

Pembelajaran Menggunakan TIK dapat Meningkatkan Literasi Peserta Didik Generasi Z Pada Kurikulum Merdeka

Said Thaha Ghafara¹, Nizwardi Jalinus², Ambiyar³, Waskito⁴, Fahmi Rizal⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Teknologi Kejuruan, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: ¹tohaghafara@gmail.com, ²nizwardi@ft.unp.ac.id, ³ambiyar@ft.unp.ac.id, ⁴waskito@ft.unp.ac.id, ⁵fahmirizal@ft.unp.ac.id

Email Penulis Korespondensi: tohaghafara@gmail.com

Article History:

Received Aug 01th, 2023

Revised Aug 10th, 2023

Accepted Aug 25th, 2023

Abstrak

Artikel ini membahas tentang penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi peserta didik Generasi Z pada Kurikulum Merdeka. Generasi Z merupakan generasi yang tumbuh di tengah kemajuan teknologi digital, oleh karena itu, integrasi TIK dalam pembelajaran menjadi sangat relevan dan penting. Artikel ini menguraikan beberapa manfaat yang ditawarkan oleh pembelajaran dengan menggunakan TIK, seperti akses mudah ke informasi, pembelajaran interaktif, pengembangan keterampilan digital, kolaborasi dan keterhubungan, serta pemecahan masalah dan kreativitas. Pembelajaran menggunakan TIK dapat memberikan pendekatan yang inklusif dan adaptif, meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di era digital. Hasil dari penelitian ini yaitu Pembelajaran menggunakan TIK pada Kurikulum Merdeka memiliki potensi besar dalam meningkatkan literasi peserta didik Generasi Z. Melalui akses mudah ke informasi, pembelajaran interaktif, pengembangan keterampilan digital, kolaborasi dan keterhubungan, serta pemecahan masalah dan kreativitas, literasi peserta didik dapat meningkat secara signifikan.

Kata Kunci : Pembelajaran, TIK, literasi, Generasi Z, Kurikulum Merdeka

Abstract

This article discusses the use of Information and Communication Technology (ICT) in learning that can increase the literacy of Generation Z students in the Independent Curriculum. Generation Z is a generation that grew up in the midst of advances in digital technology, therefore, the integration of ICT in learning is very relevant and important. This article outlines some of the benefits that learning using ICT has to offer, such as easy access to information, interactive learning, developing of digital skills, collaboration and connectedness, and problem-solving and creativity. Learning using ICT can provide an inclusive and adaptive approach, increase student motivation and involvement, and prepare them to face challenges in the digital era. the results of the research namely Learning using ICT in the Merdeka Curriculum have great potential in increasing the literacy of Generation Z students. Through easy access to information, interactive learning, development digital skills, collaboration and connectedness, as well as problem-solving and creativity, student literacy can increase significantly

Keyword: Learning, ICT, literacy, Generation Z, Merdeka Curriculum

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sektor yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Generasi Z, yang merupakan kelompok peserta didik yang lahir antara pertengahan 1990-an hingga awal 2010-an, tumbuh di era digital yang penuh dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Generasi Z ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan generasi sebelumnya, di mana mereka tumbuh dengan akses mudah terhadap perangkat digital dan internet. Oleh karena itu, integrasi TIK dalam pembelajaran pada Kurikulum Merdeka menjadi penting untuk meningkatkan literasi peserta didik Generasi Z. Generasi Z adalah generasi yang dari lahir berinteraksi dengan kemajuan teknologi. Pengasuhan mereka bahkan banyak dibantu oleh teknologi dan internet. Terlahir antara tahun 1995 sampai 2012, mereka tidak sempat merasakan kehidupan tanpa teknologi dan internet. Keberadaan teknologi dan internet menjadi elemen penting dari kehidupan dan keseharian mereka. Bagi Generasi Z teknologi dan internet merupakan sesuatu hal yang harus ada, bukan merupakan sebuah inovasi seperti pandangan generasi lainnya.

Kemajuan teknologi dan pesatnya arus informasi melalui internet telah mempengaruhi kehidupan Generasi Z. Mereka terbiasa berkomunikasi dengan menggunakan gadget yang mereka miliki, melihat informasi tentang berbagai hal dari

dunia luar melalui internet, bermain game dan bahkan berbelanja melalui satu benda yang ada di dalam genggamannya mereka yaitu *smartphone* (*gadget*). Hampir semua Generasi Z memiliki *smartphone* ini baik yang kaya ataupun termasuk yang termasuk kategori miskin, yang tinggal di perkotaan maupun di perdesaan. Bisa dikatakan semua Generasi Z terpapar penggunaan *smartphone* setiap harinya. Tingkat ketergantungan Generasi Z terhadap *smartphone* lebih tinggi dibandingkan terhadap televisi. Mereka akan lebih kesal bila tidak dapat mengakses internet dibandingkan kehilangan uang jajan [1].

Generasi Z fasih dalam media sosial. Hasil survei Palley (2012) dalam Turner (2015) menunjukkan bahwa 60% responden Gen Z memulai kehidupan sosialnya secara online, 50% responden Gen Z lebih memilih untuk berkomunikasi secara online daripada tatap muka dalam kehidupan nyata untuk berbicara, hingga hingga 70. % responden Gen Z merasa lebih nyaman berkomunikasi dengan teman secara online. [1] Cara Generasi Z menggunakan teknologi dan internet dalam kehidupan sehari-hari, mereka dilatih untuk tertarik pada banyak topik atau masalah pada saat yang bersamaan. Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh tingkat sinkronisasi keterampilan motorik Generasi Z yang relatif tinggi, terutama pada mata, tangan, dan telinga, dibandingkan dengan generasi sebelumnya.

Berkup (2014) menjelaskan beberapa karakteristik Generasi Z yang berkaitan dengan penggunaan teknologi. Fitur yang diperhatikan antara lain bersosialisasi secara online, konsumsi internet yang cepat dan teknologi yang cenderung efisien dan inovatif, menyukai *game* yang menantang kreativitas [2]. Beberapa pengguna Gen Z menggunakan teknologi, terutama *smartphone*, baik untuk penentuan nasib sendiri maupun untuk hiburan. Namun, hal ini berbeda dengan beberapa Gen Z lainnya yang tampaknya masih memiliki kesadaran literasi digital yang sangat rendah sehingga lebih cenderung menggunakan *smartphone* untuk keperluan konsumen [3]. Menurut Perrez et al. (2016), Generasi Z sangat berpendidikan, terutama pembelajaran sepanjang hayat, dan memiliki banyak keterampilan teknologi yang mengintegrasikan mereka dengan internet [4].

Dalam satu hari Generasi Z menghabiskan waktunya sekitar 9 jam sehari untuk menggunakan *smartphone* mereka dan membuat mereka sangat tergantung pada teknologi seluler. Meskipun demikian Generasi Z ternyata kurang mampu untuk menganalisis validitas informasi yang ia peroleh ataupun memanfaatkan informasi yang diperoleh secara kritis. Rentang perhatian mereka sangat singkat sekitar 8 detik [5].

Mengingat bagaimana karakteristik Generasi Z sangat suka menggunakan gadgetnya, mulai dikembangkan metode pembelajaran yang dapat memenuhi kesukaan mereka. Saat ini sudah berkembang banyak metode pembelajaran dengan menggunakan teknologi yang lebih sering disebut *e-learning*, *blended learning*, ataupun *online-learning*. Meskipun demikian bukan berarti metode pembelajaran *face to face* tidak lagi digunakan untuk pembelajaran pada Generasi Z. Metode pembelajaran tatap muka masih dominan digunakan terutama di Indonesia.

Penelitian-penelitian berkaitan dengan pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi ini juga semakin banyak dipublikasikan. Contohnya bagaimana pendekatan belajar untuk Generasi Z dikaitkan dengan *e-learning* [6], pendidikan di era revolusi industri [7], penggunaan teknologi dan karakteristik belajar [8], ataupun bagaimana pembelajaran Digital [3], [9]. Kementerian Riset dan Perguruan Tinggi juga mulai menggalakkan penggunaan *e-learning* ini. Bertepatan dengan peringatan hari Pendidikan Nasional tahun 2018, Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Prof. Muhammad Nasir meluncurkan *e-learning/Hybrid learning* melalui SPADA Indonesia. Peluncuran *e-learning/Hybrid learning* ini untuk menjamin kualitas pendidikan tinggi secara merata di Indonesia. Selain itu Menristek juga berharap semua civitas akademika dan masyarakat umum harus memiliki kemampuan literasi teknologi, literasi data dan literasi kemanusiaan. [10]. Literasi teknologi adalah kemampuan untuk memahami bagaimana cara kerja mesin, dan penggunaan aplikasi teknologi (Coding/Programming, Artificial Intelligence, & Engineering Principles). Literasi data adalah kemampuan dalam memanfaatkan data berupa membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi (BigData) di dunia digital. Literasi manusia adalah kemampuan dalam berkomunikasi, melakukan kolaborasi, berpikir kritis, kreatif dan inovatif serta memiliki keterampilan kepemimpinan, team work dan sebagainya [11].

Dengan himbauan ini timbul pertanyaan bagaimana pembelajaran dengan menggunakan teknologi dapat meningkatkan ketiga literasi tersebut, terutama terkait dengan literasi manusia? Perlu diingat bahwa dengan penggunaan *e-learning* artinya Generasi Z akan semakin tergantung dengan teknologi terutama *smartphonenya*. Menurut Turner (2015) Generasi Z kurang mampu berkomunikasi secara tatap muka, dan cenderung menggunakan *smartphone* untuk menghindari situasi-situasi yang tidak mereka inginkan, sehingga keterampilan mereka untuk melakukan *coping* (mengatasi) situasi sulit akan sangat rendah bila semakin sering mereka dengan *smartphonenya* [1]. Menurut Steyer (2012) dalam Turner (2015) penggunaan teknologi yang sangat tinggi berpotensi mengganggu perkembangan neurologis. Saat seorang individu terlalu sering menggunakan mesin pencari yang dapat menemukan jawaban apapun yang dibutuhkan dalam hitungan detik akan mengubah pola konsentrasi, cara membaca dan merenungnya. Selain itu semakin terlihat bahwa Generasi Z kehilangan nilai-nilai atau norma-norma budaya dan agama. Contohnya semakin banyaknya komunitas LGBT tumbuh di dalam Generasi Z karena menunjukkan orientasi seksual bagi mereka merupakan hal yang biasa. [1]. Kondisi ini perlu menjadi pertimbangan bagi Pemerintah ataupun para Dosen dan Guru dalam memberikan materi dalam penggunaan *e-learning* yang terkait dengan literasi manusia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencoba menelaah bagaimana pembelajaran pada kurikulum merdeka dengan menggunakan teknologi mampu meningkatkan literasi peserta didik Generasi Z. Literasi teknologi dan literasi data pelaksanaannya sangat terkait dengan kemampuan penggunaan teknologi, sehingga pembelajaran melalui *e-learning*,

blended learning ataupun *online-learning* akan mempermudah peningkatan literasinya. Sementara itu literasi manusia berbeda dengan kedua literasi yang lain. Mungkinkah pembelajaran dengan teknologi dapat meningkatkan literasi manusia atau justru semakin melemahkan kemampuan dalam literasinya? Selama ini Generasi Z sudah sangat terpapar dengan teknologi, kemampuan untuk fokus mereka sangat singkat dan nilai-nilai yang mereka pegang saat ini sangat universal yang menyebabkan identitas budaya dan agama menjadi semakin hilang pada diri mereka. Apakah memang kondisi seperti ini yang kita inginkan untuk Generasi Z? Bagaimana mungkin kita dapat membiarkan mereka semakin terpapar teknologi dengan memperbanyak *e-learning* atau *online-learning* untuk pelajaran-pelajaran yang terkait dengan kemampuan literasi manusia? Cocokkah penggunaan teknologi yang terlalu banyak dengan tujuan pendidikan dan pembelajaran pada Negara Indonesia? Bukankah seharusnya untuk meningkatkan literasi manusia Generasi Z harus diajarkan kemampuan komunikasi secara langsung, kemampuan pengambilan keputusan, kepemimpinan dalam dunia nyata, bukan hanya dalam dunia maya. Penelitian ini menjadi penting untuk mengemukakan kemungkinan hasil yang diperoleh dalam pembelajaran yang menggunakan teknologi dalam upaya peningkatan literasi peserta didik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Generasi Z

Berdasarkan pembagian tahun kelahiran Generasi Z adalah mereka yang lahir antara tahun 1995 sampai tahun 2010. Zemke dan kawan-kawan (1999) mencoba membedakan Generasi Z ini dengan generasi-generasi lain berdasarkan tahun kelahirannya. Mereka membagi atas 5 generasi yaitu generasi veteran yang lahir tahun 1925 sampai 1946, generasi baby boomer yang lahir tahun 1946 sampai 1960, generasi X yang lahir tahun 1960 sampai 1980, generasi Y yang lahir tahun 1980 sampai 1995 dan generasi Z yang lahir tahun 1995 sampai 2010 [12]. Selain perbedaan tentang tahun kelahiran juga terdapat perbedaan karakter antara Generasi Z dengan generasi-generasi sebelumnya. Bencsik (2016) mencoba menjelaskan perbedaan Generasi Z dengan generasi-generasi lainnya.

Dari segi sudut pandang dalam melihat segala sesuatu, Generasi Z cenderung tidak memiliki rasa komitmen, bahagia dengan apa yang ia miliki saat ini dan hidup untuk saat ini. Berbeda dengan Generasi *Baby Boomer* yang cenderung berpikir secara terpadu dan komunal, Generasi X yang cenderung memiliki cara pandang berpusat pada diri sendiri dan untuk kepentingan jangka menengah, sedangkan Generasi Y atau milenial cenderung lebih egoistic dan untuk kepentingan jangka pendek. [13].

Dari segi penggunaan IT, Generasi Z menggunakannya secara intuitif karena mereka memang dari lahir terbiasa dengan IT. Sementara itu Generasi *Baby Boomer* adalah generasi yang sangat tergantung pada instruksi dirinya dan dalam menggunakan teknologi tidak secara lengkap artinya hanya teknologi atau bagian tertentu saja yang digunakan itupun pada saat-saat tertentu saja. Sebagian besar mereka justru sulit menginstruksikan dirinya untuk berinteraksi dengan penggunaan IT, sebagian lain masih bersedia mencoba namun tetap kurang mampu memahami secara lengkap. Dibandingkan Generasi *Baby Boomer*, Generasi X lebih percaya diri dalam penggunaan IT, sedangkan Generasi Y telah menggunakan IT dalam kehidupan sehari-harinya. [13].

Tentang nilai-nilai yang dianut, Generasi Z memiliki reaksi yang cepat terhadap apa pun, hidup untuk saat ini, kurang berpikir panjang, mencari kesenangan sehingga terjadi tumpang tindih batas antara pekerjaan dan hiburan, terbaginya perhatian, tidak ada keinginan untuk memahami sesuatu, kurang berpikir konsekuen. Sangat berbeda dengan Generasi *Baby Boomer* yang sabar, memiliki EQ yang tinggi, lebih menghargai tradisi, pekerja keras, namun cenderung pasif, sinis dan tidak fleksibel. Generasi X lebih terbuka dan menghargai perbedaan, pekerja keras, praktis, adil, taat aturan namun materialistis dan ingin membuktikan kemampuan diri. Nilai yang dianut Generasi Y menuntut kebebasan informasi, fleksibel, mobilitas tinggi, kreatif, mandiri, senang mencari bentuk-bentuk pengetahuan baru sehingga pengetahuannya luas namun dangkal, tidak menghormati tradisi, EQ dan *soft skill* rendah, arogan, senang pekerjaan rumahan dan paruh waktu, [13].

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lembaga Riset The Harris Poll (2018) di New York pada Generasi Z dan Generasi Y sebanyak 2587 responden representatif memperlihatkan penggunaan *online* rata-rata dalam seminggu yang dilakukan oleh Generasi Z dan Generasi Y. Umumnya mereka mengunjungi situs web yang berbagi video, menonton video *online* dan bermain *game online*. Generasi Z cenderung lebih memilih Youtube atau aplikasi lain untuk belajar sementara Generasi Y lebih suka buku yang dicetak untuk belajar. Meskipun demikian baik Generasi Z dan Generasi Y sama-sama menganggap guru atau dosen adalah bagian penting dalam pembelajaran dan pengembangan diri, serta menyukai aktivitas berinteraksi langsung dengan teman-teman sekelas sebagai pengalaman pembelajaran. Ketika menemukan masalah berkaitan pembelajaran, maka baik Generasi Z maupun Generasi Y lebih memilih mencari tahu sendiri melalui internet, buku atau teman daripada bertanya dengan guru [14].

Generasi Z terpapar media melalui internet sangat lama melebihi aktivitas lain selain tidur. Bahkan dari sisi demografi aktifnya penggunaan media melalui internet ini melanda mereka yang tinggal dipertanian dan pedesaan, tidak hanya dialami oleh yang kaya saja, tetapi juga melanda mereka yang kondisi perekonomiannya lemah [15]. Menurut Palley (2012 dalam Turner, 2015) 50% Generasi Z lebih nyaman berkomunikasi secara *online* daripada langsung, bahkan saat berbicara dengan teman pun 70% Generasi Z lebih suka secara *online* daripada berkomunikasi langsung [1].

Ketergantungan Generasi Z kepada mesin pencari sangat tinggi, namun mereka kurang dapat mengkritisi validasi informasi yang mereka peroleh. Kecenderungan mereka mudah puas (kepuasan instan). Dalam belajar Generasi Z lebih suka memperhatikan dan berlatih, bukan dengan cara membaca atau mendengarkan ceramah. Oleh sebab itu, Generasi Z membutuhkan metode pembelajaran yang berbeda dengan generasi-generasi sebelumnya. [5]

Menurut Mosca dan kawan-kawan (2019), Generasi Z memiliki rentang perhatian yang pendek. Mereka lebih mudah memahami gambar visual. Oleh sebab itu, bagi Generasi Z pembelajaran yang tepat adalah yang menggunakan gambar, animasi ataupun video. [6]

2.2 Learning

Learning (belajar) adalah upaya manusia untuk memperoleh pengetahuan maupun keterampilan, dengan menghasilkan perubahan jangka panjang. [6]. Ciri-ciri telah terjadinya pembelajaran adalah (a) tercapainya perilaku baru; (b) mampu mengingat informasi, fakta, dan pengetahuan, lebih cepat dari sebelumnya; (c) Mampu melihat dan mendiskusikan suatu topik dengan lebih detail [16]. Awalnya orang lebih mengenal proses pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka (*face to face-learning*). Pembelajaran *face to face* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan proses interaksi langsung antara instruktur (pengajar) dengan peserta atau siswa. Umumnya pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, eksperimen dan lain sebagainya.

Saat ini berkembang empat kuadran setting belajar yaitu sinkron langsung, sinkron maya, asinkron mandiri dan asinkron kolaboratif. seperti pada gambar 2.1 berikut. *Setting* belajar secara sinkron berbeda dengan asinkron. Menurut Riva (2002) dalam O'Byrne (2015) pembelajaran secara sinkron merupakan pembelajaran dengan komunikasi real time seperti pada percakapan ataupun diskusi. [17]. Contoh langsung secara sinkron adalah *face to face-learning*, sedangkan tidak langsung (*offline*) secara sinkron contohnya adalah pembelajaran dengan webinar. Sementara pembelajaran secara asinkron mengacu pada pembelajaran dengan komunikasi di luar real time, sehingga biasanya menggunakan teks, video, atau obrolan audio. Teks dan alat digital yang mendorong pembelajaran asinkron meliputi video, papan buletin, bacaan, dan aktivitas menulis atau blog [17].

2.3 E-learning, Online-learning, Blended (Hybrid) Learning

Terdapat berbagai definisi terkait *e-learning*. Sebagian penulis dalam artikel membahas *e-learning* sebagai pembelajaran yang diakses melalui teknologi yang berbasis web. Penulis artikel yang lain menyebutkan bahwa konten dan metode pengajaran dalam *e-learning* bukan hanya melalui CD Room, internet atau intranet, tetapi juga melalui audio, rekaman video, siaran satelit, dan TV interaktif [20].

Tavangarian dkk (2004) menjelaskan *e-learning* sebagai bentuk pembelajaran dan pengajaran yang didukung elektronik secara procedural dengan tujuan untuk mempengaruhi konstruksi pengetahuan, dilakukan berdasarkan pengetahuan dasar yang telah dimiliki peserta, pengalaman serta praktek di lapangan. Dengan demikian interaksi dan komunikasi dapat dilakukan secara langsung ataupun melalui jaringan dengan menggunakan teknologi. [21]. Definisi ini penulis anggap paling tepat karena dapat membedakan dengan lebih jelas antara *e-learning* dengan *online-learning*.

E-learning mempunyai 3 fungsi yaitu (a) suplemen atau tambahan. Karena bersifat tambahan pelajar tidak harus mengakses materi pembelajaran yang bersifat elektronik, namun dengan mengaksesnya peserta akan mendapatkan tambahan pengetahuan dan wawasan; (b) komplemen atau pelengkap. Materi *e-learning* ditujukan untuk melengkapi atau materi pengayaan bagi peserta yang mengikuti pembelajaran secara tradisional (*face to face*); (c) substitusi atau pengganti. *E-learning* menggantikan kelas *face to face*, dengan demikian pelajar dapat mengatur secara mandiri kegiatan pembelajaran dan menyesuaikan waktunya dengan aktivitas-aktivitas lain [22].

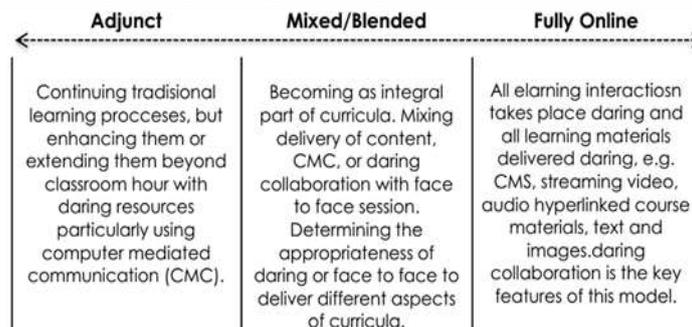
Dalam praktiknya *e-learning* merupakan kontinum yang memiliki tiga kategori seperti gambar 2.2.



Gambar 1. Kuadran *Setting* Belajar
Sumber: [18]

2.4 Distance-Learning

Distance-learning atau pembelajaran jarak jauh adalah pembelajaran yang dilakukan antara instruktur dan peserta yang berada pada lokasi berbeda. *Distance-learning* ini telah dimulai sejak awal abad ke 18. Bentuk *distance-learning* pertama kali adalah dengan pengiriman bahan pembelajaran berbasis kertas melalui pos, kemudian siswa mengirimkan tugasnya juga melalui pos untuk bahan evaluasi pembelajarannya. Kondisi ini menyebabkan komunikasi yang lambat dan tidak memungkinkan terjadinya interaksi antar instruktur dan peserta [19]. Saat ini pelaksanaan *distance-learning* semakin maju dengan menggunakan teknologi komputasi digital. Penggunaan teknologi ini membuat jarak tempuh pelaksanaan *distance-learning* bisa lebih jauh dan tersebar di mana-mana. Dengan menggunakan *email*, sumberdaya berbasis web ataupun diskusi online pelaksanaan *distance-learning* menjadi lebih interaktif dan dapat membantu banyak peserta atau siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran menjadi lebih memahami materinya [19].



Gambar 2. Kontinum *E-Learning*

Sumber [18] Keterangan:

1. *Adjunct* adalah pembelajaran *face to face* ditambah dengan materi penunjang yang bisa dicari melalui internet atau menggunakan bantuan komputer, LCD proyektor atau multimedia lainnya di dalam kelas;
2. *Mixed/Blended* adalah menggunakan system pembelajaran daring (jarak jauh) sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran *face to face*;
3. *Fully daring* adalah proses pembelajaran dan interaksi sepenuhnya dalam bentuk daring (jarak jauh) tanpa menggunakan *face to face* sama sekali.

Online-learning adalah bagian dari pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi untuk memediasi proses pembelajaran. Pembelajaran sepenuhnya disampaikan melalui teknologi internet. Baik peserta maupun instruktur tidak perlu mengakses bahan pembelajaran pada waktu yang bersamaan. Saat ini *online-learning* sering berbasis komputer ataupun berbasis web. [19]. Dengan memperhatikan definisi di atas bisa disimpulkan *online-learning* adalah generasi terbaru dari *distance-learning*. Selain itu *online-learning* juga bagian dari *e-learning* karena juga menggunakan teknologi elektronik.

Berdasarkan kontinum *e-learning* yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya dapat dikatakan bahwa *blended learning* merupakan perpaduan pelaksanaan *face to face* dengan *online-learning*. Selain menggunakan istilah *blended learning* sering juga menggunakan istilah *hybrid learning* atau *mixed mode*. *Blended learning* bukan berarti memasukkan teknologi pada pembelajaran *face to face*, namun merupakan upaya mendesain ulang proses pembelajaran dikembangkan dan dijadwalkan secara jelas melalui instruksi langsung dan visual. Interaksi yang diciptakan melalui *blended learning* lebih intensif baik antara peserta dengan instruktur, antar sesama peserta ataupun antar peserta dengan konten pembelajarannya [23]. *Blended learning* menggabungkan metode pembelajaran sinkron dengan asinkron.

2.5 Penerapan E-learning di Beberapa Negara

Berdasarkan penelitian Mc Conneli (2018) digambarkan bahwa minat terhadap *e-learning* ataupun pembelajaran online di Cina semakin meningkat. Namun metode ceramah masih menjadi sistem pendidikan utama di Cina. Pergeseran menuju penerapan *e-learning* mulai terlihat, tetapi hanya sebagian kecil dosen-dosen yang antusias untuk menerapkannya. Tradisi pendidikan yang bersifat konservatif dalam pendidikan di Cina menunjukkan pergeseran *e-learning* untuk menjadi system pendidikan yang utama masih sangat jauh untuk dapat terjadi. Point-point utama dari hasil temuannya adalah sebagai berikut: (a) Hampir setiap guru lebih menyukai metode tatap muka 2-3 jam, karena menurut mereka penguasaan materi teoritis tidak dapat dicapai secara online, sehingga tidak ada yang menganggap *e-learning* atau pembelajaran online sebagai metode pengajaran yang utama; (b) penggabungan metode kolaboratif secara online dalam strategi *e-learning* dinilai efektif meningkatkan gairah belajar mahasiswa. Namun partisipasi online mahasiswa secara penuh justru dinilai kurang bagus karena mahasiswa cenderung kurang memiliki inisiatif; (c) *Network learning* dimana materi dalam bentuk e-teks ditempatkan secara online dan siswa mempelajarinya secara mandiri dengan sedikit interaksi dengan dosen atau teman. *Network learning* ini dianggap metode *e-learning* yang paling umum di Cina namun memiliki kualitas yang kurang tinggi; (d) kemandirian mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran mandiri seperti metode *e-learning* tidak merata, tergantung latar belakang mahasiswanya. Sebagian besar dari mereka terbiasa mengharapkan dosen mengajarkan mereka

secara lengkap; (e) Kuliah tatap muka dilanjutkan dengan pemberian tugas online dianggap sebagai metode *e-learning* yang paling mungkin diterapkan di Cina; (f) pengadaan infrastruktur untuk *e-learning* terutama pada kelembagaan lokal masih sangat tergantung pada sumber daya dan konteks sosial juga politik pada masing-masing lembaga; (g) Masih banyak dosen yang membutuhkan akses peluang pengembangan profesional untuk membantu mereka menjalankan transisi dari pembelajaran tatap muka secara penuh menuju penggabungan pembelajaran secara online [24].

Di Malaysia penggunaan *e-learning* berkembang secara pesat ditandai dengan tingkat penerimaan yang tinggi pada penggunaannya atau mahasiswa [25], [26]. Pada Universiti Teknologi Malaysia diketahui bahwa *self efficacy*, serta konten yang ada pada *e-learning* mempengaruhi kepuasan dan manfaat yang dirasakan mahasiswa terhadap *e-learning*. Kondisi ini mempengaruhi niat mahasiswa dalam penggunaan *e-learning* untuk selanjutnya [25]. Sementara itu pada Lembaga Pendidikan Guru di Malaysia diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan mahasiswa terhadap penggunaan *e-learning* yaitu: (a) mahasiswa percaya bahwa dengan menggunakan *e-learning* dapat meningkatkan pemahaman dan efektivitas pembelajaran. *E-learning* dinilai bermanfaat dan mudah digunakan; (b) mahasiswa merasa *e-learning* mampu memberikan informasi yang akurat, baik, detail dan tepat waktu; (c) faktor dosen seperti keramahan dosen, motivasi yang diberikan dosen dalam penggunaan *e-learning* dan sebagainya mempengaruhi penerimaan mahasiswa dalam menggunakan *e-learning*; (d) kualitas system mempengaruhi penerimaan mahasiswa terhadap *e-learning* namun mahasiswa tetap lebih menyukai pendekatan tatap muka untuk membantu proses pembelajarannya; (e) dukungan teknis dari institusi seperti penyediaan fasilitas dan pelatihan sangat mempengaruhi penerimaan mahasiswa; (f) kualitas informasi seperti kemudahan mencari informasi, struktur komponen *e-learning* mudah dipahami dan sebagai membuat mahasiswa mau menerima penggunaan *e-learning* [26].

Kawasan Timur Tengah, merupakan kawasan yang termasuk terlambat dalam mengadopsi *e-learning* karena terlambat juga dalam penggunaan internet. Kondisi ini tentunya berdampak pada pelaksanaan *e-learning* pada saat tersebut. Uni Emirat Arab adalah negara yang termasuk paling awal memberikan akses internet kepada warga negaranya. [27]. Meskipun demikian saat ini terjadi kemajuan pesat dalam penggunaan *e-learning* ini. Salah satu penelitian terkait penggunaan *e-learning* dilaksanakan di Kuwait oleh Al-Hunnaiyan dan kawan-kawan tahun 2018. Penelitian ini lebih fokus pada persepsi mahasiswa dan instruktur terhadap penggunaan *mobile-learning*. Hasilnya memperlihatkan persepsi yang positif terhadap penggunaan *mobile-learning*. Baik mahasiswa maupun instruktur menilai *mobile-learning* adalah metode pembelajaran yang menarik karena dapat dilaksanakan secara bebas dimana saja dan kapan saja. Aplikasi media sosial yang paling cocok digunakan oleh instruktur untuk pembelajaran kolaboratif adalah media sosial yang menggunakan video seperti youtube dan snapchat yang keduanya juga sering digunakan oleh mahasiswa. Namun penggunaan media sosial akan sedikit terhambat ketika dikaitkan dengan norma budaya dan agama, seperti adanya pemisahan gender. Selain itu yang dapat menjadi hambatan adalah karena ketika *mobile-learning* diterapkan akan membuat beban kerja instruktur bertambah untuk mempersiapkan pembelajarannya [28]. Sementara itu untuk Uni Emirat Arab diketahui bahwa faktor-faktor yang mendukung penerimaan terhadap penggunaan *e-learning* adalah adanya kesempatan berbagi pengetahuan dan kualitas system. Kesempatan berbagi pengetahuan menjadi hal yang sangat penting bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi karena banyaknya data dan informasi yang dibutuhkan. Kualitas system juga sangat mempengaruhi penerimaan mahasiswa terhadap *e-learning* karena aksesibilitas, kegunaan, keandalan dan stabilitas akan berperan besar membuat pengguna dalam hal ini mahasiswa antusias dalam menggunakan *e-learning*. [29].

2.6 Penggunaan E-Learning di Indonesia

Saat ini penggunaan *e-learning* di Indonesia didukung langsung oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (BELMAWA) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEKDIKTI). Dukungan ini bertujuan agar penyelenggaraan pendidikan jarak jauh semakin mudah dan meratanya pendidikan tinggi yang berkualitas [30], [31]. Pendidikan Jarak Jauh atau PJJ merupakan pendidikan dimana lokasi peserta didiknya berbeda dengan lokasi pendidik, dan proses pembelajarannya menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, serta media lainnya [30].

Sebelumnya *e-learning* ini juga sudah dilakukan oleh Universitas Terbuka Indonesia melalui kuliah jarak jauhnya. *E-learning* untuk Perguruan Tinggi di Indonesia, penerapannya dalam bentuk Pendidikan Jarak Jauh. Menurut aturan Menristekdikti, Pendidikan Jarak Jauh dapat dilakukan dalam tiga bentuk yaitu (a) mata kuliah; (b) program studi dan (c) perguruan tinggi. [32]. Sejak 15 Oktober 2014 Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa), Direktorat Pendidikan Tinggi telah mengembangkan program Pembelajaran Daring Indonesia Terbuka dan Terpadu (PDITT). PDITT kemudian berubah menjadi Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) pada 18 September 2018. Baik PDITT maupun SPADA dimaksudkan untuk mendukung penerapan *Massive Open Online Course* (MOOCs) di Indonesia. Dengan adanya SPADA ini diharapkan akses Pendidikan tinggi yang bermutu semakin meningkat, yang dilaksanakan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai wahana alih kredit, program pendidikan (*degree program*), pengembangan profesi berkelanjutan dan belajar sepanjang hayat bagi seluruh masyarakat Indonesia [18].

Terdapat tiga program dalam SPADA Indonesia yaitu (a) materi terbuka, menyediakan materi mata kuliah tertentu yang disajikan secara *online* pada berbagai bentuk media yang dapat diakses oleh mahasiswa ataupun dosen kapan saja dan di mana saja; (b) mata kuliah terbuka, merupakan sistem pembelajaran daring satu matakuliah utuh yang dapat digunakan oleh dosen terkait sebagai mata kuliah daring untuk diselenggarakan dalam pembelajaran; (c) mata kuliah

Daring, merupakan matakuliah dalam bentuk pembelajaran Daring secara keseluruhan, oleh salah satu Perguruan Tinggi penyelenggara kepada Perguruan Tinggi Mitra sebagai sarana alih kredit dan nilai yang diperoleh mahasiswa ditransfer dari Perguruan Tinggi penyelenggara pada Perguruan Tinggi di mana mereka terdaftar [33].

Pada penyelenggaraan pertama pembelajaran Daring di Indonesia mulai Oktober 2014 sampai Januari 2015 dilaksanakan oleh 5 Perguruan Tinggi dengan 14 mata kuliah Daring, dengan peserta sebanyak 658 mahasiswa. Penyelenggaraan kedua pada Bulan September sampai Desember 2015 oleh 5 Perguruan Tinggi, dengan 17 mata kuliah Daring yang baru dan 1088 mahasiswa sebagai peserta. [18].

Setelah beberapa kali menyelenggarakan Daring, ditemukan beberapa kelemahan dalam pelaksanaannya, yaitu (a) media pembelajaran yang digunakan masih monoton, umumnya berbentuk teks dan visual, pemanfaatan multimedia ataupun hypermedia belum ada; (b) alur pembelajaran masih sebatas mengarahkan mahasiswa untuk membaca dari melakukan pembelajaran mandiri, sehingga alurnya cenderung monoton; (c) masih kebingungan menentukan teknologi pembelajaran sinkron dan asinkron, evaluasi pembelajaran juga masih monoton berbentuk objektif. [18].

2.7 Contoh Penerapan E-Learning Literasi Manusia

Sangat sedikit makalah yang membahas penerapan e-learning untuk peningkatan literasi manusia. Salah satu contoh penerapan e-learning untuk literasi manusia dibahas dalam tulisan McFarlane dkk (2003) menyatakan tidak ada satupun program *e-learning* untuk kepemimpinan yang dapat menjamin keberhasilan secara total. Keberhasilan suatu program sangat tergantung budaya dan sulit untuk digeneralisasi. Program-program terkait kepemimpinan melibatkan elemen kognitif dan afektif, dimana elemen kognitif dapat dipenuhi melalui *e-learning* ataupun *blended learning*, namun elemen afektif mungkin akan sulit dilakukan dengan metode online karena menyangkut keterampilan interpersonal [34].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat baik di dunia maupun di Indonesia. Pengembangan metode pembelajaran ini tidak terlepas dari tuntutan revolusi industri 4.0. Harapannya penggunaan teknologi dalam pembelajaran baik itu berupa *e-learning*, *online-learning* ataupun *blended learning* dapat memberikan hasil yang maksimal pada Generasi Z termasuk untuk meningkatkan literasi teknologi, data, dan manusia.

Penggunaan TIK dalam pembelajaran pada Kurikulum Merdeka memiliki implikasi yang signifikan. Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk menentukan jalannya belajar sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhan mereka. Integrasi TIK dalam Kurikulum Merdeka memungkinkan pembelajaran yang lebih inklusif dan adaptif, di mana peserta didik dapat memanfaatkan teknologi sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka.

Pada Kurikulum Merdeka, pembelajaran menggunakan TIK dapat memberikan pengalaman yang lebih personal dan kontekstual bagi peserta didik. Mereka dapat mengakses materi pembelajaran melalui platform digital, berinteraksi dengan konten yang disesuaikan dengan minat mereka, dan belajar dalam lingkungan yang mendukung perkembangan individual. Dengan demikian, literasi peserta didik dapat ditingkatkan melalui pengalaman pembelajaran yang relevan dan menarik.

3.1 Penerimaan Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Penerimaan peserta didik yang merupakan Generasi Z terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran, seperti *e-learning*, termasuk *digital learning* ataupun *mobile-learning* cukup tinggi. Di Malaysia mereka menganggap penggunaan *e-learning* sangat bermanfaat, sehingga berniat untuk tetap menggunakannya [25], [26]. Sementara itu di Kuwait penggunaan *mobile-learning* dianggap para mahasiswa dan dosen sebagai pengalaman yang menarik [28]. Di Uni Emirat Arab penggunaan *e-learning* menjadi sangat menarik karena mahasiswa merasa kemudahan dalam mencari informasi yang dibutuhkannya [29]. Hal yang sama juga terjadi di Cina, minat terhadap penggunaan *e-learning* semakin meningkat, meskipun *face to face-learning* tetap menjadi metode pembelajaran utama [24]. Di Indonesia, data dari Kemenristek Dikti memperlihatkan peningkatan jumlah mata kuliah yang ikut *Blended Learning*. Peningkatan ini tentunya juga mempengaruhi jumlah mahasiswa yang ikut serta di dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan teknologi ini. Di samping itu juga disediakan mata kuliah Daring atau *Online Course* dan Pendidikan Profesi Guru yang tentunya juga akan mempengaruhi jumlah peserta yang mengikuti pembelajaran dengan teknologi ini [35]–[37].

Bila melihat tingginya penerimaan Generasi Z terhadap pembelajaran ini, tentunya bisa dikaitkan dengan karakteristik Generasi Z sebagai peserta terbanyak dalam pembelajaran dengan menggunakan teknologi ini. Generasi Z memiliki orientasi yang bagus untuk pendidikan terutama pembelajaran seumur hidup, memiliki kemampuan dan pengetahuan yang banyak terkait teknologi karena integrasi mereka yang tinggi pada internet [4]. Namun demikian apakah ini merupakan kemauan para Generasi Z sendiri atau mereka hanya mengikuti pembelajaran ini karena diwajibkan dari mata kuliah tertentu yang mereka ikuti di kampus?

3.2. Kemampuan Generasi Z dalam Pembelajaran Mandiri

Memang benar Generasi Z tertarik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan teknologi. Namun menurut Mc Connell (2018) di Cina partisipasi online Generasi Z ini rendah karena kurang inisiatif. Kemandirian mereka dalam pembelajaran *e-learning* mandiri sangat tergantung latar belakang yang mereka miliki, dan cenderung mengharapkan dosen menjelaskan secara lengkap pada mereka [24]. Kondisi ini kemungkinan karena Generasi Z memiliki karakter kurang memiliki komitmen, mudah puas secara instan, mencari kesenangan dan hidup untuk saat ini [13]. Generasi Z kurang mampu memvalidasi semua informasi yang ia peroleh [5]. Rentang perhatiannya singkat [6]. Ketika Generasi Z tertarik pada pembelajaran dengan menggunakan teknologi, mereka akan serius dalam menjalani proses ini, namun karena kecenderungan mereka mudah puas dan komitmen mereka rendah ditambah dengan rentang perhatian yang singkat akan membuat mereka hanya sesaat untuk benar-benar berkomitmen menjalaninya secara antusias dan serius.

Selanjutnya mereka akan menjalaninya hanya sekedar mengikuti arahan dan tuntutan yang diberikan dosen atau penyelenggara pembelajaran. Bahkan kadang mereka menjadi lebih sibuk dengan hal-hal lain yang dianggap menarik, seperti chat melalui media sosial atau melihat informasi-informasi lain yang tidak terlalu terkait dengan konten pembelajaran. Ada kalanya mereka lebih sibuk mengumpulkan informasi tambahan dari sumber yang belum tentu dapat dipercaya karena mereka sendiri tidak memiliki kemampuan memvalidasi informasi yang masuk. Kebosanan dan demotivasi akan lebih mudah terasa disaat system atau fasilitas dalam penggunaan pembelajaran baik *e-learning*, termasuk *mobile-learning* ataupun *digital learning* mendukung jalannya pembelajaran. Bila sistem dan fasilitas tidak memadai maka Generasi Z yang terbiasa menggunakan teknologi informasi dan komunikasi ini akan cenderung bosan dan kehilangan semangat dalam menjalani proses pembelajaran. Ini terlihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan mahasiswa dalam menggunakan *e-learning* di Malaysia ataupun di Uni Emirat Arab [26], [29]. Hal sama tentunya juga dirasakan oleh Generasi Z di Indonesia ataupun tempat-tempat lain.

Di Indonesia karena pembelajaran menggunakan teknologi sangat difasilitasi oleh Pemerintah, tentunya proses pembelajarannya juga dipantau oleh Pemerintah. Hal ini akan menyebabkan Generasi Z sebagai peserta mau tidak mau akan mengikuti proses *Blended Learning* sesuai dengan standar yang ditetapkan. Tetapi masih perlu diteliti bagaimana inisiatif Generasi Z ketika menjalani kuliah Daring atas kemauan sendiri yang juga diadakan oleh Direktorat Jenderal Belmawa Kemenristek Dikti. Apalagi bila yang menjadi target adalah Generasi Z yang berada di pelosok-pelosok negeri yang kemungkinan jaringan internet pun masih kurang memadai.

3.3 Pembelajaran dengan Teknologi untuk Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia?

Apakah pembelajaran dengan menggunakan teknologi benar-benar dapat meningkatkan literasi manusia, terutama untuk Generasi Z? Untuk menjawab pertanyaan ini dapat digunakan analisis SWOT seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT Pembelajaran dengan Teknologi untuk Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia

Pembelajaran dengan teknologi didukung langsung oleh pemerintah dengan mengadakan pembelajaran daring	Bagi sebagian generasi Z di daerah-daerah pedalaman mungkin kesulitan untuk menggunakan pembelajaran dengan menggunakan teknologi karena tidak terbiasa menggunakannya
<ol style="list-style-type: none"> 1. Generasi Z sangat menyukai penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-harinya sehingga kemungkinan lebih menyukai pembelajaran dengan teknologi ini 2. Tersedianya berbagai macam informasi untuk meningkatkan pengetahuan peserta pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masih banyak kawasan atau perguruan Tinggi yang memiliki fasilitas yang kurang memadai untuk penggunaan pembelajaran dengan teknologi ini seperti jaringan internet yang tidak lancar 2. Sulit memberikan pembelajaran yang terkait dengan <i>Soft skills</i> bila hanya mengandalkan <i>e-learning</i> (daring) 3. Semakin sering menggunakan <i>e-learning</i> kemampuan komunikasi lisan Generasi Z semakin rendah 4. Memperpanjang waktu paparan teknologi terhadap Generasi Z
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan <i>games online</i> untuk simulasi pembelajaran seperti terkait pengambilan keputusan 2. Membangun web situs pembelajaran untuk menunjang peningkatan literasi manusia yang disesuaikan dengan norma, budaya, dan etika di Indonesia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bila tidak adanya pengaturan yang baik dalam pencarian informasi, Generasi Z semakin rentan memperoleh informasi yang isinya tidak dapat dipertanggungjawabkan dan dapat merusak etika dan moral mereka. 2. Karena Informasi dari berbagai macam budaya yang mungkin bertolak belakang dengan budaya Indonesia dan Ketimuran akan menyebabkan Generasi Z semakin tidak memahami budaya Negara sendiri

Sejauh ini materi-materi pembelajaran yang diberikan tentunya disesuaikan dengan kurikulum serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Untuk peningkatan pengetahuan secara kognitif pembelajaran online sebenarnya hampir sama dengan pembelajaran *face to face*. Apalagi untuk pembelajaran *blended*, peningkatan pengetahuan untuk kognitifnya akan lebih terasa karena dirancang di bawah pengawasan instruktur atau dosen, berdasarkan standar dari Ristek Dikti dan interaksi antara mahasiswa dengan dosen dapat dilakukan baik secara online maupun *offline*. Dengan demikian untuk mata kuliah yang ikut pembelajaran daring ataupun *blended* terkait untuk pemahaman teknologi seharusnya dapat mencapai peningkatan literasi teknologi dan data. Peningkatan literasi teknologi dan data ini akan semakin terasa bila materi yang diberikan diiringi dengan praktek yang cukup.

Dengan karakter Generasi Z yang menggunakan teknologi informasi secara intuitif karena dari lahir terbiasa dengan teknologi [13] seharusnya peningkatan kemampuan literasi teknologi dan data menjadi lebih mudah bagi mereka. Namun bila mengingat bahwa Generasi Z lebih banyak menghabiskan waktunya untuk online untuk you tube ataupun media sosial seperti instagram dan snapchat [14], ada dugaan yang perlu dibuktikan bahwa mereka lebih banyak sebagai penikmat atau penonton saja, hanya segelintir yang memanfaatkan aplikasi-aplikasi tersebut untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas mereka. Ini juga didukung kebiasaan mereka cenderung kurang berpikir panjang dan pencari kesenangan [13].

Peningkatan literasi manusia untuk Generasi Z akan lebih sulit. Literasi manusia yang mencakup kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif akan lebih sulit bila hanya mengandalkan pembelajaran *online* saja. Literasi manusia ini sangat berkaitan dengan pengembangan karakter. Sampai saat ini pengembangan karakter melalui *face to face-learning* juga dinilai masih belum terlalu berhasil, apalagi hanya mengandalkan pembelajaran *online* saja. Kemampuan berinteraksi secara langsung yang kurang disukai oleh Generasi Z dibandingkan komunikasi melalui *online* akan membuat peningkatan literasi manusia semakin sulit tercapai.

Pada kenyatannya Generasi Z masih membutuhkan bimbingan dari dosen dalam pembelajaran [14]. Ini terutama disebabkan karena Generasi Z cenderung kurang berpikir panjang dan mencari kesenangan [13]. Secara umum pembelajaran dengan teknologi sejauh ini lebih banyak bermanfaat untuk peningkatan pengetahuan atau kognitif, untuk itulah praktek di lapangan di bawah bimbingan langsung dari dosen baik secara online terutama secara *offline* menjadi suatu keharusan bagi Generasi Z.

Terlalu banyak mengandalkan pembelajaran dengan teknologi pada Generasi Z hanya akan membuat tingkat ketergantungan mereka pada teknologi semakin tinggi. Sebaliknya mereka akan semakin sulit untuk berinteraksi dan bersosialisasi secara langsung. Padahal kemampuan literasi manusia sangat membutuhkan pengalaman kepemimpinan dan pemecahan masalah yang kemungkinan akan lebih mudah di dapat melalui interaksi langsung dan keikutsertaan dalam organisasi.

Saat ini dengan kemampuan validasi informasi yang rendah, namun memiliki beragam data dan informasi akan membuat mereka lebih sulit menganalisis suatu masalah. Ditambah dengan semakin rendahnya nilai-nilai tradisional mereka, menjadi tugas besar bagi generasi sebelumnya untuk membantu pengembangan karakter Generasi Z. Meskipun kepedulian universal yang dimiliki Generasi Z perlu kita hargai, namun nilai-nilai budaya yang cenderung dianggap Generasi Z kuno tetap perlu ditegakkan. Nilai-nilai ini merupakan identitas suatu bangsa. Seperti yang terjadi di kawasan Timur Tengah yang mengkhawatirkan bercampur baurnya lawan jenis melalui komunikasi *online*, perlu dipikirkan cara terbaik dalam mengatur penerapan pembelajaran menggunakan teknologi agar dapat meminimalisir kemungkinan percampuran tersebut.

Penggunaan *e-learning* tetap dibutuhkan dalam pembelajaran terutama untuk memberikan informasi apa yang terjadi di negara sendiri ataupun di dunia, yang dapat memperlihatkan masalah-masalah dalam kehidupan manusia, masalah akibat kesalahan dalam komunikasi atau kesalahan dalam pengambilan keputusan yang dapat menimbulkan peperangan atau bencana. Namun, untuk mengasah kemampuan komunikasi, *leadership* dan juga pengambilan keputusan dibutuhkan praktek di dunia nyata daripada dilakukan di dunia maya.

4. KESIMPULAN

Generasi Z memiliki karakteristik tertentu yang berbeda dengan generasi-generasi lainnya. Terkait pembelajaran yang menggunakan teknologi, meskipun mereka pada umumnya menerima dan cukup antusias namun masih sangat dibutuhkan interaksi yang intensif antara Generasi Z dengan dosen-dosennya. Hal ini disebabkan karena karakteristik Generasi Z yang cenderung ingin instan, hidup untuk saat ini, rentang perhatian yang pendek dan kemampuan validasi informasi yang rendah.

Pembelajaran menggunakan TIK pada Kurikulum Merdeka memiliki potensi besar dalam meningkatkan literasi peserta didik Generasi Z. Melalui akses mudah ke informasi, pembelajaran interaktif, pengembangan keterampilan digital, kolaborasi dan keterhubungan, serta pemecahan masalah dan kreativitas, literasi peserta didik dapat meningkat secara signifikan. Penggunaan TIK dalam pembelajaran juga sejalan dengan konsep inklusivitas dan adaptabilitas yang diusung oleh Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, penting bagi para pendidik dan pengambil kebijakan pendidikan untuk memperhatikan peran penting TIK dalam meningkatkan literasi peserta didik Generasi Z pada Kurikulum Merdeka.

Untuk peningkatan literasi manusia, Generasi Z masih sangat membutuhkan banyak praktek langsung di dunia nyata, ditambah penggunaan teknologi untuk mencari informasi aktual tentang yang terjadi di negara sendiri ataupun dunia luar.

Dibutuhkan penelitian lanjutan terkait bagaimana model pembelajaran penggunaan teknologi yang lebih tepat untuk peningkatan literasi manusia untuk Generasi Z. Hal ini disebabkan penggunaan teknologi yang terlalu sering justru akan membuat Generasi Z kehilangan kemampuan dalam berinteraksi dan bersosialisasi secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Turner, "Generation Z: Technology and Social Interest," *J. Individ. Psychol.*, vol. 71, no. 2, pp. 103–113, 2015, doi: 10.1353/jip.2015.0021.
- [2] S. B. Berkup, "Working With Generations X And Y In Generation Z Period: Management Of Different Generations In Business Life," *Mediterr. J. Soc. Sci.*, Aug. 2014, doi: 10.5901/mjss.2014.v5n19p218.
- [3] D. M. Kennedy and B. Fox, "'Digital natives': An Asian perspective for using learning technologies," *Int. J. Educ. Dev. Using Inf. Commun. Technol. IJEDICT*, vol. 9, no. 1, pp. 64–79, 2013.
- [4] A. Pérez-Escoda, A. Castro-Zubizarreta, and M. Fandos-Igado, "Digital Skills in the Z Generation: Key Questions for a Curricular Introduction in Primary School," *Comunicar*, vol. 24, no. 49, pp. 71–79, 2016, doi: 10.3916/C49-2016-07.
- [5] B. Shatto and K. Erwin, "Moving on From Millennials: Preparing for Generation Z," *J. Contin. Educ. Nurs.*, vol. 47, pp. 253–254, Jun. 2016, doi: 10.3928/00220124-20160518-05.
- [6] J. B. Mosca, K. P. Curtis, and P. G. Savoth, "New Approaches to Learning for Generation Z," *J. Bus. Divers.*, vol. 19, no. 3, p. 10, 2019.
- [7] A. A. Hussin, "Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching," *Int. J. Educ. Lit. Stud.*, vol. 6, no. 3, pp. 92–98, Jul. 2018, doi: 10.7575/aiac.ijels.v6n.3p.92.
- [8] K.-W. Lai and K.-S. Hong, "Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist?," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 46, no. 4, pp. 725–738, 2015, doi: 10.1111/bjet.12161.
- [9] G. Molnár, "Teaching and learning in modern digital environment," in *2015 IEEE 13th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMIs)*, 2015, pp. 213–217, doi: 10.1109/SAMI.2015.7061878.
- [10] "Menristekdikti Luncurkan E-Learning/ Hybrid Learning, Strategi Pendidikan Tinggi untuk Kaum Milenial," *Spada Indonesia*, 2018. [Online]. Available: <http://spada.ristekdikti.go.id/berita/menristekdikti-luncurkan-e-learning-hybrid-learning-strategi-pendidikan-tinggi-untuk-kaum-milenial/>. [Accessed: 13-Dec-2019].
- [11] Belmawa, "Era Revolusi Industri 4.0: Perlu Persiapkan Literasi Data, Teknologi dan Sumber Daya Manusia – Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan." [Online]. Available: <https://belmawa.ristekdikti.go.id/era-revolusi-industri-4-0-perlu-persiapkan-literasi-data-teknologi-dan-sumber-daya-manusia/>. [Accessed: 29-Dec-2019].
- [12] R. Zemke, C. Raines, and B. Filipczak, *Generations at Work: Managing the Clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in Your Workplace*, First. New York, NY, USA: Amacom, 1999.
- [13] A. Bencsik and T. Juhász, "Y and Z Generations at Workplaces," *J. Compet.*, vol. 8, no. 3, pp. 90–106, Sep. 2016, doi: 10.7441/joc.2016.03.06.
- [14] The Harris Poll, "Beyond Millennials: The Next Generation of Learners," *Pearson Learning News*, 08-Aug-2018. [Online]. Available: <https://www.pearsonlearned.com/beyond-millennials-the-next-generation-of-learners/>. [Accessed: 23-Dec-2019].
- [15] V. J. Rideout, U. G. Foehr, and D. F. Roberts, *Generation M^[superscript 2]: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds*. Henry J, 2010.
- [16] J. E. Ormrod, *Human Learning, Global Edition*, 7th ed. Pearson, New York, 2016.
- [17] W. I. O'Byrne and K. E. Pytash, "Hybrid and Blended Learning," *J. Adolesc. Adult Lit.*, vol. 59, no. 2, pp. 137–140, 2015, doi: 10.1002/jaal.463.
- [18] U. A. Chaeruman, "Pedati -Model Desain Sistem Pembelajaran Blended. Panduan Merancang Mata Kuliah Daring SPADA Indonesia." Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemenristek Dikti, 2017.
- [19] G. S. and D. G. and S. Dawson, "Preparing for the Digital University: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning," 2015.
- [20] J. L. Moore, C. D. Deane, and K. Galyen, "e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? - ScienceDirect," *Internet High. Educ.*, vol. 14, 2011.
- [21] D. Tavangarian, M. E. Leybold, K. Nölting, M. Röser, and D. Voigt, "Is e-Learning the Solution for Individual Learning?," *Electron. J. E-Learn.*, vol. 2, no. 2, pp. 273–280, 2004.
- [22] C. Lewis, "Lesson Study: A handbook of teacher-led instructional change," Jan. 2002.
- [23] L. C. Medina, "Blended learning: Deficits and prospects in higher education," *Australas. J. Educ. Technol.*, vol. 34, no. 1, Mar. 2018, doi: 10.14742/ajet.3100.
- [24] D. McConnell, "E-learning in Chinese higher education: the view from inside," *High. Educ.*, vol. 75, no. 6, pp. 1031–1045, Jun. 2018, doi: 10.1007/s10734-017-0183-4.
- [25] W. M. Al-Rahmi *et al.*, "Use of E-Learning by University Students in Malaysian Higher Educational

- Institutions: A Case in Universiti Teknologi Malaysia,” *IEEE Access*, vol. 6, pp. 14268–14276, 2018, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2802325.
- [26] M. S. Taat and A. Francis, “Factors Influencing the Students’ Acceptance of E-Learning at Teacher Education Institute: An Exploratory Study in Malaysia,” *Int. J. High. Educ.*, vol. 9, 2020.
- [27] A. A. Mirza and M. Al-Abdulkareem, “Models of e-learning adopted in the Middle East,” *Appl. Comput. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 83–93, Jul. 2011, doi: 10.1016/j.aci.2011.05.001.
- [28] A. Al-Hunaiyyan, R. A. Alhajri, and S. Al-Sharhan, “Perceptions and challenges of mobile learning in Kuwait,” *J. King Saud Univ. - Comput. Inf. Sci.*, vol. 30, no. 2, pp. 279–289, Apr. 2018, doi: 10.1016/j.jksuci.2016.12.001.
- [29] S. A. Salloum, M. Al-Emran, K. Shaalan, and A. Tarhini, “Factors affecting the E-learning acceptance: A case study from UAE,” *Educ. Inf. Technol.*, vol. 24, no. 1, pp. 509–530, Jan. 2019, doi: 10.1007/s10639-018-9786-3.
- [30] A. S. M.Pd, “Pemerataan Pendidikan Melalui Sistem Pembelajaran Daring,” *Spada Indonesia*. [Online]. Available: <http://spada.ristekdikti.go.id/berita/pemerataan-pendidikan-melalui-sistem-pembelajaran-daring/>. [Accessed: 13-Dec-2019].
- [31] “Belmawa Dukung Penyelenggaraan Pendidikan berbasis IT,” *Spada Indonesia*, 01-Mar-2019. [Online]. Available: <http://spada.ristekdikti.go.id/berita/belmawa-dukung-penyelenggaraan-pendidikan-berbasis-it/>. [Accessed: 13-Dec-2019].
- [32] “Konten Pembelajaran Jarak Jauh Penting Disiapkan untuk Generasi Milenial,” *Spada Indonesia*, 30-Aug-2019.[Online]. Available: <http://spada.ristekdikti.go.id/berita/konten-pembelajaran-jarak-jauh-penting-disiapkan-untuk-generasi-milenial/>. [Accessed: 13-Dec-2019].
- [33] “Sistem Pembelajaran Daring (SPADA),” *Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan*. [Online]. Available: <https://belmawa-dev.ristekdikti.go.id/sistem-pembelajaran-daring/>. [Accessed: 24-Dec-2019].
- [34] A. McFarlane, A. Bradburn, and A. McMahon, “E-Learning for Leadership: Emerging indicators of effective practice,” *Natl. Coll. Sch. Leadersh.*, 2003.
- [35] “Katalog Mata Kuliah Daring,” *Spada Indonesia*. [Online]. Available: <http://spada.ristekdikti.go.id/pages/kuliahdaring/>. [Accessed: 29-Dec-2019].
- [36] “Katalog Mata Kuliah Hybrid/Blended.” [Online]. <https://spada.ristekdikti.go.id/pages/kuliah-terbuka/>. [Accessed: 29-Dec-2019].
- [37] “Modul PPG Dalam Jabatan,” *Spada Indonesia*. [Online]. <http://spada.ristekdikti.go.id/pages/ppg/>. [Accessed: 29-Dec-2019].