

Kesiapan dan Dampak Penggunaan Teknologi Metaverse dalam Pendidikan

Brian Sebastian Salim¹, Filbert Ivander², Alex Cahyadi³
^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Sabda Setia, Indonesia
E-mail: brian.sebastian@itbss.ac.id¹, filbert@itbss.ac.id²,
alex.cahyadi@itbss.ac.id³

Abstract

Education in the 5.0 era provides significant changes to aspects of human development, especially in the world of education. The patterns and concepts of life in the metaverse era bring big problems if they don't get special attention and positive responses from the world of education. The main key to the progress of education towards world change is the nation's children. The majority of modern society has become part of technological life. Some schools have introduced the world of education with the involvement of technology. Difficulties in the learning process are felt by some educators who are not ready mentally, cognitively and facilities. This is an obstacle and a challenge for schools that do not have physical facilities or facilitators. The purpose of this research is to make a scientific contribution to the world of education in dealing with changes in various aspects of life. Research methodology with a qualitative type of design Narrative review. The results of the study explain that societal changes in the era of technological education have had positive and negative impacts. The role of educators in the utilization of education is the main responsibility in addressing the advantages and disadvantages. Information services and the application of the concept of understanding and being aware of change are the main components of positive thinking in utilizing technology quickly and correctly. In accordance with the functional pattern of using digital technology-based learning such as distance learning, monitoring of students in doing assignments and other social activities can be evaluated in a more planned and detected manner.

Keywords: Technology, metaverse, Education

1. Pendahuluan

Unsur pendidikan di Indonesia pada tatanan nasional masih tergolong tertinggal akibat dari keteringgalan ini disebabkan karena kualitas SDM atau pendidik belum bestandar nasional. Masih banyak ditemukan beberapa pendidikan formal di lingkungan pendidikan pemerintah masih menggunakan metode pembelajaran tatap muka dengan melibatkan papan tulis, buku, kursi dan ruang terbatas tidak melibatkan media penduku ng. alasan demikian dikarenakan keterbatasan fasilitas dan cara guru mengajar belum memahami dengan baik. Dari permasalahan tersebut dapat dipahami bahwa kekurangan SDM berkualitas perlu diperhatikan dengan tegas. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas SDM dengan mengadakan pelatihan peningkatan kualitas diri secara nyata dan tercapai[1]. Kualitas pendidikan Indonesia di tingkat dunia memang masih jauh dari predikat terbaik dan Tentunya hal ini membutuhkan banyak usaha perbaikan. Dilansir dari berita Tempo.com pada tahun 2020, Budi Trikorayanto sebagai pengamat.

Tinjauan dari peningkatan kualitas SDM menjadi pondasi utama untuk merubah pola pengajaran dengan pergeseran pengenalan teknologi terhadap satuan lembaga pendidikan. Salah satu dari tujuan bersama pendidikan Indonesia maju dan berkembang dengan baik ketika mampu mewujudkan visi misi Negara Indonesia pada 100 tahun kemerdekaan sudah mulai meningkatkan kemajuan global yang terjadi khususnya pasca revolusi industry 4.0 dan society 5.0. Revolusi industri 4.0 (RI 4.0) dikembangkan di Jerman pada tahun 2013 hingga kemudian menyebar

dengan cepat di Eropa dan dunia secara keseluruhan. RI 4.0 didasarkan pada konsep pabrik pintar, di mana mesin terintegrasi dengan manusia melalui cyber-physical system (CPS). Perubahan kemajuan teknologi merupakan salah satu upaya pemerintah dan masyarakat dalam menerima iklim global secara modernisasi. Kelanjutan dalam perkembangan sistem kemerdekaan pendidikan dengan adanya keterlibatan kurikulum merdeka. Fakta di lapangan kekuatan Indonesia dalam merubah sistem kurikulum terbaru membutuhkan waktu dan proses secara bertahap dengan alasan bahwa adaptasi perubahan kurikulum berdampak pada penyesuaian pendidik dan peserta didik di sekolah.

Perubahan pendidikan konvensional dengan modern menjadi topic trend di Indonesia [1]. Pendidikan mengatakan bahwa Indonesia sudah terlibat dengan kemajuan teknologi digital. Kemendikbudristek juga menganut pendidikan massal atau edukasi 2.0 menyatakan bahwa digitalisasi sekolah merupakan kemajuan sistem pendidikan berbasis teknologi dan sudah saatnya Indonesia berbenah menuju ke sebuah terobosan yang harus diadaptasi. edukasi 4.0 berbasis artificial intelligence (AI)[2]. Digitalisasi sekolah merupakan implementasi dari Salah satu komponen yang perlu diubah untuk *new learning* yang disiapkan untuk menghadapi menuju ke edukasi 4.0 ialah dengan mengubah revolusi industri 4.0. peradaban baru terhadap teknologi pendidikan memberikan peluang besar bagi peserta didik untuk tumbuh dan berkembang dengan menerapkan nilai dan akhlak moral yang baik. Pengaruh dari kekuatan teknologi berakar pada kekuatan kognitif dan persepsi setiap individu. Sebagian dari peserta didik pada kategori anak – anak masih dalam binaan orang tua dan guru penanggung jawab terhadap peran pembelajaran berbasis google *class room*. Bagi tingkat SMP dan SMA peserta didik sudah dikategorikan mandiri dalam pemanfaatan media komunikasi. Akan tetapi perlu diberikan layanan informasi sebagai bentuk fungsi pemahaman serta peningkatan kualitas diri secara pribadi dan sosial. Cara bijak sebagai pengguna cyber merupakan kunci kesuksesan dalam belajar.

Pemanfaatan teknologi pembelajaran sudah melibatkan beberapa jaringan audio visual seperti akun youtube dan lain sebagainya [3] teknologi, seperti tayangan youtube, aplikasi kuis, serta ada pula yang menggunakan power point. Akan tetapi, jika dipahami dalam sudut pandang perkembangan teknologi hari ini khususnya di era metaverse, pembelajaran seperti itu bukan lagi pembelajaran masa kini, tetapi sudah masuk ke dalam ranah pembelajaran masa lalu. Era Metaverse menawarkan konsep dan gagasan pembelajaran dimasa kini. digitalisasi Pendidikan penting dilakukan karena tuntutan dan perubahan zaman. digitalisasi Pendidikan penting dilakukan karena tuntutan dan perubahan zaman. Kehidupan pendidikan di era metaverse menjadi tantangan global bagi personal untuk dapat beradaptasi baru dan mampu berada dilingkungan peradaban secara luas, menyeluruh dan masif.

Tujuan utama dalam sistem belajar mengajar dengan keterlibatan teknologi menjadi wacana umum maupun khusus bahwa komitmen pengguna teknologi perlu diberi bimbingan pengetahuan sosial. Sebagai upaya dalam memahami konten dan bijaksana pada akses teknologi internet [4]. Fokus teknologi harus mengembangkan kemampuan dan kapasitas belajar daripada akumulasi seperangkat keterampilan, menciptakan kebutuhan yang memastikan siswa mampu menerapkan pembelajaran daripada mengumpulkan simpanan pengetahuan. Brainstorming menjadi hal yang perlu disamakan persepsi dari pengguna maupun pengakses media teknologi digital. Kekeliruan terjadi tidak hanya disalah artikan sebagai bujukan atau kegelisahan. Pada kesalahan mengakses konten di internet menjadi ketidak mampuan pengguna dalam memanfaatkan media teknologi untuk pembelajaran, pengetahuan dan peningkatan kualitas diri atau perkembangan pribadi, sosial, karier maupun belajar.

Sikap dan paradigma pengguna internet akan terjadi pergeseran budaya sosial secara tidak sadar. Misalnya dari anti sosial secara dunia nyata hal ini perlu

dibuktikan secara pertemanan di dunia online hampir memiliki 10 juta pertemanan dengan seluruh Negara. Bukti nyata bahwa kehidupan sosial era metaverse sudah mempengaruhi pola pikir dan tingkah laku sosial setiap personal [5]. Perkembangan teknologi informasi membawa sebuah perubahan dalam masyarakat. Lahirnya media sosial menjadikan pola perilaku masyarakat mengalami pergeseran baik budaya, etika dan norma yang ada.

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi yang demikian pesat telah menyebabkan perubahan kegiatan kehidupan manusia dalam berbagai bidang [5]. Teknologi yang semakin canggih mengakibatkan adanya perubahan pola pikir masyarakat yang cenderung tradisonalistik menjadi serba modern. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat ditandai dengan sudah semakin meluasnya penggunaan internet yang dapat diakses di seluruh dunia. Media sosial saat ini telah menjadi bagian trend dalam komunikasi pemasaran global. Ilmu komunikasi sosial daring menjadi tantangan global untuk menciptakan suasana harmonisasi dan perkembangan sikap empathy online. Belum ada keselarasan dari upaya pencegahan fungsi utama dalam menjalin komunikasi secara sosial. Fakta di lapangan. Ilmu pengetahuan dan teknologi mampu diterapkan dengan nyata pada tatanan komunikasi di era teknologi. Untuk mengembangkan sistem dan sarana pembelajaran online perlu melibatkan fasilitas dan fasilitator. Acuan fenomena perubahan sistem pembelajaran menjadi salah satu kerangka berfikir untuk bisa memberikan pedoman kepada pendidikan masa kini.

Konsep yang akan dibangun oleh dunia pendidikan terhadap peran teknologi menjadi suatu kebaruan di era pandemic covid 19 sampai hari ini pasca pandemic. fungsi dari media pembelajaran tradisional ke media teknologi sudah berkembang secara masif. Seiring dengan semakin pesatnya pembelajaran yang modern membawa dampak perubahan dari aspek sikap, kognitif, interaktif maupun komunikatif [1]. Perubahan sistem pendidikan diperlukan karena masa depan, walaupun media ini belum dapat dikuasai oleh keseluruhan dunia pendidikan di beberapa wilayah Indonesia dengan melibatkan strategi metode pembelajaran bersifat tradisional sudah tidak memenuhi prosentase peningkatan SDM maupun sasaran teknologi yaitu peserta didik. Jika diterapkan dalam kebutuhan generasi baru peserta didik yang lebih luas terhadap tantangan media pendidikan dengan konsep teknologi modern.

Kecanggihan dunia 5.0 memaparkan bahwa Metaverse paham dan melekat teknologi untuk siap berdampingan dengan kehidupan manusia sebagaimana tujuan utama yaitu memudahkan kehidupan manusia, dan hadir disetiap aktivitas kehidupan serba teknologi [1]. Kementerian akan melibatkan peran serta terjadinya perubahan apabila Metaverse dapat diterapkan pada Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi media edukasi serta peran desainer dalam penjaminan mutu internal maupun eksternal dunia pendidikan (Kemendikbudristek) pada tahun 2022 penerapan media Metaverse sebagai media edukasi mencanangkan program merdeka belajar, dimana interaktif. Artikel ilmiah ini diharapkan akan para peserta didik dapat memiliki berbagai bermanfaat untuk beberapa pihak yang terlibat sumber belajar dan media edukasi [6]. Metaverse hanya berbicara tentang dunia maya (*online*), namun saat ini di dunia pascapandemi telah menjadi media yang menghubungkan ranah online dan offline yang berpusat pada *augmented reality* dan teknologi. Kehadiran metaverse saat ini sudah diterima dengan cukup baik. Karena kekuatan besar dari teknologi memberikan kemudahan terhadap manusia berdampak positif dengan peran utama manusia dapat menerima kehadiran era metaverse dengan baik.

Terdapat beberapa perbedaan kelompok dari generasi ke generasi berikutnya. Perbedaan ini menjadi kualitas utama bagi generasi penerus dalam meningkatkan kapasitas kognitif dan jenis karakteristik. Kelahiran generasi emas membawa

perubahan jaman yang patut diikuti oleh generasi sebelumnya seperti generasi millennial dan generasi Z [6]. Pengguna utama metaverse adalah individu yang lahir setelah tahun 1995, memiliki karakteristik berbeda dari generasi sebelumnya, disebut Generasi Z (Indarta et al., 2022). Para peneliti telah memfokuskan pada karakteristik generasi ini yang menyukai pengalaman bermain game [6]. Desain dunia metaverse untuk pembelajaran berkelanjutan dan inovatif sangat penting, karena sebagian besar desain pendidikan dunia nyata didasarkan pada pengalaman para pendidik, sedangkan dalam dunia metaverse, pengalaman peserta didik lebih mendominasi. Akar perbedaan pada generasi metaverse menjadi wacana penting bahwa keberadaan saat ini membawa perubahan menuju Indonesia emas.

Nampak perubahan pada gejala sikap generasi metaverse dalam menghadapi sistem pembelajaran konvensional yaitu tidak bisa fokus dirasakan sangat membosankan. Apabila tatanan pendidikan tidak menuju perubahan pada jamannya akan ditinggal oleh masa depan. Cita – cita bangsa saat ini adalah memajukan pemahaman, kontekstual. Psikomotorik dan penyesuaian baru terhadap penerimaan sasaran teknologi kekinian [7].

Teknologi digunakan untuk mencapai penyelesaian dunia batin di metaverse. Individu atau benda bertindak menggunakan avatar atau profil digital atau bertindak langsung dalam sistem, di mana pengguna memiliki agensi di lingkungan itu. Sebaliknya, dunia luar biasanya berfokus pada aspek realitas eksternal yang berpusat pada pengguna, subjek dari metaverse. Perubahan dan peningkatan kemajuan teknologi pada satuan pendidikan menjadi jawaban masyarakat dunia untuk memulai belajar secara bebas, mandiri dan bertanggung jawab. Sistem edukasi saat ini tidak serta merta berada di lingkungan sekolah namun keberadaan channel privat online dan jaringan sosial lainnya menjadikan kemajuan pembelajaran begitu cepat [7]. Ketika metaverse mulai diperkenalkan kedalam kehidupan sekarang dengan cepat, beberapa aplikasi metaverse telah digunakan dalam pendidikan. Untuk membantu perubahan cepat dalam kemajuan pendidikan teknologi menyediakan aplikasi dari kemajuan sistem pendidikan. Seperti peningkatan pemahaman melalui layanan edukasi youtube, google scholar dan jenis platform layanan digital lainnya.

Metaverse dunia cermin memiliki potensi pendidikan yang besar sebagai cara untuk meningkatkan nilai efisien memperluas informasi dan fungsi yang diperlukan untuk belajar sambil menunjukkan dunia nyata persis seperti yang tercermin dalam cermin. Ada perasaan nyaman dan tidak nyaman dalam pemanfaatan teknologi. Oleh sebab itu perubahan jaman dapat berperan serta untuk meningkatkan kehidupan layaknya perubahan teknologi yang telah di desain lebih cepat tanggap dan berbasis modernisasi. Masyarakat memiliki konsep berfikir cepat dan tepat salah satu paradigma yang dibentuk dari pengaruh kehadiran teknologi melalui sistem pencapaian mutu dan kualitas personal [7].

Metaverse adalah campuran internet dengan 5G dan teknologi konvergensi virtual, yang mencerminkan dunia yang telah menyebar dan dikembangkan sebagai respons terhadap pandemi Covid-19. Dari sudut pandang teknis, metaverse adalah kompleks teknologi realitas virtual. Diungkap dari pihak pemerintah yaitu [8] Menteri Pendidikan Indonesia saat ini adalah Nadiem Makarim, seorang pakar teknologi informasi dan pendiri Gojek. "Mas Nadiem, untuk banget kita, saya tanya selalu dijawab dengan sangat cepat." Menurut Jokowi, saat ditanya tentang kemungkinan percepatan teknologi, jawaban Nadiem adalah, "Kampus Merdeka, Merdeka Belajar, itu jawabannya" (Tempo.co, 15 Desember 2021) [7].

Dukungan sistem pada kemajuan teknologi di Indonesia sudah menyepakati bahwa kehadiran dunia saat ini adalah percepatan. Anak usia sekolah sudah tidak lagi buta secara kognitif akan tetapi dengan melek teknologi menjadi anak yang pintar dan serba mengetahui keadaan dan situasi dunia secara menyeluruh. Antusiasme Presiden Jokowi,

Menteri Nadiem Makarim, dan Menteri Yaqut Cholil Qoumas mewakili sikap dari pemerintah. Namun, di kalangan masyarakat luas, teknologi metaverse masih menuai kontroversial. Berdasarkan latar belakang masalah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut: a. Apakah teknologi dapat memberikan perubahan terhadap sistem pendidikan di Indonesia ? b. Mengapa kehidupan manusia di era metaverse berdampak pada kontribusi peran pendidikan ?

2. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kualitatif [6]. Penelitian deskriptif kualitatif berusaha menggambarkan suatu gejala sosial yang tertuju pada pemecahan masalah di masa sekarang dan mendatang (Anam, 2021) [7][9]. Metode studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah rangkaian kegiatan yang berhubungan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian.

Narrative review adalah jenis penelitian yang berisikan rangkuman teori-teori, meneliti metode yang dipakai dalam penelitian. Penelusuran dilakukan antara bulan Juni - Desember 2022 melalui penelusuran database elektronik Google Scholar dan Science direct dengan menggunakan kata kunci Metaverse dan Education [1]. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk memberikan gambaran, menerangkan, dan menjelaskan secara rinci permasalahan yang diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin tentang suatu kejadian atau objek yang diteliti (Sugiyono, 2016). Desain penelitian deskriptif kualitatif dipilih untuk mendeskripsikan potensi dari berbagai aspek positif dan negatif dari teknologi Metaverse yang mengadaptasi Augmented Reality dan Virtual Reality sebagai media edukasi interaktif.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pendidikan di era metaverse menjadi salah satu kekuatan dunia modernisasi pada kehidupan saat ini [10]. Metaverse merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Penggunaan metaverse mengakibatkan terjadinya sebuah komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Adaptasi kebiasaan baru dengan model belajar terbaru menjadi keharusan bagi setiap lembaga pendidikan dalam menyesuaikan diri dengan cepat. Pembelajaran dengan melibatkan teknologi membutuhkan beberapa fasilitas pendukung diantaranya ada device dan beberapa software serta hardware pendukung. Se jauh ini pendidik sebelum era millennial belum mengenal adanya keterlibatan teknologi pada aspek pendidikan formal. Sebagaimana dikarenakan keterlibatan teknologi menjadi perihai yang tidak terlepas dari kehidupan manusia [8], dunia pendidikan, metaverse juga tak luput dari perbincangan. Para pengambil kebijakan mulai mendiskusikan peluang-peluang untuk menjadikan metaverse sebagai salah satu sarana pembelajaran. Jika pada pandemi kemarin pembelajaran daring dilakukan menggunakan layar gawai yang masih bersifat dua dimensi, kini kita bisa membayangkan bagaimana jika konsep pembelajaran menggunakan metaverse digunakan. Seorang guru mungkin merasa tengah berjalan-jalan di ruang kelas. Kemudahan dirasakan di setiap sektor kehidupan wilayah Indonesia.

Istilah belajar di dunia internet dikenal dengan *e-learning*, atau daring berbasis media online [11]. Pembelajaran daring merupakan sebuah pembelajaran pendidikan formal yang diselenggarakan oleh sekolah yang peserta didik dan instruktur nya berada di lokasi terpisah, sehingga memerlukan sistem tele komunikasi interaktif. Fasilitas dipenuhi dengan lengkap dan sistem perangkat tersedia. Kemudahan daring

dapat dirasakan dengan cepat dan tepat dengan adanya penyediaan yang memadai dan mendukung. Pada sistem pembelajaran daring ini guru sebagai fasilitator dapat memanfaatkan efektifitas sejumlah waktu dengan memberikan banyak keilmuan dengan berbagai macam strategi dan metode misalnya pada 1 mata pelajaran dilakukan secara daring dapat memberikan instruksi dengan menganalisis video, memberikan stimulus berupa ice breaking dengan melatih konsentrasi dan kecakapan dalam memahami pembelajaran melalui video motivasi [12]. Penggunaan media pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap respon peserta didik, dengan media pembelajaran proses pembelajaran akan lebih efektif, aktif, dan kreatif serta dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Penggunaan media komunikasi internet dapat melibatkan beberapa bahasa yang harus dipahami oleh pengguna akses maupun partner komunikasi. Efektifitas waktu dan kualitas untuk meningkatkan kemudahan dalam memahami bahasa verbal maupun tulisan seperti chatting, voice, zoom serta keterlibatan penggunaan aplikasi lainnya [12] Onong Uchayana Effendi dalam buku Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek memberikan definisi komunikasi adalah proses penyampaian pikiran atau perasaan oleh seseorang kepada orang lain. Pikirannya bisa merupakan gagasan, informasi, opini. Untuk memberikan kekuatan pikiran kepada lawan bicara dalam ilmu komunikasi harus mampu memberikan rapport hal ini dibangun sejak awal komunikasi. Untuk menghindari reject atau penolakan dalam komunikasi dapat dipahami melalui beberapa symbol seperti penolakan dan emoji lainnya.

Kemudahan internet dirasakan oleh setiap golongan. Dari anak – anak usia golden age, remaja, dewasa sampai lanjut usia. Pemanfaatan beberapa fitur dan kemudahan dengan penawaran percepatan secara baru menjanjikan kehidupan manusia lebih berinovasi. Sangat penting untuk ditindak lanjuti secara nyata bahwa kehidupan teknologi memberikan peluang besar terhadap perubahan kehidupan manusia masa kini untuk siap menghadapi tantangan era globalisasi [13]. Berkembangnya teknologi yang sedemikian pesat membuat semua orang bisa belajar. Kemajuan teknologi dan digitalisasi sektor pendidikan memungkinkan semua orang di segala level usia dan kompetensi mampu mengikuti proses belajar dan pembelajaran; tidak terkecuali pembelajar dewasa. Penyesuaian lingkungan kelas online lebih cepat dalam menciptakan suasana perubahan lebih kreatif, aktif dan dinamis.

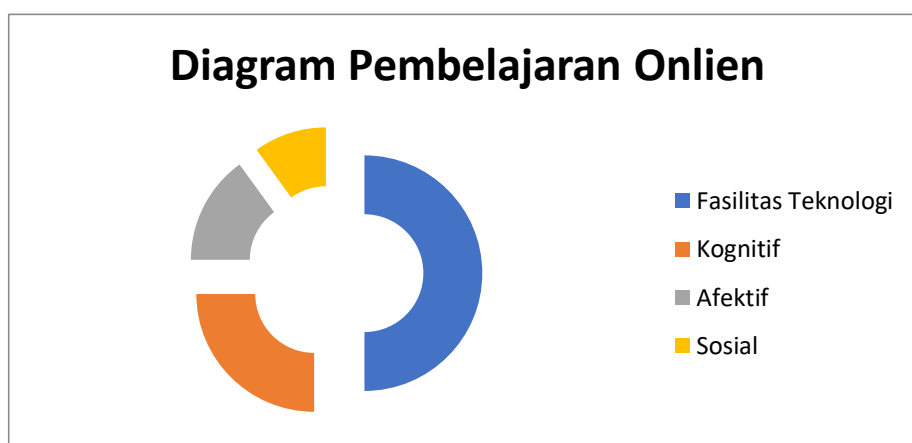
Keterlibatan pendidikan karakter untuk membangun pondasi moralitas pendidik dan peserta didik pada pemanfaatan digital platform dengan keyakinan konten positif yang dapat diakses dengan benar dan sesuai kebutuhan. Era metaverse menjadi keharusan bagi dunia pendidikan untuk menyesuaikan diri terhadap pengetahuan yang bersifat tepat tanggap, cepat dan serba baru. Istilah trending dan axis menjadi kunci keberhasilan pada inovasi pembelajaran masa kini. Perihal ini menjadi salah satu wacana bahwa kehadiran metaverse menjadi salah satu pendukung kekuatan mental dari beberapa jumlah pengguna akun medsos maupun pengguna akun berbasis online lainnya [14]. Pendidikan sebagai ajang kompetisi berbasis teknologi intelektual, melibatkan pendidikan karakter serta pengalaman pribadi yang dialami setiap individu dengan nuansa berbeda.

Tabel 1. Proses Jejak Digital *Learning*

No	Jenjang Sekolah	Metode Belajar	Inovasi Belajar	Tindak Lanjut
1	TK	<i>E-learning</i> Konvensional	Grup whatsapp – online Buku, pensil warna-offline	Zoom
2	SD	<i>E-learning</i> Konvensional	Zoom untuk online Buku dan media belajar offline	Zoom
3	SMP	<i>E-learning</i> Konvensional	Class room, zoom, online Buku, infokus, video	Pengumpulan tugas online
4	SMA	<i>E-learning</i>	Zoom, class room- online	Pembuatan

No	Jenjang Sekolah	Metode Belajar	Inovasi Belajar	Tindak Lanjut
		Konvensional	Buku, video dan website	tugas via online
5	Perguruan Tinggi	E-Campus "Blended Learning- (Online- offline)	Website, google scholar, laptop, akun e campus	Pengerjaan dan pembelajaran, pengumpulan tugas viae campus "online"

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas diketahui bahwa mayoritas dari jenjang pendidikan memanfaatkan media teknologi online. Kemudahan pada sistem pembelajaran di rasakan di beberapa sekolah formal Indonesia. Bentuk dari peningkatan inovasi pembelajaran menjadi tanggung jawab bersama antara orang tua murid, guru di sekolah dan siswa dituntut untuk mampu belajar mandiri dan tanggung jawab. Pola yang terbentuk dari kehidupan digital menjadi daya kognitif lebih tinggi dan berinovasi dalam menentukan hal apa saja yang dijadikan pesan dan kesan dalam membantu keberhasilan pembelajaran online. Kehadiran dunia online tidak menghapus pembelajaran offline. Keyakinan offline pada tatanan sistem pendidikan di Indonesia menjadi salah satu kekuatan penting bahwa kepercayaan dari keberhasilan pembelajaran dapat diatasi dengan berbagai cara dan strategi pengembangan berlainan dengan kekuatan mental dan kemauan dari pengguna teknologi. Pada prinsipnya penanaman moralitas dan kekuatan mental menjadi prioritas utama pada aspek kekuatan psikologis peserta didik. Apabila peserta didik tidak mampu memahami pembelajaran secara online dapat meningkatkan kecemasan dan rasa putus asa dengan cepat bahkan kondisi mental tergolong tidak stabil sehingga menyebabkan kegagalan dalam pembelajan. [15] Belajar dan mengajar itu sendiri merupakan proses komunikasi, di mana komunikasi merupakan aktivitas naluriah manusia yang selalu ingin memiliki hubungan erat. Metode yang digunakan berbasis internet dan tetap memanfaatkan kegiatan komunikasi secara interaktif.



Gambar 1. Inovasi Pembelajaran

Berdasarkan analisis diagram diatas dapat diketahui bahwa pemanfaatan pembelajaran berbasis online melibatkan fasilitas diantaranya laptop, HP android, kuota internet, WFI, dan perangkat lunak pendukung lainnya. Fungsi dari fasilitas memiliki peran utama dalam mendukung keberhasilan pembelajaran hasil pencapaian pada prosentase 50% menjamin tingkat keberhasilan proses pembelahan berbasis internet atau online. Pada aspek kognitif keterlibatan

pembelajaran menjadi 25% pengaruh kemampuan berfikir kritis, dinamis dan mampu bersikap mandiri dalam menentukan kebutuhan pengetahuan dilandasi dengan kekuatan mental dan fisik secara sehat. Hal ini dipengaruhi dari afektif mencapai 15% dari jumlah sebagian pengguna akun sosmed maupun google class room memiliki peningkatan perasaan afektif cukup seimbang dipengaruhi dengan aspek sosial. Di era sosialisasi online keharusan dalam berkomunikasi secara daring memiliki prosentase 10% [15]. Metaverse ini merupakan suatu konsep dunia virtual 3D yang direncanakan akan menjadi masa depan dari kemutahiran internet yang diciptakan menggunakan teknologi augmented reality, virtual reality, dan video.

Kegiatan monoton dan inovasi pada setiap jenis pembelajaran private maupun klasikal menjadi pertanyaan untuk kalangan pelajar di era metaverse. Menjadi salah satu wahana keilmuan serba cepat dan baru memberikan dampak emosi bagi pembelajar era digital kurang memiliki rasa kesabaran dan ketahanan diri menjadi kekuatan utama pada aspek kekuatan mental. Terjadi kemajuan dari aspek kognitif pada perkembangan pembelajaran teknologi. [15] fungsi metaverse dalam dunia Pendidikan apakah relevan atau tidak dan tujuannya agar kita dapat merasakan bagaimana proses metaverse itu dilakukan sehingga kita dapat merasakan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Terdapat perbedaan sikap pada sebagian peserta didik dikatakan mampu mengikuti mekanisme pembelajaran dipengaruhi dari perubahan aspek perkembangan kognitif, psikologis, dan emosional lebih berkembang. Kegiatan pendidikan yang inovatif dan berkelanjutan bagi pengguna dalam dunia metaverse, penjelasan lebih lanjut dari ke 5 tipe dunia yang dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Studi sebelumnya dianalisis untuk memahami pengalaman bermain game dan jenis-jenis game yang digunakan. Kebiasaan yang menyenangkan saat akses internet bagian dari prioritas utama keberhasilan pembelajaran. Inovasi memberikan dampak positif pada sikap dan ketahanan cara berfikir individu menjadi lebih dewasa dan berkomitmen tinggi. Kekuatan mental terbentuk dari stimulus yang dibentuk dari kekuatan jati diri [6].

Kehadiran era teknologi RI 4.0 menjadi wacana penting bahwa keberhasilan dalam pencapaian dunia digital berdampak pada kebiasaan masyarakat era teknologi. Kecepatan dan kemudahan dirasakan oleh setiap individu. Terjadi pergeseran budaya dan peningkatan kesiapan dalam mencapai ketahanan untuk bertindak secara aktif dan masif. [6] Metaverse sedang dikembangkan berdasarkan realitas virtual sebelum pandemi COVID-19, tetapi baru menarik perhatian setelah berhasil memenuhi keterbatasan aktivitas eksternal dan kebutuhan individu dan konsep ini berkembang pesat. Acceleration Studies Foundation (ASF), sebuah organisasi penelitian teknologi nirlaba, menerbitkan peta jalan metaverse pada tahun 2007 dan mempresentasikan empat kriteria klasifikasi untuk Inovasi dan kreatifitas dari pemanfaatan platform digital memberikan nuansa keilmuan serba baru dan menarik [6]. Platform metaverse representatif termasuk Zepeto, Roblox, Gather.town, dan Fortnite dapat diklasifikasikan sebagai "dunia virtual". Empat platform metaverse tersebut memberikan pengalaman pengguna berdasarkan lingkungan grafis 3D dan program studio, yang berfungsi sebagai alat pengembangan dunia. Dunia 3D menjadi kekuatan modal utama pada setiap pengguna akun sosmed berbasis pembelajaran era teknologi digital. [9] Mark Zuckerberg selaku pemilik Facebook mengubah visi utamanya menjadi membangun dunia virtual Metaverse. Dalam pemikiran Mark, dunia Metaverse merupakan dunia virtual yang akan membawa pengalaman seperti dunia nyata, bukan hanya aplikasi saja.

Muncul persepsi baru bahwa kesesuaian dengan apa yang ingin dicapai lebih cepat dalam hitungan detik dan menit yaitu mengakses dunia google digital alias [16]. Tempat yang sulit dijangkau dalam dunia nyata terasa mudah dijangkau dalam

metaverse. Hadirnya era metaverse akan memunculkan perubahan besar yang akan disertai dengan berbagai tuntutan beradaptasi yang tentunya tidak mudah. Perkembangan teknologi di wilayah Indonesia pada 100 tahun kemerdekaan terlihat telah memperimbangkan kemajuan global yang terjadi khususnya pasca revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Revolusi industri 4.0 (RI 4.0) dikembangkan di Jerman pada tahun 2013 hingga kemudian menyebar dengan cepat di Eropa dan dunia secara keseluruhan. RI 4.0 didasarkan pada konsep pabrik pintar, di mana mesin terintegrasi dengan manusia melalui cyber-physical system (CPS).

Peran perkembangan dunia pendidikan, metaverse telah lama dikaji hingga di uji coba. Penelitian yang dilakukan oleh Erturk dan Reynold menyimpulkan bila metaverse memiliki beragam manfaat seperti: meningkatkan motivasi, memperluas praktik pengajaran tradisional karena melibatkan siswa dengan cara yang berbeda. Media internet yaitu salah satu jenis metaverse yang mensimulasikan inner world [17]. Perkembangan era revolusi industri 4.0 menuju era revolusi industri 5.0 menjadi peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan diri, termasuk dalam dunia pendidikan. Masifnya perkembangan teknologi di era ini dapat dimanfaatkan untuk menciptakan media pembelajaran. Teknologi realitas virtual mencakup grafik 3D canggih, avatar, dan alat komunikasi instan. Beberapa fungsi tersebut menjadi keutamaan keberhasilan pemanfaatan media digital berbasis internet berkembang di era pendidikan berbasis virtual.

5. Kesimpulan

Teknologi dapat memberikan perubahan terhadap sistem pendidikan di Indonesia melalui akar kesadaran untuk perubahan dan pendidikan kurikulum merdeka. Perlu adaptasi baru oleh pendidik dan peserta didik untuk meningkatkan profil dari kependidikan berbasis digital. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan peningkatan platform dan media pendukung melalui pelatihan dan pengenalan dunia distribusi, komunikasi dan evaluasi kerja masa kini untuk perubahan ke depannya. Penggunaan metaverse dalam bidang pendidikan berdampak positif dan diterima dengan baik. Dari awal kemajuan era 4.0 menuju 5.0 pendidikan sudah mempersiapkan diri untuk lebih fokus terhadap perkembangan dan peradaban sosial pendidikan secara komprehensif, luas, dan terukur.

Daftar Pustaka

- [1] Akbar Endarto, I., & Martadi. (2022). Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif. *Jurnal Barik*, 4(1), 37–51. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- [2] Arifah, N. Z., Widiyatmoko, A., Pamelasari, S. D., & Town, G. (2022). Prinsip Pembelajaran Dengan Platform Gather Town. *Prosiding Seminar Nasional IPA XII*, 95–105.
- [3] AS, S., Mojibur Rohman, Purnomo, & Eddy Sutadji. (2022). Pengalaman Game Yang Menyenangkan Untuk Mengidentifikasi Tipe Dunia Metaverse Sebagai Model Pembelajaran Yang Inovatif. *Steam Engineering*, 4(1), 44–54. <https://doi.org/10.37304/jptm.v4i1.4718>
- [4] Bimrew Sendekie Belay. (2022). No Title, הכי קשה לראות את מה שבאמת לנגד העיניים. הארץ, 2005–2003, (8.5.2017)2.
- [5] Hapidz, F., Akbar, F. M., Maulidi, W. K., Siburian, R. M., & Puspitasari, H. (2022). Pemberdayaan Teknologi Metaverse bagi Kelangsungan Dunia Pendidikan. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1738–1747.
- [6] Iswanto, Putri, N. I., Widhiantoro, D., Munawar, Z., & Komalasari, R. (2022). Pemanfaatan Metaverse Di Bidang Pendidikan. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 9(1), 44–52.
- [7] Journal, E., Silviyati, M., Ussolikhah, N., & Putri, V. D. (2022). Coughton: Journal of Counseling and Education Dampak Negatif Verbal Bullying Bagi Siswa. 3, 128–134.
- [8] Karwanto, Haryono, B., Sari, S. Y., Setiyadi, B., Labuem, S., Ala, H. M., & Taib, E. N. (2016). *Universalisme Dunia Metaverse*.
- [9] METAVERSEDANPEMBELAJARANSEJARAHKEBUDAYAAN. (2022). 27–37.

- [10] Mulati, Y. (2023). Analisis Penggunaan Teknologi Metaverse terhadap Pembentukan Memori pada Proses Belajar. 8(2), 120–128.
- [11] Nizaruddin, Feriyanto, & Siyono. (2022). eBook - I - Akademisi dalam Pemanfaatan Metaverse.
- [12] Prihatni, T. N., Istiqoma, M., & Anjarwati, R. (2022). Pembelajaran Speaking Berbasis Teknologi Bagi Pembelajar Dewasa. Prosiding SEMSINA, 3(2), 275–278. <https://doi.org/10.36040/semsina.v3i2.5151>
- [13] Setiawan, B., Rachmadtullah, R., Wasesa, A. J. A., & Wicaksono, J. W. (2022). Monograf Pembelajaran Interaktif Dengan Metaverse (Issue October). <https://www.researchgate.net/publication/364825332>
- [14] Snades, P., Interdisipliner, D. K., & Digital, E. (2022). pendidikan, pengalaman, tantangan. 24–30.
- [15] Susilawati, E., Badaru, B., Safrida, & Sauqi, A. (2022). eBook - E - Digitalisasi Era Metaverse.
- [16] Wijayanto, A. (2022). Sistem Informasi Dan Teknologi Digital Era Metaverse. <https://files.osf.io/v1/resources/yrfmw/providers/osfstorage/6317621fe7f1b71e24aaeb15?action=download&direct&version=1>