



Contents lists available at [Journal IICET](#)

**JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)**

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



## Metode pembelajaran khusus untuk generasi alpha, generasi z dan generasi beta

M Andy Nuryadin<sup>\*)</sup>, Furry Fairuz, Jatmiko Joko Sembodo

Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Oct 26<sup>th</sup>, 2024

Revised Nov 29<sup>th</sup>, 2024

Accepted Dec 31<sup>th</sup>, 2024

#### Keywords:

Generasi alpha

Generasi Z

Generasi beta

### ABSTRACT

Generasi Alpha, Generasi Z, dan Generasi Beta memiliki karakteristik yang berbeda yang memengaruhi pendekatan pembelajaran mereka. Artikel ini mengeksplorasi metode pembelajaran yang dirancang khusus untuk masing-masing generasi tersebut. Dengan memahami karakteristik dan kebutuhan belajar mereka, pendidik dapat mengembangkan strategi pengajaran yang lebih efektif dan relevan. Artikel ini menyajikan tinjauan literatur tentang karakteristik generasi, metode pembelajaran inovatif, serta rekomendasi praktis untuk implementasi di berbagai jenjang pendidikan. Artikel ini juga menyoroti pentingnya penyesuaian gaya pengajaran dan integrasi kemajuan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung pembelajaran yang lebih mendalam. Mengingat setiap generasi dibentuk oleh lingkungan teknologi dan sosial yang unik pada masanya, pemahaman terhadap faktor-faktor ini menjadi krusial untuk menciptakan pengalaman pendidikan yang relevan. Karya ini bertujuan memberikan wawasan tentang bagaimana mengoptimalkan pengalaman belajar bagi generasi tersebut di dunia yang terus berubah dengan cepat.



© 2024 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

M Andy Nuryadin,

Universitas Indraprasta PGRI

Email: [m.andy.nuryadin@gmail.com](mailto:m.andy.nuryadin@gmail.com)

## Pendahuluan

Pada tahun 2025, lebih dari 80% populasi pelajar di seluruh dunia menggunakan teknologi digital sebagai bagian dari proses pembelajaran mereka (Prensky, 2021). Peningkatan ini dipicu oleh perkembangan teknologi yang pesat dan kebutuhan untuk menyesuaikan diri dengan gaya belajar generasi baru. Kebijakan pendidikan yang berbasis teknologi ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan bagi generasi muda (Tapscott, 2021). Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi dan perubahan sosial memberikan dampak besar pada generasi baru. Generasi Alpha, Generasi Z, dan Generasi Beta menunjukkan pola pikir, cara belajar, dan preferensi yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya. Penting bagi pendidik untuk menyesuaikan metode pembelajaran agar relevan dengan kebutuhan mereka

Generasi Z, yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012, dikenal sebagai digital savvy yang sangat terampil menggunakan teknologi. Mereka lebih suka belajar melalui multimedia dan cenderung membutuhkan pendekatan kolaboratif untuk memaksimalkan pemahaman. Generasi Alpha, yang lahir antara tahun 2013 hingga 2025, merupakan anak-anak generasi pertama yang sepenuhnya tumbuh dengan AI dan teknologi canggih. Mereka memiliki rentang perhatian lebih pendek tetapi sangat menyukai pengalaman belajar berbasis gamifikasi. Sementara itu, Generasi Beta, yang diperkirakan lahir mulai tahun 2025 dan seterusnya, diprediksi

akan lebih terintegrasi dengan teknologi wearable dan augmented reality. Generasi ini menunjukkan preferensi yang kuat terhadap pembelajaran imersif yang memanfaatkan teknologi mutakhir. Perkembangan teknologi yang pesat telah memengaruhi cara hidup, berpikir, dan belajar setiap generasi. Generasi Alpha, Generasi Z, dan Generasi Beta, yang lahir di era modern, memiliki karakteristik unik yang membedakan mereka dari generasi sebelumnya. Generasi Z dan Alpha tumbuh di tengah kemajuan teknologi digital, dengan akses mudah ke informasi dan perangkat canggih, sementara Generasi Beta diproyeksikan akan hidup di masa depan yang lebih kompleks dan serba otomatis.

Namun, kemajuan ini juga menimbulkan permasalahan dan tantangan baru dalam dunia pendidikan. Sistem pembelajaran tradisional sering kali tidak lagi relevan bagi generasi yang lebih akrab dengan teknologi, visualisasi tinggi, dan kebutuhan akan pendekatan yang interaktif serta adaptif. Generasi ini memerlukan metode pembelajaran yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan gaya belajar mereka, mengembangkan potensi kreatif, dan membangun kemampuan adaptasi terhadap perubahan global.

Pentingnya penerapan metode pembelajaran khusus ini terletak pada kemampuannya untuk menciptakan individu yang inovatif, kritis, dan siap menghadapi tantangan masa depan. Dengan memahami perbedaan karakteristik setiap generasi, diharapkan dunia pendidikan mampu menciptakan lingkungan belajar yang relevan, inklusif, dan efektif bagi semua peserta didik. Oleh karena itu, kajian mengenai metode pembelajaran khusus untuk Generasi Alpha, Generasi Z, dan Generasi Beta menjadi suatu urgensi yang tidak dapat diabaikan.

## Kajian Literature

### Generasi Z

Generasi Z, sering disebut Gen Z, adalah generasi yang lahir di era teknologi yang sangat maju, menjadikan mereka sebagai kelompok yang sangat terhubung dengan dunia digital. Mereka dikenal sebagai *digital natives*, yaitu generasi yang tumbuh dan berkembang di dunia yang telah terkoneksi dengan internet sejak kecil. Dengan akses mudah ke perangkat teknologi seperti *smartphone*, komputer, dan internet, mereka memiliki kemampuan yang sangat tinggi dalam mengoperasikan dan memanfaatkan berbagai teknologi digital. Gen Z mencakup mereka yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012 (Seemiller & Grace, 2016), yang berarti mereka adalah generasi pertama yang tidak mengenal dunia tanpa internet dan kemajuan teknologi.

Dalam kehidupan sehari-hari, teknologi menjadi bagian dari mereka, yang memungkinkan mereka untuk terhubung dengan teman-teman, keluarga, serta mengakses informasi secara cepat dan mudah. Hal ini menjadikan mereka sangat terampil dalam berbagai hal terkait teknologi, mulai dari menggunakan aplikasi sosial media, melakukan riset, hingga melakukan transaksi secara online. Selain itu, mereka lebih cenderung untuk mengutamakan kenyamanan dan efisiensi dalam segala aspek kehidupan, baik itu belajar, bekerja, maupun berinteraksi dengan orang lain. Dengan latar belakang yang sangat terpengaruh oleh teknologi, mereka memiliki ciri khas yang berbeda dari generasi sebelumnya, seperti lebih individualistis dan berorientasi pada personalisasi pengalaman. Mereka cenderung lebih menghargai kebebasan untuk menentukan pilihan hidup mereka sendiri, termasuk dalam hal konsumsi konten dan cara mereka bekerja atau belajar. Seiring dengan kesadaran mereka yang semakin tinggi terhadap isu-isu sosial, Gen Z juga sangat peduli dengan keberlanjutan lingkungan, kesetaraan, dan keadilan sosial. Mereka lebih memilih untuk mendukung perusahaan atau produk yang memiliki nilai-nilai yang sejalan dengan kepedulian sosial mereka. Dalam hal cara mereka mengonsumsi informasi, Gen Z lebih menyukai konten yang berbasis visual seperti video dan gambar, karena mereka lebih cepat tanggap terhadap informasi yang disajikan secara visual daripada teks panjang. Mereka juga cenderung mencari fleksibilitas dalam segala aspek kehidupan, baik dalam bekerja maupun dalam belajar, dengan mengutamakan kebebasan untuk mengeksplorasi dan berkembang sesuai minat dan potensi mereka, tanpa terikat pada aturan yang terlalu kaku.

Berdasarkan (Twenge, 2017) karakteristik dari generasi Z yaitu Generasi masa kini telah tumbuh dan berkembang di tengah pesatnya kemajuan teknologi, menjadikan mereka sangat terampil dalam menggunakan perangkat digital yang menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Keakraban mereka dengan dunia digital membuat mereka sangat adaptif dan cerdas dalam memanfaatkan teknologi untuk berbagai keperluan, mulai dari komunikasi hingga produktivitas. Namun, mereka juga memiliki ciri khas lain yang mencolok, yakni kecenderungan untuk lebih individualistis dan berorientasi pada personalisasi pengalaman. Mereka lebih menghargai kebebasan untuk menentukan pilihan mereka sendiri, baik dalam hal gaya hidup, pekerjaan, hingga cara mereka mengonsumsi konten. Selain itu, mereka sangat peduli dengan isu-isu sosial yang lebih luas, seperti keberlanjutan lingkungan, kesetaraan, dan keadilan sosial, serta semakin menyadari pentingnya peran mereka dalam menciptakan perubahan positif di dunia ini.

Dalam hal konsumsi informasi, generasi ini lebih menyukai konten berbasis visual, seperti video dan gambar, dibandingkan teks panjang yang dianggap kurang menarik. Konten yang cepat, interaktif, dan visual lebih

mudah menarik perhatian mereka. Fleksibilitas juga menjadi faktor utama bagi mereka, baik dalam dunia pendidikan maupun dunia kerja, karena mereka menginginkan pengalaman yang lebih terbuka dan tidak terikat pada aturan yang terlalu kaku, memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi minat dan potensi diri mereka secara lebih bebas.

Metode pembelajaran yang cocok untuk Generasi Z melibatkan pendekatan yang fleksibel dan interaktif. Blended learning, yang menggabungkan pembelajaran daring dengan tatap muka, memberikan fleksibilitas yang mereka butuhkan, sementara gamifikasi menambah elemen permainan untuk meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) juga sangat menarik bagi mereka karena memungkinkan mereka untuk bekerja secara kolaboratif dan menghasilkan sesuatu yang konkret. Microlearning menjadi pilihan yang tepat, dengan materi singkat yang dapat diakses melalui perangkat seluler, sesuai dengan rentang perhatian mereka yang cenderung lebih pendek. Edutainment, yang mencakup konten edukatif yang menghibur seperti video interaktif atau podcast, juga sangat efektif. memadai, seperti platform pembelajaran daring yang responsif, untuk mendukung keberhasilan pembelajaran mereka.

Namun, tantangan dalam pembelajaran untuk Gen Z termasuk distraksi teknologi dan media sosial, serta kecenderungan mereka untuk multitasking, yang sering mengurangi fokus. Untuk mengatasi hal ini, pengajar perlu terus mengembangkan kemampuan digital mereka agar dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan tetap relevan bagi peserta didik. Institusi juga perlu menyediakan infrastruktur teknologi yang

### **Generasi Alpha**

Generasi Alpha adalah generasi yang sepenuhnya lahir di era digital, di mana teknologi sudah sangat maju dan hadir hampir di setiap aspek kehidupan mereka. Mereka adalah keturunan dari Generasi Millennial, dan mereka tumbuh dengan kecanggihan teknologi yang jauh lebih besar dibandingkan generasi sebelumnya. Sebagai digital natives sejati, mereka tidak hanya terpapar teknologi sejak lahir, tetapi juga berkembang bersama dengan perangkat canggih seperti smartphone, tablet, dan perangkat IoT (Internet of Things). Generasi Alpha dikenal sebagai generasi yang lebih terhubung dengan perangkat teknologi dan internet dibandingkan dengan generasi sebelumnya, dan ini membentuk pola pikir serta cara hidup mereka yang serba digital.

Generasi Alpha mencakup mereka yang lahir antara tahun 2013 hingga 2025 (McCrindle, 2020). Dengan teknologi yang semakin maju, mereka hidup dalam dunia yang sepenuhnya terhubung dan serba otomatis, yang memungkinkan mereka untuk mengakses informasi dengan cepat, berinteraksi melalui perangkat canggih, dan mengembangkan keterampilan digital sejak usia dini. Dalam keseharian mereka, teknologi tidak hanya digunakan untuk hiburan atau komunikasi, tetapi juga untuk belajar dan mengeksplorasi dunia. Kehidupan mereka sangat dipengaruhi oleh kecanggihan teknologi yang terus berkembang, dan mereka semakin terhubung dengan dunia luar melalui teknologi yang lebih personal dan adaptif.

Karakteristik dari Generasi Alpha sangat terkait dengan penggunaan teknologi yang sangat intensif dan otomatis. Mereka cenderung lebih akrab dengan perangkat digital, bahkan sejak usia sangat dini, dan mereka memiliki kemampuan adaptasi yang luar biasa terhadap perkembangan teknologi. Selain itu, Generasi Alpha juga sangat terhubung dengan isu-isu global, seperti keberlanjutan dan kesadaran sosial, karena informasi mengenai masalah-masalah ini mudah diakses melalui berbagai media digital. Mereka juga diperkirakan akan memiliki pola pikir yang lebih kritis dan analitis, serta akan lebih terbiasa dengan sistem yang mengandalkan otomatisasi dan AI.

Berdasarkan prediksi dan pengamatan (McCrindle, 2020), Generasi Alpha akan lebih mengutamakan pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan berbasis teknologi. Mereka akan lebih banyak belajar dengan bantuan alat berbasis AI, perangkat VR (Virtual Reality), dan AR (Augmented Reality), yang memungkinkan mereka untuk merasakan pengalaman imersif dalam proses pembelajaran. Teknologi yang semakin canggih akan memungkinkan mereka untuk belajar secara lebih interaktif, mendalam, dan adaptif sesuai dengan kebutuhan dan minat masing-masing. Mereka juga lebih cenderung memilih pembelajaran yang fleksibel dan berbasis pengalaman, di mana mereka dapat mengeksplorasi berbagai topik dan keterampilan secara lebih mandiri.

Metode pembelajaran yang cocok untuk Generasi Alpha harus melibatkan teknologi yang canggih dan inovatif. AI-Assisted Learning atau pembelajaran yang didukung oleh kecerdasan buatan bisa menyesuaikan materi dengan kebutuhan individu. Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan interaktif, memungkinkan mereka untuk menjelajahi dunia dan topik-topik baru dengan cara yang lebih menyeluruh. Pembelajaran berbasis eksplorasi dan interaktif juga sangat efektif, di mana mereka dapat bekerja secara kolaboratif melalui platform digital atau bermain permainan edukatif yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Selain itu, pembelajaran adaptif yang disesuaikan dengan perkembangan mereka secara personal akan sangat membantu. Namun, tantangan yang dihadapi oleh Generasi Alpha dalam proses pembelajaran adalah potensi ketergantungan yang terlalu tinggi

---

pada teknologi, yang dapat mengurangi interaksi sosial dan keterampilan komunikasi tatap muka. Oleh karena itu, pengajaran yang menyertakan nilai-nilai kemanusiaan dan keterampilan sosial sangat penting untuk mengimbangi perkembangan teknologi mereka. Pengajar dan institusi pendidikan perlu memastikan keseimbangan antara penggunaan teknologi dan pengembangan keterampilan non-digital, seperti empati dan kolaborasi dalam kehidupan nyata.

### Generasi Beta

Generasi Beta adalah generasi yang diprediksi akan lahir setelah Generasi Alpha, mulai dari sekitar tahun 2025 hingga 2040. Sebagai generasi yang berada di bawah pengaruh teknologi yang semakin maju, mereka akan hidup dalam dunia yang bahkan lebih otomatis dan terintegrasi dengan kecerdasan buatan (AI) dan teknologi mutakhir lainnya. Generasi Beta diperkirakan akan lebih terhubung dengan teknologi yang sepenuhnya dipersonalisasi, di mana AI dan robotika akan mendominasi berbagai aspek kehidupan mereka, mulai dari pendidikan hingga pekerjaan sehari-hari. Mereka akan hidup dalam dunia yang hampir sepenuhnya terhubung melalui *Internet of Things (IoT)*, yang memungkinkan semua perangkat di sekitar mereka untuk saling berkomunikasi dan berinteraksi secara cerdas.

Generasi Beta mencakup mereka yang lahir antara tahun 2025 hingga 2040 (McCrinkle, 2020). Sebagai generasi yang akan tumbuh bersama dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, mereka akan memiliki akses yang lebih luas terhadap alat-alat canggih dan berteknologi tinggi. Dengan AI yang terus berkembang, mereka kemungkinan akan memperoleh pengalaman belajar yang lebih dipersonalisasi dan disesuaikan dengan kebutuhan individual, serta memiliki lebih banyak opsi untuk belajar melalui perangkat yang mendukung interaksi dan eksplorasi. Generasi Beta diperkirakan akan lebih banyak mengandalkan teknologi untuk mempermudah segala aspek kehidupan, namun di sisi lain, mereka akan menghadapi tantangan baru terkait dengan pengelolaan data pribadi dan keamanan dunia digital.

Karakteristik dari Generasi Beta kemungkinan besar akan lebih mengutamakan keberlanjutan, kecanggihan teknologi, dan pengalaman belajar yang lebih imersif dan terintegrasi dengan kehidupan sehari-hari. Mereka diperkirakan akan lebih terbuka terhadap teknologi baru, seperti *artificial intelligence (AI)*, *virtual reality (VR)*, dan *augmented reality (AR)*, yang akan menjadi bagian integral dari cara mereka belajar dan berinteraksi dengan dunia. Mereka juga akan lebih terlibat dalam lingkungan sosial yang lebih global dan terhubung, memanfaatkan platform digital untuk berkolaborasi, berbagi informasi, dan menciptakan dampak sosial secara bersama-sama. Keberagaman budaya dan nilai-nilai global juga diperkirakan akan sangat mempengaruhi karakteristik mereka, menjadikan mereka lebih inklusif, toleran, dan peduli terhadap keberagaman.

Menurut McCrinkle (2020), Generasi Beta diperkirakan akan memiliki pola pikir yang lebih analitis dan rasional, dengan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dampak teknologi terhadap kehidupan manusia. Mereka akan lebih cenderung untuk memanfaatkan teknologi tidak hanya sebagai alat hiburan atau komunikasi, tetapi juga sebagai sarana untuk memecahkan masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan yang lebih besar. Generasi ini akan lebih terbiasa dengan teknologi canggih, seperti robotika, drones, dan automated systems, yang akan memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari mereka. Mereka juga akan memiliki keterampilan yang lebih maju dalam hal pemrograman dan analisis data, karena mereka akan terpapar teknologi ini sejak usia dini.

Metode pembelajaran yang cocok untuk Generasi Beta harus memanfaatkan teknologi mutakhir dan sistem pendidikan yang sangat adaptif. Pembelajaran berbasis AI yang memungkinkan personalisasi dan penyesuaian materi sesuai kemampuan individu akan menjadi metode utama. Penggunaan VR dan AR dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam, memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi dunia secara langsung dan berinteraksi dengan materi pelajaran dalam cara yang lebih imersif. Pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi jarak jauh akan menjadi hal biasa, memungkinkan mereka untuk bekerja sama dengan orang lain di seluruh dunia secara digital. Selain itu, *learning analytics* yang didukung oleh AI akan memungkinkan para pendidik untuk menganalisis perkembangan siswa secara lebih mendalam dan memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar dalam ritme mereka sendiri, dengan materi yang disesuaikan untuk memenuhi kekuatan dan kelemahan mereka. Pembelajaran berbasis eksperimen, di mana siswa dapat mencoba dan memanipulasi objek atau ide secara langsung melalui simulasi atau perangkat fisik yang terhubung, juga akan sangat bermanfaat.

Namun, tantangan yang dihadapi oleh Generasi Beta mungkin termasuk kelebihan informasi dan kecemasan terhadap perkembangan teknologi yang pesat. Pengelolaan keseimbangan antara kehidupan digital dan dunia nyata akan menjadi hal yang penting, karena mereka mungkin menghadapi kesulitan dalam memisahkan kehidupan sosial mereka dari dunia maya yang semakin canggih. Oleh karena itu, pengajaran harus fokus pada pengembangan keterampilan sosial, komunikasi, dan pengelolaan teknologi yang sehat. Secara keseluruhan,

Generasi Beta akan hidup di dunia yang semakin terhubung dan didorong oleh kecerdasan buatan, di mana pendidikan akan lebih disesuaikan dengan kebutuhan individual dan terintegrasi dengan teknologi. Keberlanjutan, keamanan data, dan pengembangan keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi akan menjadi aspek penting dalam mendidik mereka. Setiap generasi memiliki karakteristik unik yang memengaruhi cara mereka belajar dan berinteraksi dengan dunia. Generasi Z (lahir 1997–2012) dikenal sebagai "digital natives" yang tumbuh dengan internet dan perangkat teknologi. Mereka cenderung belajar melalui visualisasi, video, dan konten interaktif, serta membutuhkan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata. Sebaliknya, Generasi Alpha (lahir 2013–2025) adalah generasi yang sepenuhnya terbiasa dengan kecerdasan buatan, virtual reality, dan teknologi canggih sejak usia dini. Generasi ini memiliki kemampuan multitasking yang tinggi tetapi juga rentan terhadap gangguan fokus. Sementara itu, Generasi Beta, yang diprediksi lahir setelah 2025, kemungkinan besar akan hidup di dunia yang lebih kompleks dengan dominasi otomatisasi dan konektivitas global.

Metode pembelajaran untuk generasi ini harus dirancang untuk menyesuaikan dengan kebutuhan mereka. Untuk Generasi Z, pendekatan berbasis teknologi, seperti pembelajaran melalui gamifikasi, e-learning, dan studi berbasis proyek, sangat efektif. Generasi Alpha membutuhkan metode yang memanfaatkan teknologi terkini, seperti *augmented reality (AR)* dan *virtual reality (VR)*, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif. Selain itu, Generasi Alpha juga membutuhkan penekanan pada pengembangan kreativitas, empati, dan kemampuan *problem-solving*. Untuk Generasi Beta, metode pembelajaran harus mempersiapkan mereka menghadapi tantangan masa depan, seperti penguasaan kecerdasan buatan, pemikiran kritis, dan kemampuan kolaborasi dalam lingkungan global yang serba cepat. Dengan memahami karakteristik masing-masing generasi, metode pembelajaran khusus dapat membantu memaksimalkan potensi mereka. Hal ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga untuk membentuk individu yang inovatif, adaptif, dan siap menghadapi tantangan global. Penyesuaian dalam dunia pendidikan ini menjadi investasi penting dalam menciptakan generasi penerus yang tangguh dan berdaya saing.

## Simpulan

Metode pembelajaran untuk Generasi Z, Alpha, dan Beta harus disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan teknologi masing-masing generasi. Generasi Z, yang dikenal sebagai digital natives, sangat terbiasa dengan teknologi sejak usia dini dan menginginkan pembelajaran yang fleksibel, interaktif, dan berbasis teknologi. Hal ini mencakup penggunaan *blended learning* (pembelajaran campuran antara tatap muka dan daring), gamifikasi (penggunaan elemen permainan dalam pembelajaran), dan *microlearning* (pembelajaran dalam format kecil dan terfokus). Metode ini memungkinkan mereka untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja, serta berinteraksi dengan konten secara aktif. Generasi Alpha, yang lebih terpapar pada kecanggihan teknologi seperti *Virtual Reality (VR)*, *Augmented Reality (AR)*, dan *Artificial Intelligence (AI)*, memerlukan pendekatan yang lebih imersif dan eksperiensial. Pembelajaran berbasis teknologi canggih ini dapat memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan lebih menarik. Misalnya, AR dan VR dapat membantu mereka memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit atau memungkinkan eksplorasi virtual dalam berbagai subjek, seperti sejarah atau sains. Selain itu, aplikasi berbasis AI dapat memberikan umpan balik yang real-time untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mereka. Generasi Beta, yang lahir di tengah kemajuan teknologi yang jauh lebih canggih, akan membutuhkan pendidikan yang lebih personal dan berbasis *Artificial Intelligence*. Teknologi AI dapat mengoptimalkan pembelajaran mereka dengan menyediakan pengalaman yang lebih terpersonalisasi, seperti kurikulum yang disesuaikan dengan kemampuan individu dan sistem pembelajaran yang adaptif. Pembelajaran berbasis AI ini dapat memastikan bahwa setiap anak mendapatkan pengalaman belajar yang tepat sesuai dengan gaya dan kecepatan mereka, serta mendukung perkembangan keterampilan mereka dalam menghadapi masa depan yang semakin kompleks. Secara keseluruhan, untuk mendukung perkembangan ketiga generasi ini, penting bagi pendidik dan institusi pendidikan untuk mengadaptasi pendekatan yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masing-masing generasi. Dengan mengintegrasikan teknologi secara bijak dan memanfaatkan berbagai inovasi seperti gamifikasi, VR, AR, dan AI, pendidikan dapat lebih efektif dan relevan, serta mempersiapkan mereka untuk tantangan masa depan.

## Referensi

- Alper, M., & Kucuk, E. (2020). The Role of AR and VR in Education: A Review of Research. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(8), 93-103.
- Johnson, L., Adams Becker, S., & Cummins, M. (2013). *The NMC Horizon Report: 2013 K-12 Edition*. The New Media Consortium.
- Keen, A. (2012). *The Internet is Not the Answer*. Atlantic Monthly Press.

- 
- McCarthy, J., & Spence, J. (2017). *How AI Will Shape the Future of Education*. Retrieved from <https://www.technologyreview.com>
- McCrindle, M. (2020). *Understanding Generation Alpha*. McCrindle Research. Retrieved from <https://mccrindle.com>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z Goes to College*. Jossey-Bass.
- Tapscott, D. (2021). *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*. McGraw-Hill Education.
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood—and What That Means for the Rest of Us*. Atria Books.