajaran. Menghadapi karakteristik Generasi Z, saat ini telah muncul berbagai metode pembelajaran berbasis teknologi seperti e-learning, blended learning, dan online-learning. Meskipun demikian, hal ini tidak mengindikasikan bahwa metode pembelajaran tatap muka tidak lagi digunakan untuk Generasi Z. Secara khusus di Indonesia, metode pembelajaran langsung masih tetap dominan. Integrasi teknologi dalam pendidikan ini menciptakan peluang baru, namun juga menimbulkan tantangan terkait dengan adaptasi kurikulum, peran guru, dan lingkungan pembelajaran. Generasi Z memiliki gaya belajar yang berbeda dan memerlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif. Kebutuhan akan pembelajaran yang lebih berorientasi pada pengalaman dan interaktif, menjadi penting untuk memberdayakan siswa dalam menghadapi kompleksitas era digital.

Menurut Nobert Norbert M. Seel, Pembelajaran transformatif adalah proses belajar yang mendalam dan bermakna, melibatkan pemahaman konstruktif, dan melebihi sekadar pengumpulan pengetahuan. Dalam pendekatan ini, pembelajar dapat secara kritis memberikan makna pada ilmu yang mereka terima dan menghasilkan perubahan mendasar dalam pandangan dunia. Ini menciptakan pengalaman belajar yang reflektif dan nyata, membawa peserta didik lebih diberikan kebebasan dalam penerimaan informasi, dari penerimaan informasi tanpa pertanyaan menjadi pemahaman yang mendalam.

Menurut Mezirow, Teori transformatif merupakan pembelajaran yang mampu membarui kerangka acuan yang problematis menjadi lebih inklusif, toleran, reflektif, terbuka, serta secara emosional mendapatkan pembaharuan.

Dalam mengimplementasikan Pembelajaran Transformatif ini, peran guru menjadi sangat krusial. Pendidik bukan hanya lagi harus menguasai materi ajar secara menyeluruh, tetapi juga perlu memiliki pemahaman mendalam tentang kebutuhan Generasi Z, keterampilan digital, dan kemampuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pertumbuhan siswa. Penelitian ini menyoroti pentingnya memahami dinamika pendidikan di era digital, khususnya dalam penerapan Pembelajaran Transformatif, agar dapat menjadi acuan yang tepat bagi pendidik dalam merancang metode pembelajaran yang sesuai untuk memberi bekal pendidikan yang optimal bagi Generasi Z.

## METODE

Untuk membahas permasalahan diatas, penulis menggunakan studi pustaka dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk melihat dan memahami subjek maupun objek yang diteliti. Metode ini dipilih untuk mengumpulkan data – data sebagai fakta dari sumber literatur terpercaya yang telah dikumpulkan. Kerangka berpikir penelitian ini, pertama – tama penulis akan memaparkan tentang Karakteristik generasi Z. Ke-khasan dari Generasi Z, pada bahasan ini ditekankan pada Generasi Z yang lahir dan berkembang dalam lingkungan yang sudah sangat terkoneksi secara digital. Lalu selanjutnya membahas dinamika Pendidikan pada era digital, dimana era digital telah membawa perubahan mendasar dalam metode pengajaran dan pembelajaran dalam dunia Pendidikan. Setelah itu, penulis akan memaparkan tentang Pembelajaran Transformatif yang menjadi jawaban bagi kebutuhan dunia pendidikan dalam menghadapi era digital, dimana dunia pendidikan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik Generasi Z saat ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Generasi Z

Generasi Z memiliki karakteristik yang khas dibandingkan dengan generasi-generasi sebelumnya. Generasi Z di suatu negara pun juga dapat memiliki karakteristik yang berbeda dengan negara lain. Kyrousi dkk menyebutkan beberapa ciri khas yang ada pada generasi Z, yaitu: (a) Sangat paham teknologi tetapi dan memiliki tujuan yang tinggi; (b) Mayoritas sudah masuk dunia kerja atau masih berada di jenjang perguruan tinggi; (c) Lebih berani mengambil resiko daripada generasi millennial; (d) Kurang mandiri dan lebih membutuhkan dukungan; (e) Memiliki keinginan terhubung secara sosial dengan menghabiskan sebagian besar hidup mereka untuk berkomunikasi secara digital; (f) Kurang dalam keterampilan sosial seperti mendengarkan dan berpartisipasi dengan dalam percakapan dan menangani konflik dan pemecahan masalah; (g) Lebih suka bekerja sendiri, berbeda dengan generasi millennial.

Gentina dalam buku *The New Generation Z in Asia: Dynamics, Differences, Digitalisation* juga menyebutkan beberapa karakteristik khas dari generasi Z. Pertama, generasi Z merupakan digital natives, artinya produk asli digital yang menguasai teknologi dan tidak perlu membiasakan diri dengan teknologi. Mereka mengusulkan cara berpikir baru tentang bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif. Kedua, merupakan generasi dengan multiple identity. Artinya, Generasi Z menghabiskan sebagian besar waktu mereka untuk online, namun juga memperluas kegiatan sosialnya secara offline. Ketiga, merupakan worried generation karena banyak mendapatkan paparan ujaran kebencian di media sosial. Keempat, merupakan generasi yang kreatif, melihat ke masa depan, serta memiliki kemampuan kolaborasi dan sharing terutama melalui media sosial.

Karakteristik Generasi Z di Indonesia tidaklah jauh berbeda dengan karakteristik generasi Z secara umum. Pertama, sumber informasi utama Generasi Z di Indonesia adalah TV (menjadi paling populer), internet, dan radio. Generasi Z di Indonesia tidak banyak membaca media cetak seperti tabloid dan surat kabar. Platform media sosial yang paling banyak digunakan adalah Facebook, Youtube, Instagram, dan Line. Kedua, dalam menggunakan media sosial, Generasi Z di Indonesia tidak benar-benar berinteraksi 150 dengan seluruh dunia karena adanya kendala bahasa. Ketiga, terdapat beberapa sumber kebahagiaan Generasi Z atau generasi muda di Indonesia, yang utama yaitu keluarga. Keempat, Generasi Z di Indonesia berpotensi mengalami loss history terhadap kebudayaan dan nilai-nilai bangsa.

Perkembangan karier Generasi Z di Indonesia memiliki beberapa karakteristik. Hasil penelitian Wardono dan Hanifah (2020) menunjukkan bahwa Generasi Z yang sedang mencari kerja memiliki beberapa dimensi yang khas yaitu dimensi altruistik, status, dan sosial. Mereka juga menginginkan tempat kerja yang dimana mereka ingin memiliki hubungan yang baik dengan rekan kerjanya serta dapat saling membantu. Dwidienawati dan Gandasari (2018) dalam penelitiannya menemukan bahwa Generasi Z di Indonesia masih lebih mengedepankan face to face (tatap muka) sebagai bentuk komunikasi yang penting untuk dilakukan. Selain itu terdapat faktor-faktor yang dapat membangun minat Generasi Z di Indonesia dalam bekerja yaitu faktor dukungan perusahaan, lingkungan kerja, fleksibilitas kerja, kompensasi finansial langsung, serta kompensasi finansial tidak langsung.

### **Definisi Pendidikan**

Pengertian Pendidikan secara umum adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan semangat religiusitas, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan emosional, budi pekerti, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Pendidikan dapat juga diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau untuk kemajuan yang lebih baik. Melalui pendidikan dapat mewujudkan karakter melalui berbagai jenis kegiatan, misalnya penanaman nilai, pengembangan budi pekerti, nilai religius, pembelajaran dan pelatihan nilai-nilai moral, dan lain sebagainya.

Secara sederhana, Pengertian pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir. Setiap pengalaman yang memiliki dampak formatif pada cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap Pendidikan.

Tujuan pendidikan sendiri sangat banyak, salah satunya seperti yang tercantum dalam undang undang no. 20 tahun 2003, yaitu untuk menciptakan kemampuan peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis juga bertanggung jawab.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk dapat memiliki semangat religiusitas, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berbicara mengenai menciptakan suasana pembelajaran, tidak dapat dilepaskan dari upaya mewujudkan lingkungan belajar, diantaranya mencakup: (a) lingkungan fisik, seperti: bangunan sekolah, ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang BK, taman sekolah dan lingkungan fisik lainnya; dan (b) lingkungan sosio-psikologis (iklim dan budaya belajar/akademik), seperti: komitmen, kerja sama, ekspektasi prestasi, kreativitas, toleransi, kenyamanan, kebahagiaan dan aspek-aspek sosio- emosional lainnya, yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar.

### **Definisi Era Digital**

Digital berasal dari bahasa Yunani yaitu Digitus yang berarti Jari Jemari. Biasanya mengacu pada sesuatu yang menggunakan angka, terutama bilangan angka biner. Bahasa biner adalah jantung dari komunikasi digital. Menggunakan bilangan 1 dan 0, diatur dalam kode yang berbeda untuk memudahkan pertukaran informasi. 1 dan 0 juga disebut sebagai bit (Binary Digit) dari kata digit biner yang mewakili potongan terkecil dari informasi dalam sistem digital.

Perkembangan teknologi yang hadir dengan sistem digital telah memicu pengembangan garis komunikasi baru, informasi teknik manipulasi, dan peralatan komunikasi yang sudah ada sebelumnya saluran dan perangkat juga telah terpengaruh. Ini adalah salah satu kekuatan pendorong revolusi komunikasi ini.

Teknologi digital, merupakan teknologi yang tidak lagi menggunakan tenaga manusia, atau manual. Tetapi cenderung pada sistem pengoperasian yang otomatis dengan sistem komputerisasi atau format yang dapat dibaca oleh komputer. Teknologi digital pada dasarnya hanyalah sistem penghitung yang sangat cepat yang memproses semua bentuk-bentuk informasi sebagai nilai-nilai numeris. Teknologi digital memiliki karakteristik dapat dimanipulasi, bersifat jaringan atau internet. selain internet seperti media cetak, televisi, majalah, Koran dan lain-lain bukanlah termasuk dalam kategori teknologi digital. Era digital adalah istilah yang di gunakan dalam kemunculan teknologi digital, jaringan internet khususnya teknologi informasi komputer. Suatu era dimana teknologi digital muncul di segala bidang kehidupan.

Era Digital adalah masa dimana semua manusia dapat saling berkomunikasi sedemikian dekat walaupun saling berjauhan. Kita dapat dengan cepat mengetahui informasi tertentu bahkan real time. Era digital bisa juga disebut dengan globalisasi. Globalisasi adalah proses integrasi internasional yang terjadi karena pertukaran pandangan dunia, produk, pemikiran, dan aspek-aspek kebudayaan lainnya yang banyak disebabkan oleh kemajuan infrastruktur telekomunikasi, transportasi dan internet.

### **Pendidikan Di Era Digital**

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang seiring dengan globalisasi, sehingga dengan interaksi dan penyampaian informasi dapat berlangsung dengan cepat. Pengaruh globalisasi ini dapat berdampak positif dan negative pada suatu Negara. Persaingan yang terjadi pada era digital ini menumbuhkan kompetisi antarbangsa sehingga menuntut adanya pengembangan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan adalah salah satu hal penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Dan bagi Indonesia hal ini menjadi tantangan dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan Digital merupakan konsep/cara memberikan pelajaran kepada peserta didik dengan menggunakan media multimedia antara lain menggunakan bantuan computer/notebook, smartphone, video, Audio dan visual. Menurut Kristiawan dkk dalam dunia pendidikan tidak hanya fokus pada satu teknologi yang digunakan, namun teknologi sangat banyak ragamnya dan akan digunakan sesuai dengan kebutuhan dari pembelajaran.

Dengan pengembangan rancangan pembelajaran (desain pembelajaran), selain menggunakan perangkat lunak (software) juga melibatkan penggunaan perangkat keras (hardware) seperti alat-alat audio-visual dan media elektronik sehingga pendidikan menjadi sangat efisien. Cara belajarnya cukup unik, dimana peserta didik di beri kesempatan untuk berinteraksi, berkreasi.

Dengan demikian peserta didik sangat menyukai pelajaran yang di terimanya. Selain itu peserta didik juga dapat belajar di rumah dengan membawakan materi pelajaran yang diberikan oleh seorang guru berupa e-learning dalam bentuk Cd interaktif. Jadi, pendidikan berbasis digital saat ini sudah mulai banyak digunakan oleh para praktisi pendidikan seperti guru dan dosen. E-learning merupakan salah satu contoh dari produk pendidikan berbasis digital. Dengan pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran membuat belajar tak lagi di dalam ruangan kelas, tetapi di luar kelas. Para guru dan dosen bisa menggunakan moodle atau blog sebagai media pembelajaran. Bisa juga menggunakan jejaring sosial seperti facebook dan twitter untuk berinteraksi dengan peserta didiknya.

Undang undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatahat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sisdiknas bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sebelum kita melangkah lebih jauh, kita defenisikan dahulu apa itu pendidikan berbasis digital. Pendidikan berbasis digital adalah pendidikan yang menggunakan media elektronik sebagai alat bantu untuk meningkatkan mutu pembelajarannya. alat bantu ini adalah produk dari Teknologi Informasi dan Komunikasi atau disingkat TIK. Dari produk TIK ini lahir TIK untuk pendidikan yang dapat dikembangkan menjadi jaringan internet dan internet.

Pendidikan berbasis digital itu pada dasarnya sederhana. Kita bisa menggunakan media elektronik yang sederhana. Tak harus mahal, tapi sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Contohnya, ketika seorang guru membutuhkan data siswa, maka data itu dapat diperoleh dengan cara-cara digital.

Lembaga riset dan analis Gartner bahkan memproyeksikan pada 2020 sekitar 60 persen lembaga pendidikan akan mentransformasi seluruh sistemnya secara online. Dengan demikian akan terlihat jelas bahwa pendidikan berbasis digital sangat diperlukan saat ini. Dengan 165 ribu sekolah dari tingkat SD hingga SMA dan 4.500 perguruan tinggi, Indonesia berpotensi besar untuk maju menuju sekolah era digital.

Dengan sistem operasi aopensource yang murah dan gratis, para guru dapat membuat jaringan internet di sekolah dengan sebuah server yang dirakit sendiri sehingga berbiaya murah.

Digitalisasi pada sekolah memungkinkan setiap orang dapat berkomunikasi dan berinteraksi serta membangun jaringan dengan sekolah lain atau individu lain diseluruh dunia. Sedangkan jaringan kerja-sama bisa antra sekolah; meliputi siswa, orang tua siswa, guru-staf dan kepala sekolah. Ekstra sekolah hubungan jaringan kerjasama antar sekolah-instansi terkait dan dunia usaha. Oleh karena itu jaringan internet yang ada di sekolah diusahakan dengan kecepatan maksimal sehingga aksesnya cepat dan memudahkan kita saling berinteraksi dengan dunia luar.

Seiring dengan pesatnya perkembangan Information Communication Technology (ICT), sudah saatnya sekolah memanfaatkan ICT sebagai sarana pelayanan dan penopang kegiatan pendidikan di wilayah kerja masing masing. Sekolah dapat menyusun system informasi pendidikan dengan mudah dan praktis melalui program computer berbasis internet.

Dengan demikian sekolah dapat menerapkan aplikasi internet dengan sasaran peningkatan layanan prima pendidikan, terutama dari sisi waktu dan efektivitas. Sekaligus dapat mendukung System Informasi Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) terutama dalam implementasi pembelajaran, manajemen kelas, mendukung monitoring, evaluasi, pelaporan, kebijakan strategis, perencanaan, penganggaran, dan kerja sama dengan pihak lain. Ketika sekolah sudah men "digitalisasi" dirinya diharapkan semakin terus mengikuti perkembangan ICT sehingga dapat memberdayakan SDM dan mutu siswa. Mengingat ICT memiliki dampak besar terhadap perubahan ekonomi, perilaku, struktur organisasi dan strategi yang diterapkan sekolah. Pendidikan berbasis digital sebaiknya mampu menguatkan jaringan intranet sekolah lebih dahulu, baru kemudian jaringan internet. Dengan begitu, biaya akses internet dapat ditekan, dan sekolah dapat menikmati akses internet cepat dengan biaya murah. Kerjasama dengan pihak sponsor, tentu akan membantu sekolah dari sisi pembiayaan. Pendidikan

berbasis digital harus mampu diimbangi dengan tersedianya SDM tenaga pendidik yang profesional, dan ini telah menjadi program dari organisasi ikatan guru Indonesia (IGI) dalam pelatihan-pelatihan berbasis ICT, dimana guru harus melek internet dan mampu menulis. Belajar saat ini adalah belajar tentang masa depan. Belajar dalam konsep dan kurva belajar 2.0, 4.0 dst, Pendidikan harus diselenggarakan sejalan dengan tuntutan belajar untuk dan tentang masa depan. Daya kompetitif dalam ekonomi global bergantung pada pembelajaran dan pendidikan yang inovatif dan kreatif.

Proses pembelajaran harus berkembang dengan cepat. Tidak lagi memaksakan cara mendidik 100 tahun lalu dilakukan saat ini. Ketersediaan terabyte informasi dari revolusi digital sangat penting untuk masa depan. UNESCO dipercaya memimpin pencapaian Global Education 2030 Agenda melalui Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ke4/SDG 4. Roadmap untuk pencapaian tujuan ini telah ditetapkan dalam Kerangka Acuan Kerja Pendidikan 2030/Education 2030 Framework for Action (EFA)

### **Tantangan Guru Di Era Digital**

Dunia IPTEK yang bergerak dan berubah begitu cepat, menuntut kesiapan SDM para pendidik, baik mental maupun spiritual. Betapa tidak memasuki abad 21 ini, dibutuhkan guru yang berkompoten dan profesional, serta terampil. Sebab, memasuki abad 21 yang ditandai dengan pembelajaran berbasis ICT, dengan pendekatan 4C (Critical thinking, collaboration, creativity, and communication). Jangan sampai seorang pendidik memiliki penyakit TBC (tidak bisa computer), mengingat anak didik lebih akrab dengan dunia teknologi dan komunikasi. Keterbelakangan guru dalam dunia iptek akan menjadi bumerang yang akan memengaruhi profesionalitas keguruannya.

### **Murid Melenial**

Yang jadi permasalahan kolektif dunia pendidikan kita saat ini adalah guru abad XX (yang lahir tahun di bawah 2000) masih gagap teknologi. Sedangkan murid yang dihadapi adalah manusia abad XXI yang tentu beda dalam asupan gizi keilmuan teknologi. Sederhananya, banyak anak didik kita saat ini lebih cerdas dalam dunia teknologi daripada gurunya. Kesenjangan semacam ini tidak bisa dibiarkan begitu saja agar tidak berakibat fatal dalam proses pendidikan. Guru sejak zaman Orde Baru sampai sekarang bukan lagi seperti yang dilukiskan oleh Earl V Pullias dan James D Young dalam bukunya *A Teacher is Many Things*, yaitu sebagai sosok makhluk serbabisa sekaligus memiliki kewibawaan yang tinggi di hadapan murid-muridnya ataupun masyarakat.

Tapi, sosok pendidik yang sekarang ini lebih cocok sebagai sosok mimikri, yang harus pandai-pandai menyesuaikan diri di mana dan dalam situasi apa mereka berada. Hal itu sebagai akibat dari situasi ideologi, politik, ekonomi, sosial, dan budaya yang ada sangat dominan. Munculnya media komunikasi yang tidak hanya berbasis pesan (audio) menjadi candu bagi anakanak muda sekarang. Terlebih lagi akan sebuah aplikasi komunikasi yang dilengkapi dengan media audio visual. Tak sedikit dari anak didik bangsa ini memperlihatkan gambar (amoral), yang menurut mereka merupakan sesuatu yang trendi. Ironisnya, guru tidak mengetahui apa yang dilakukan anak didiknya karena tidak memiliki aplikasi serupa. Ini adalah sebuah problema yang tidak bisa dipandang sebelah mata. Lewat salah satu aplikasi yang paling digandrungi, anak remaja hari ini berlomba-lomba mempertontonkan foto-foto mereka yang paling bergengsi.

Sebuah aplikasi komunikasi tanpa batas akan membawa anak pada dunia yang lebih bebas dan liar. Di sana, mereka akan berteman dengan para tokoh idolanya semisal artis Korea, artis Hollywood, dan lain-lain. Bahkan, mereka menjadikannya sebagai kiblat dalam tindak-tanduknya. Ini semua akan menjadi tantangan terbesar bagi para guru. Canggihnya teknologi

akan menyebabkan komunikasi antarpeserta didik dapat terjalin dengan rahasia. Ketika obrolan dunia maya antaranak didik tanpa ada campur orang tua dan guru, maka sangat riskan mereka akan bertindak sesuai dengan nafsu jiwa muda. Nafsu jiwa muda cenderung tanpa pertimbangan akal yang tentunya bisa mengakibatkan dampak negatif bagi diri mereka. Ratih Ibrahim menuturkan, "Kemajuan teknologi berpotensi membuat anak cepat puas dengan pengetahuan yang diperolehnya, sehingga menganggap apa yang diperolehnya dari internet atau teknologi lain adalah pengetahuan terlengkap dan final".

### **Transformasi Digital Serta Tantangan Yang Dihadapi.**

Seperti yang telah disinggung sebelumnya bahwa Pandemi membawa dampak pada sektor pendidikan. Pada bulan Maret 2020 tercatat 800 Juta anak di dunia melakukan pembelajaran secara daring dan tujuan diadakannya pembelajaran daring ini adalah untuk menghindari kontak fisik secara langsung agar siswa tidak tertular wabah Covid-19. Harapan menteri pendidikan agar siswa amendapatkan pengalaman sedikit berbeda dg sebelumnya. Diantara kelebihan dari metode daring yaitu tidak membutuhkan hal-hal seperti kelas konvensional dan akses internet secara luas.

Karena masa pembatasan sosial maka metode ini dinilai cukup efektif. Selain keuntungan yang didapat ada faktor tantangan lain yang akhirnya timbul. Dari awal pandemi melanda sampai artikel ini dibuat terdapat banyak permasalahan yang di derita oleh guru dan siswa akibat perubahan ini. Perubahan konsep dan metode ke arah digital dimasa pandemi terlalu cepat membawa perubahan. Pandemi ini memaksa semua guru untuk berubah. Keterbatasan yang di alami guru diantaranya adalah (1) Mengenal metode aplikasi yang belum dikenal sebelumnya (2) kemampuan literasi yang berbeda mengakibatkan transformasi yang kurang merata (3) Adanya keterbatasan akses internet mengakibatkan melambungnya biaya operasional.

Dalam sebuah wawancara "Belajar dari Covid-19" menteri Nadiem Makarim menekankan bahwa tren digitalisasi ini akan terus berlangsung bahkan akan terjadi kolaborasi antara analog dan digital meskipun pandemi berakhir. Selanjutnya dia mengungkapkan bahwa meskipun peran guru tidak akan tergantikan justru dikuatkan potensinya melalui digitalisasi pendidikan. Permasalahan lain adalah juga muncul bagi daerah-daerah yang sulit akses internet bahkan memunculkan persoalan baru juga muncul seperti penambahan kebutuhan baru karena penambahan dari kuota internet.

### **Dampak Transformasi Digital Bagi Dunia Pendidikan**

Dampak revolusi ini juga memunculkan lapangan kerja baru dan pekerjaan yang tidak terpikirkan sebelumnya. Menurut Trilling dan Fadel akan terjadi perubahan-perubahan di Abad 21 diantaranya terkoneksinya transportasi dan informasi di dunia, berubahnya pendapatan dan pekerjaan baru akibat pertumbuhan ekonomi, dan kompetisi persainagn global.

Di dunia pendidikan sendiri telah terjadi pergeseran orientasi dan menjadi tantangan tersendiri untuk menghasilkan lulusan agar siap menghadapi era disrupsi. Melansir penelitian McKinsey 2016 bahwa dampak dari teknologi menuju revolusi industri 4.0 dalam lima tahun kedepan akan ada 52.6 juta jenis pekerjaan akan punah atau setidaknya mengalami pergeseran. Bagi Indonesia ini merupakan tantangan yang harus di hadapi mengingat penduduknya yang padat dan harus mempersiapkan output pendidikan yang siap.



**Gambar 1:** Framework Pembelajaran Abad 21

Sejalan dengan hal itu, Kemdikbud menuturkan bagaimanamembangun paradigma pembelajaran abad 21 yang memberikan penekanan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah serta dapat berfikir secara analitis. (Litbang Kemdikbud, 2013). Perubahan dalam dunia pendidikan perlu dilakukan karena setiap zaman mengalami perubahan. Perubahan ini seiring percepatan teknologi dan informasi. Perubahan perlu di lakukan seiring adanya perkembangan teknologi informasi. Dari efek berubah yang terjadi maka dalam dunia pendidikan terjadi berbagai pergeseran perubahan baik dari segi metode maupun konten yang menjadi bahan pengajaran. Menurut Wagner (2010) siswa harus menguasai keterampilan dan kemampuan bertahan hidup yang ditekankan pada tujuh keterampilan yaitu kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah kolaborasi dan kepemimpinan, ketangkasan mempunyai jiwa entrepreneur, punya inisiatif, dapat beradaptasi, menganalisis informasi, berimajinasi serta dapat berkomunikasi dengan baik.

Menurut US-based Partnership for 21st Century Skills (P21), mengidentifikasi tentang kompetensi yang diperlukan di abad ke-21 yaitu komunikasi, kolaborasi, berfikir kritis, dan kreatif. Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21S) mengkalsifikasi keterampilan yang harus di kuasai dalam abad 21 yaitu way of thinking, way of working, tools for working dan skills for living in the world. Way of thinking terdiri atas bagaimana berkeaktivitas, menemukan inovasi, cara berpikir kritis, menemukan pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Way of working terdiri dari bagaimana bekerja dalam sebuah tim, bagaimana juga berkolaborasi. Berperan sebagai warga negara dunia maupun lokal serta tanggung jawab secara pribadi maupun secara sosial. Sedangkan Skills for living in the world merujuk keterampilan berdasarkan literasi informasi, kemampuan teknologi informasi dan komunikasi serta kemampuan bekerja melalui social digital.

Dari beberapa pendapat ahli di atas nampaknya orientasi pembelajaran dalam dunia pendidikan harus berubah yang pada awalnya hanya di kelas secara teoritis maka sekarang dunia pendidikan di tantang untuk pembelajaran berbagai proyek dan berbasis masalah karena hanya dengan cara tersebut dapat meningkatkan kekritisn siswa dan kreatifitas. Dalam sebuah hasil penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut memberikan keuntungan bagi siswa untuk belajar secara faktual dibandingkan pembelajaran di kelas yang lebih tradisional. Sedangkan Trilling dan Fadel menuturkan dengan belajar metode model tersebut dalam waktu yang cukup lama, menunjukkan hasil belajar yang signifikan yang berbeda dengan hasil metode tradisional.

### **Relevansi Pembelajaran Masa Pandemi Di Era Revolusi Industri 4.0 & 5.0**

Zaman yang terus berubah membuat semua lini kehidupan menyesuaikan dengan perubahan yang sedang terjadi. Perubahan dari analog ke media digital membuat semua pelayanan publik lebih mudah. Di dunia pendidikan perubahan ini secara revolusioner sangat

terasa saat pandemi terjadi. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa saat ini telah mengalami empat tahapan revolusi industri. Sebagaimana Profesor Klaus Schwab dalam bukunya *The Fourth Industrial Revolution* menegaskan bahwa saat ini dunia berada pada awal suatu revolusi yang secara mendasar mengubah cara manusia bekerja dan berkomunikasi dengan orang lain.

Perubahan yang terjadi di dunia pendidikan yang sangat dirasakan adalah dalam proses belajar mengajar yang berubah menjadi PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) dikarenakan pandemi yang harus jaga jarak satu dengan yang lain. Perubahan PJJ ini membuat semua bahan ajar mengalami proses digitisasi agar nantinya bisa digunakan dalam proses digital. Maka muncullah istilah Elearning, Online learning, Virtual learning dan Digital Learning. Istilah tersebut sering digunakan pada hal-hal yang sama dan mirip, yaitu pembelajaran yang menggunakan atau berbasis teknologi informasi dan komunikasi, atau *technology-enhanced learning*. Namun ada pendapat yang menyatakan istilah-istilah tersebut sangat berbeda dari segi makna. Istilah online learning disebut sebagai pembelajaran yang 'using online tools for learning' mencakup e-learning dan blended learning. Istilah digital learning mencakup makna lebih luas yaitu mencakup semua istilah pembelajaran yang menggunakan online tools dan digital, baik digital online maupun off-line.

Sebagaimana telah disinggung sebelumnya bahwa pergeseran cara pembelajaran ini mungkin masih digunakan pasca pandemi sebagai media yang secara relevan dengan perubahan zaman. Proses digitalisasi ini makin lama akan berubah menjadi proses transformasi digital dikarenakan praktis dan kemudahan yang ditawarkan. Keterampilan-keterampilan baru akan muncul menggantikan keterampilan-keterampilan lama yang sudah usang. Apabila semua guru dan stakeholder pendidikan tidak mengikuti tren perubahan ini maka tidak lagi dapat berperan aktif dalam berbagai pekerjaan. Visi tersebut sangat relevan dengan pendidikan yang menyiapkan sumber daya manusia bagi zamannya. Sejalan dengan perkembangan jaman, capaian belajar untuk pendidikan di era revolusi Industri ini, cara kerja dan tata pikir pengelola dan pelaku pendidikan perlu mengalami transformasi. Melihat fenomena tersebut maka sudah menjadi keniscayaan semua guru harus keluar dari 'zona nyaman' untuk menggali potensi dengan berbagai sarana prasarana teknologi yang tersedia. Sekolah dituntut siswanya agar berkualitas dan lebih baik kedepannya. Sehingga lulusan yang di hasilnya mempunyai kualitas yang baik dan tingkat keterampilan yang tinggi, kritis, inovatif dan menjadi pembelajar seumur hidup.

Meskipun era Society bukan pembelajaran yang berpusat pada pendidik, namun fungsi pendidik tetap penting sebagai penggerak konsep kolaborasi. Ada tiga hal yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik, diantaranya adalah kesiapan dalam hal pendidikan berbasis kompetensi, pemahaman, dan pemanfaatan Internet of things pada dunia Pendidikan (IoT), pemanfaatan Virtual atau Augmented reality dalam dunia pendidikan, dan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan yang digunakan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh pendidik dan peserta didik.

Demikian informasi yang dapat kami sampaikan terkait peran pendidik di era Society yang tetap tidak bisa digantikan oleh kecanggihan teknologi. Karena bagaimanapun, dalam dunia pendidikan sangat membutuhkan peran pendidik untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas melalui penanaman pendidikan karakter dan moral. Guru juga berperan penting sebagai teladan dan penginspirasi dalam proses tumbuhnya kreativitas peserta didik. Revolusi industri 4.0 ini terbukti sebabkan disrupsi dan kini dunia membangun society 5.0. disrupsi adalah fenomena adanya sejumlah perubahan massif yang mengubah system tatanan yang lama menjadi system tatanan baru.

Badai disrupsi alih-alih meningkatkan efisiensi dan produktivitas, society 5.0 dikhawatirkan justru dapat memicu badai disrupsi yang jauh lebih besar dari revolusi industri sebelumnya. McKinsey (2017) meramalkan sekitar 375 juta pekerja di seluruh dunia akan dipaksa alih profesi pada 2030 seiring dengan semakin tergantikannya perah manusia oleh robot-robot dengan kecerdasan buatan. Disrupsi khususnya menasar jenis pekerjaan yang bersifat reputatif, manual, kognitif.

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting di era Society 5.0. Era ini menuntut adanya kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat dan terus berkembang. Oleh karena itu, pendidikan harus mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dan peluang yang ada di era ini. Pendidikan di era Society 5.0 harus mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk bekerja dengan teknologi, seperti pemrograman, analisis data dan kecerdasan buatan. Selain itu, pendidikan juga harus memperhatikan aspek sosial dan emosional siswa, sehingga mereka dapat menjadi individu yang berdaya saing dan berkontribusi positif bagi masyarakat. Sebagai asisten AI, saya siap membantu Anda dalam memahami peran pendidikan di era Society 5.0 dan memberikan solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Di Society 5.0 yang akan dihadapi nanti, tidak hanya dibutuhkan literasi dasar namun juga memiliki kompetensi lainnya yaitu mampu berpikir kritis, bernalar, kreatif, komunikatif, kolaboratif, dan memiliki kemampuan problem solving . Serta memiliki karakter yang mencerminkan pancasila yaitu, rasa ingin tahu, inisiatif, kegigihan, mudah beradaptasi memiliki jiwa kepemimpinan, memiliki kepedulian sosial dan budaya. Masyarakat diharapkan mampu untuk menyelesaikan berbagai tantangan serta permasalahan sosial yang memanfaatkan inovasi-inovasi yang telah lahir di revolusi industri 4.0.

Peran sekolah dan tenaga pengajar turut berperan penting dalam society 5.0. Kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada satu sumber seperti buku, melainkan tenaga pendidik berkembang untuk menerima informasi dari berbagai sumber seperti internet dan media sosial. Terutama dalam masa pandemi kegiatan pembelajaran berlangsung melalui media daring dengan menggunakan berbagai macam aplikasi pendukung, seperti zoom, google classroom, google classmeeting, dan lain-lain. Penggunaan media aplikasi ini membutuhkan wawasan lebih dari para tenaga pendidik, untuk itu peran sekolah dan tenaga pengajar dalam society 5.0 yang berfokus pada tenaga kerja manusia sangat penting.

Pembelajaran selama pandemi juga dicanangkan dapat berlangsung secara hybrid learning atau blended learning. Hybrid learning sendiri merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan kegiatan belajar online dan offline . Berlangsung ketika murid yang diberi izin orang tua datang ke sekolah secara bergantian, tetapi murid yang belajar dari rumah tetap mendapatkan pembelajaran secara online. Karena proses yang kompleks inilah dibutuhkan tenaga kerja dan pengajar yang berkualitas guna menumbuhkan pendidikan pada peserta didik untuk menyiapkan generasi society 5.0.

Mulai dari aspek kesehatan, pendidikan, dan ekonomi. Khususnya dalam aspek pendidikan, metode pembelajaran yang ada pada mulanya dapat berjalan dengan normal terpaksa harus dilakukan secara daring . Karena kondisi tersebut, semua civitas pendidikan mau tidak mau harus melek akan teknologi. Begitu pun perkembangan teknologi menjadi sarana penting yang sangat membantu agar proses belajar mengajar tetap dilaksanakan. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik dan peserta didik. Tantangan tersebut sekaligus menjadi peluang atau kesempatan untuk mengoptimalkan digitalisasi pendidikan. Diharapkan dengan semakin berkembangnya transformasi teknologi digital di dunia pendidikan, dapat meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar.

Untuk menyelesaikan tantangan pendidikan di era teknologi digital, dibutuhkan adaptasi dan kolaborasi dari berbagai pihak. Beberapa pihak menganggap bahwa digitalisasi pendidikan akan berpotensi menimbulkan dampak buruk bagi kultur pendidikan dan kualitas sumber daya manusia (SDM) siswa Indonesia. Di sisi lain, digitalisasi akan mempermudah proses belajar mengajar siswa karena para siswa dapat mengakses bahan ajar ataupun bahan ujian dalam satu jaringan. Peluang pembelajaran melalui digital itu sendiri cukup besar karena melalui digital, informasi yang kita dapat lebih luas dan segala hal bisa diakses dengan mudah. Namun, tantangan pembelajaran digital di balik itu juga ada, misalnya membuat anak-anak kecanduan gadget, membuat tidak fokus ataupun yang lainnya karena melalui internet segala hal terlalu bebas sehingga sulit untuk menyaringnya. Dunia pendidikan yang semakin dinamis cepat memaksa kita untuk mengetahui dan mahir dalam penggunaan teknologi.

Pada era 5.0, industri mulai menyentuh dunia virtual, berbentuk konektivitas manusia, mesin dan data, semua sudah ada di mana-mana, dikenal dengan istilah Internet of Things (IoT). Industri 5.0 telah memperkenalkan teknologi produksi massal yang fleksibel, mesin akan beroperasi secara independen atau berkoordinasi dengan manusia, mengontrol proses produksi dengan melakukan sinkronisasi waktu dengan melakukan penyatuan dan penyesuaian produksi. Salah satu karakteristik unik dari industri 5.0 adalah pengaplikasian kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI). Berkembangnya era revolusi industri 5.0 tentunya berdampak dalam dunia pendidikan. Era revolusi industri 5.0 telah mengubah cara berpikir tentang pendidikan. Perubahan yang dibuat bukan hanya cara mengajar, namun yang terpenting adalah perubahan dalam perspektif konsep pendidikan itu sendiri. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum untuk saat ini dan masa depan harus melengkapi kemampuan siswa dalam dimensi pedagogik, keterampilan hidup, kemampuan untuk hidup bersama (kolaborasi) dan berpikir kritis dan kreatif. Mengembangkan soft skill dan transversal skill, serta keterampilan tidak terlihat yang berguna dalam banyak situasi kerja seperti keterampilan interpersonal, hidup bersama, kemampuan menjadi warga negara yang berpikiran global, serta literasi media dan informasi. Revolusi industri 5.0 dalam dunia pendidikan menekankan pada pendidikan karakter, moral, dan keteladanan. Hal ini dikarenakan ilmu yang dimiliki dapat digantikan oleh teknologi sedangkan penerapan soft skill maupun hard skill yang dimiliki tiap peserta didik tidak dapat digantikan oleh teknologi. Dalam hal ini diperlukan kesiapan dalam hal pendidikan berbasis kompetensi, pemahaman dan pemanfaatan IoT (Internet of Things), pemanfaatan virtual atau augmented reality dan penggunaan serta pemanfaatan AI (Artificial Intelligence). Pengembangan kurikulum juga merupakan salah satu hal yang mampu mengarahkan dan membentuk karakter peserta didik agar siap menghadapi revolusi industri 5.0. Untuk memastikan kurikulum berjalan secara optimal, guru harus memiliki kompetensi yaitu educational competence, competence for technological commercialization, competence in globalization, competence in future strategies serta counselor competence. Guru juga perlu memiliki sikap yang bersahabat dengan teknologi, kolaboratif, kreatif dan mengambil risiko, memiliki selera humor yang baik, serta mengajar secara menyeluruh (holistik).

Pembelajaran berpusat kepada siswa (student-centered learning), dengan kolaborasi pembelajaran (collaborative learning), serta terintegrasi dengan masyarakat adalah hal yang perlu dipertimbangkan oleh sekolah dan guru dalam menyelenggarakan proses pembelajaran yang mampu mengarahkan dan membentuk karakter peserta didik. Cara-cara seperti (1) flipped classroom, (2) mengintegrasikan media sosial, (3) Khan Academy, (4) project-based learning, (5) moodle, dan (6) schoology, ataupun yang berbasis teknologi lainnya dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran tersebut sehingga peserta didik dekat dengan teknologi dan dapat turut serta mempelajari dan mengimbangi revolusi industri 5.0 pada

bidang teknologi. Selain peran peserta didik dan teknologi, tenaga pendidik yang profesional dan berkompeten juga akan sangat berpengaruh untuk masa depan dunia kependidikan di era revolusi industri 5.0. Tenaga pendidik di era society 5.0 harus memiliki keterampilan yang baik dibidang digital dan juga berpikir kreatif. Seorang guru dituntut untuk lebih inovatif dan dinamis dalam mengajar di kelas. Oleh karena itu ada tiga hal yang harus dimanfaatkan pendidik di era society 5.0 seperti yang telah dijelaskan diatas diantaranya Internet of Things pada dunia pendidikan (IoT), Virtual/Augmented Reality dalam dunia pendidikan, Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) yang bisa digunakan untuk membantu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh tenaga pelajar dan peserta didik tentunya.

Selain hal tersebut tenaga pendidik juga harus memiliki kecakapan dan memiliki kemampuan leadership, digital literacy, communication, entrepreneurship, dan problem solving. Karena zaman yang semakin maju ditambah lagi di era revolusi industri 5.0 disemua sektor akan menjadi lebih maju. Jika dunia Pendidikan tidak dipersiapkan dan mengikuti perkembangan zaman yang begitu pesat, maka pendidikan di Indonesia akan sangat tertinggal jauh. Tenaga pendidik di abad society 5.0 ini harus menjadi guru penggerak yang mengutamakan murid, inisiatif untuk melakukan perubahan terutama untuk peserta didik, mengambil tindakan tanpa ada yang menyuruh, dan terus berinovasi serta keberpihakan kepada peserta didik.

## KESIMPULAN

Pendidikan transformative untuk Generasi Z dalam era digital adalah suatu keharusan guna memenuhi tuntutan zaman yang terus berkembang. Generasi Z, yang tumbuh dalam lingkungan teknologi canggih, memerlukan pendekatan pembelajaran yang dapat memberdayakan kreativitas, kritis, dan kolaboratif. Proses pembelajaran harus mampu menciptakan pemahaman yang mendalam, serta membentuk karakter dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan global.

Dinamika pendidikan di era digital menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam kurikulum. Pemanfaatan platform online, simulasi, dan sumber daya digital lainnya menjadi kunci dalam memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh. Pembelajaran harus bersifat interaktif, memotivasi, dan adaptif terhadap gaya belajar individual.

Selain itu, pembelajaran transformative harus merangkul nilai-nilai seperti inklusivitas, keberlanjutan, dan etika digital. Generasi Z perlu dibimbing untuk menjadi pemikir kritis yang dapat memilah informasi, memahami implikasi teknologi terhadap masyarakat, dan berperan aktif dalam membangun dunia yang lebih baik.

1. Penyempurnaan Kurikulum:
  - a. Merevisi kurikulum untuk mencakup keterampilan abad ke-21, seperti pemecahan masalah, kreativitas, dan literasi digital.
  - b. Menyertakan mata pelajaran yang mempromosikan pemahaman mendalam terhadap isu-isu global dan lokal.
2. Pemanfaatan Teknologi:
  - a. Mengintegrasikan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran, termasuk penggunaan platform online, simulasi, dan aplikasi edukatif.
  - b. Memberikan pelatihan kepada pendidik untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam mendukung pembelajaran.
3. Pembelajaran Kolaboratif:
  - a. Mendorong pembelajaran yang bersifat kolaboratif dan interaktif, memungkinkan

- siswa bekerja sama dalam tim dan mengembangkan keterampilan sosial.
- b. Memfasilitasi proyek-proyek pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa.
4. Pengembangan Karakter:
    - a. Menekankan pembentukan karakter yang mencakup nilai-nilai seperti etika, tanggung jawab sosial, dan keberlanjutan.
    - b. Mendorong siswa untuk mengembangkan kepercayaan diri dan ketahanan mental dalam menghadapi tantangan.
  5. Evaluasi Berbasis Kinerja:
    - a. Menggeser fokus evaluasi dari penilaian tradisional ke penilaian berbasis proyek, portofolio, dan penilaian keterampilan praktis.
    - b. Memberikan umpan balik konstruktif yang mendukung pertumbuhan individual siswa.

Melalui pendekatan ini, pendidikan transformative dapat membantu Generasi Z menjadi pribadi yang siap menghadapi tantangan masa depan sambil mempertahankan nilai-nilai kemanusiaan dalam era digital yang terus berkembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Balliu, M. (2015). The Importance of Moral Values in Human Life (A Look at the Philosophy of Hannah Arendt) Mine Balliu Department of Philosophy. 5(3), 138–142
- Diknas,G. (2020). [pgdiknas.kemendikbud.go.id/read-news](http://pgdiknas.kemendikbud.go.id/read-news). Diambil kembali dari [pgdiknas.kemendikbud.go.id](http://pgdiknas.kemendikbud.go.id):<http://pgdiknas.kemendikbud.go.id/readnews/perubahan-dalam-dunia> pendidikanperlu-dilakukan
- Eka Bella Anindia et al., “Pentingnya Pemanfaatan Electronic Book (e-Book) Dalam Membentuk Moralitas Generasi Z,” *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)* 02 no. 3 (Agustus 2023).
- Fadhlizha Izzati Rinanda Firamadhina and Hetty Krisnani, “PERILAKU GENERASI Z TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL TIKTOK: TikTok Sebagai Media Edukasi dan Aktivisme,” *Share : Social Work Journal* 10, no. 2 (February 12, 2021): 199.
- Gentina, E. (2020). Generation z in Asia: A research agenda. In E. Gentina & E. Parry (Eds.), *What the experts tell us about South East Asia: Dynamics, differences, digitalization* (pp. 3–19). <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-220-820201002>
- Ghivarianto, R. D. (2020, Mei 03). <https://news.detik.com/berita>. Diambil kembali dari [news.detik.com:https://news.detik.com/berita/d5000432/digitalisasi-pendidikan-nadiemmakarim-bicara-teknologi-perkuat-guru](https://news.detik.com/berita/d5000432/digitalisasi-pendidikan-nadiemmakarim-bicara-teknologi-perkuat-guru)
- Ghufon, M. (2018). *Revolusi Industri 4.0: Tantangan Peluang dan Solusi bagi Dunia Pendidikan*. Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat (hal. 333). Universitas Indraprasta PGRI.
- Gilster. (1997). *Digital literacies: Policy, Pedagogy, and research consideration for Education*. Sidney: James Cook University.
- Hamdan, A. R. (2020). Efektifitas Implementasi Pembelajaran Daring (Full Online) Dimasa Pandemi Covid Pada Jenjang Sekolah Dasar di Kabupaten Subang. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 2.
- Harahap, M. (2018). *Revolusi Industri 4.0 Dan Pengaruhnya Terhadap Peran Pendidik Di Abad 21 Dalam Dunia Pendidikan*. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan (hal. 578-580). Medan: Universitas negeri Medan.
- Hakim, L. M. (2018). Batik Sebagai Warisan Budaya Bangsa dan. *Journal of International*

- Studies,1(1),60.[http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=900030&val=14172&title=Batik Sebagai Warisan Budaya Bangsa dan Nation Brand Indonesia](http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=900030&val=14172&title=Batik%20Sebagai%20Warisan%20Budaya%20Bangsa%20dan%20Nation%20Brand%20Indonesia)
- Kyrousi, A. G., Tzoumaka, E., & Leivadi, S. (2022). Business employability for late millennials: exploring the perceptions of generation Z students and generation X faculty. *Management Research Review*, 45(5), 664- 683. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2021-0328>
- Kantar Sea Insights. (2017). 8 Ways to engage gen Z consumers
- Kristiawan, M., Safitri, D., & Lestari, R. (2017). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kristiawan, M. (2016). *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta: Valia Pustaka.
- Kristiawan, M. (2014). A Model for Upgrading Teachers Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction. *Global Journa*
- Lasti Yossi Hastini, Rahmi Fahmi, and Hendra Lukito, "Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia?," *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)* 10, no. 1 (February 11, 2020): 12–28.
- Liao, Y. L. (2018). The Impact of The Fourth Industrial Revolution : a CrossCountry/Region Comparison. *Production ProducaÔ*, 28,1-18.
- learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. Retrieved from [https://scholar.vt.edu/access/content/group/5deb92b5-10f3-49dbadeb7294847f1ebc/e-Learning%20Scott %20Midkiff.pdf](https://scholar.vt.edu/access/content/group/5deb92b5-10f3-49dbadeb7294847f1ebc/e-Learning%20Scott%20Midkiff.pdf).
- Moore, J.L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14(2),129-135.Retrievedfrom[https://scholar.vt.edu/access/content/group/5deb92b5-10f3-49dbadeb7294847f1ebc/e-Learning%20Scott %20Midkiff.pdf](https://scholar.vt.edu/access/content/group/5deb92b5-10f3-49dbadeb7294847f1ebc/e-Learning%20Scott%20Midkiff.pdf).
- Moore, J.L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance.
- Norbert M. Seel, *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (Germany: Springer, 2012).
- Osler, A., & Leung, Y. W. (2011). Human rights education, politics and power. *Education, Citizenship and Social Justice*, 6(3), 199–203. <https://doi.org/10.1177/1746197911417837>
- Nurqamar, I. F., Ulfa, S., Hafizhah, I., Fadhillah, N., & Rahmi, N. (2022). The intention of generation z to apply for a Job. *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 18(3), 218–247. <https://doi.org/10.26487/jbmi.v18i3.16493>
- Permana, I. K. (2021). Peran generasi z untuk bela negara serta pemahaman pancasila dalam berbangsa dan bernegara. *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Studi Media*, 6(2), 160–167.
- Primasari, A., & Yuniarti, K. W. (2012). What make teenagers happy? An exploratory study using indigenous psychology approach. *International Journal of Research Studies in Psychology*, 1(2), 53–61
- Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Perss.
- Rahmayanti, E. (2019). PENGUATAN WAWASAN GLOBAL WARGA NEGARA MELALUI PPKN DI ERA DISRUPSI Esty Rahmayanti. *GLOBAL WARGA NEGARA*,1(1), 1–13. <https://ppkn.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/09/Esty-Rahmayanti.-Institut-SeniIndonesia-Surakarta.pdf>
- Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.
- Santoso, G., & Murod, M. (2021a). Comparison of the Contents Pancasila Education and Citizenship From 1975-2013 Curriculum in Indonesian at The 21st Century. *Jurnal Ekonomi*, 21(2), 65–71. <https://doi.org/10.29138/je.v21i2.148>
- Santoso, G., Muchtar, S. Al, & Karim, A. A. (2013). "Analisis Swot Kurikulum Pendidikan

Kewarganegaraan Jenjang Sma Tahun 1975 – 2013.”

Santoso, G. (2020b). The structure development model of pancasila education (Pe) and civic education (ce) at 21 century 4.0 era in Indonesian. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 59, 1046–1054

Solihah, Z., Dantes, N., & Lasmawan, W. (2013). Studi Evaluatif Efektivitas Kelompok Kerja Guru ( Kkg ) Pkn Dalam Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ( Ktsp ) Di Gugus Sd / Mi Se-Kecamatan Selong. 3(3).

Trilling, Bernie and Hood, Paul. 1999. Learning, Technology, and Education Reform In The KnowledgeAge,(Online),([https://www.wested.org/online\\_pubs/learning\\_technology.pdf](https://www.wested.org/online_pubs/learning_technology.pdf)), diakses tanggal 11 Mei 2016

Widyastono, H. 2013. Pengembangan kurikulum Di Era Otonomi Daerah. Jakarta: Bumi Aksara.

Yusuf Falaq et al., “TEORI PEMBELAJARAN TRANSFORMATIF PADA PENDIDIKAN IPS,” *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS dan PKN* 7, no. 2 (December 6, 2022): 90–97.