



Editor:

Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO. | Dr. Abdul Gafur Marzuki, S.Pd., M.Pd., CPS.
Dr. Ari Wibowo Kurniawan, M.Pd. | Muchamad Arif Al Ardha, S.Pd., M.Ed.
Dian Armada Pradana, M.Pd.

Neo TEKNOLOGI INFORMASI *era Metaverse*



Pengantar :

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.

Direktur Pascasarjana

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

Aria Septi Anggaira	Intan Safiah	Imaculata Fatima	Ratna Kumala Dewi		
Rora Rizky Wandini	Sri Utari	Firdausi Nurharini	Muhammad Syaiful Muttaqin		
Bagus Qomaruzzaman Ratu Edi	Sri Anawati	Mochammad Ronaldy Aji Saputra			
Narulita Evia Riskhayanti	Fitri Anjani	Prahastara	Mahyumi Rantina		
Eci Sriwahyuni	Kisno	Sri Utami	Andi Fepriyanto	Adelia Alfama Zamista	
Falentinus Bata	Cut Yuliana	Vedia	Maria Floriana Serlin	Alwia Samaduri	Masri
Cory Vidiati	Anita Tri Widiyawati		Rozanah Katrina Herda	Siti Aliyah	
Linda Arisanty	Rovi Yanti				

NEOTEKNOLOGI INFORMASI ERA METAVERSE

Aria Septi Anggaira - Intan Safiah - Imaculata Fatima -
Ratna Kumala Dewi - Rora Rizky Wandini - Sri Utari -
Firdausi Nurharini - Muhammad Syaiful Muttaqin -
Bagus Qomaruzzaman Ratu Edi - Sri Anawati -
Mochammad Ronaldy Aji Saputra - Narulita Evia Riskhayanti -
Fitri Anjani - Prahastara - Mahyumi Rantina - Eci Sriwahyuni -
Kisno - Sri Utami - Andi Fepriyanto - Adelia Alfama Zamista -
Falentinus Bata - Cut Yuliana - Vedia - Maria Floriana Serlin -
Alwia Samaduri - Masri - Cory Vidiati - Anita Tri Widiyawati -
Rozanah Katrina Herda - Siti Aliyah - Linda Arisanty - Rovi Yanti

Editor:

Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.

Dr. Abdul Gafur Marzuki, S.Pd., M.Pd., CPS.

Dr. Ari Wibowo Kurniawan, M.Pd.

Muchamad Arif Al Ardha, S.Pd., M.Ed.

Dian Armada Pradana, M.Pd.

Pengantar:

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.

Direktur Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung



NEOTEKNOLOGI INFORMASI ERA METAVERSE

Copyright © Aria Septi Anggaira, dkk., 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang

All right reserved

Editor: Adi Wijayanto, dkk.

Layouter: Muhamad Safi'i

Desain cover: Dicky M. Fauzi

Penyelaras akhir: Saiful Mustofa

x + 218 hlm: 14 x 21 cm

Cetakan: Pertama, Agustus 2022

ISBN: 978-623-5419-26-8

Anggota IKAPI

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memplagiasi atau memperbanyak seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh:

Akademia Pustaka

Perum. BMW Madani Kavling 16, Tulungagung

Telp: 081216178398

Email: redaksi.akademia.pustaka@gmail.com

Website: www.akademiapustaka.com

Kata Pengantar

Alhamdulillah Rabbilalamin kehadiran Allah SWT yang Maha kuasa atas rahmatNya, sehingga buku tema Metaverse edisi Agustus tahun 2022 yang berjudul “**Neo Teknologi Informasi Era Metaverse**” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya atas sumbangsih ide/gagasan dan pemikiran dari para pakar pendidikan dan stake holder.

Pemanfaatan metaverse dalam pendidikan dan riset serta berbagai keperluan lainnya telah nyata meningkat. Meskipun diakui, belum semua orang menyadari akan pentingnya teknologi ini. Bagaimana eksistensinya Teknologi baru ini sangat perlu dibahas dari berbagai sudut pandang para pakar pendidikan ditengah pemikiran antara pesimis dan optimis bahwa belajar daring akan menurunkan hasil belajar oleh karena sulitnya melakukan pengawasan sejauh mana peserta didik di rumah serius belajar secara daring tanpa pengawasan langsung dari pendidik dan orangtua.

Dalam metaverse, dapat dilakukan oleh siapa saja dan dari mana saja, tanpa adanya batasan ruangan dan waktu. Maka, mau tidak mau dunia pendidikan pun harus mulai mengenali dan memahami teknologi masa depan ini. Sebab, bukan tidak mungkin, era ini akan digunakan juga di dunia pendidikan. Fenomena seperti ini menjadi kekusaran dan tantangan dalam pikiran para pendidik, orangtua peserta didik dan stake holder. Kegusaran dan tantangan ini tidak luput dari pemikiran penulis dalam buku ini.

Kehadiran buku ini sangatlah tepat di tengah kondisi perkembangan teknologi yang baru secara pesat. Semoga tulisan ringan dengan berbagai topik yang menarik

disampaikan penulis memberi manfaat bagi para pembaca, pendidik, peserta didik, orangtua.

Tulungagung, 1 Agustus 2022

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.

Direktur Pascasarjana UIN SATU
(*Universitas Islam Negeri
Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung*)

Daftar Isi



Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v

BAB I

ICT PADA MASA METAVERSE

PEMANFAATAN <i>PADLET</i> PADA PEMBELAJARAN MENULIS BAHASA INDONESIA BAGI PENUTUR ASING (BIPA) 4 KBRI ANKARA, TURKI.....	3
Dr. Aria Septi Anggaira, M.Pd. (IAIN Metro)	
<i>MOBILE SEAMLESS LEARNING</i> SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN ERA <i>METAVERSE</i>.....	9
Dr. Intan Safiah, S.Ag., M.Pd., CIQnR (Universitas Syiah Kuala)	
<i>METAVERSE</i> PEMBANGKIT SEMANGAT PEMUDA DALAM PERTANIAN.....	17
Dr. Dra. Imaculata Fatima, M.M.A (Fakutas Pertanian Universitas Flores)	
PEMANFAATAN ICT DALAM PEMBELAJARAN BIOKIMIA DI ERA <i>METAVERSE</i>.....	25
Ratna Kumala Dewi, M.Pd. (UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung)	
GEOGEBRA DAN JARING-JARING BANGUN RUANG.....	33
Rora Rizky Wandini (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan)	
STRATEGI PROMOSI BI <i>CORNER</i> BERBASIS DIGITAL.	37
Sri Utari, S.E., M.A. (Universitas Sebelas Maret)	

PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI BAGI ANAK <i>DOWN SYNDROME</i> DALAM MENYAMBUT ERA <i>METaverse</i>	43
Firdausi Nurharini, M.Pd. (STIBADA MASA Surabaya)	
PEMANFAATAN MIKROTIK DALAM MEDIA PEMBELAJARAN DARING	51
Muhammad Syaiful Muttaqin, S.Kom. (SMA Veteran Rejotangan)	
<i>METaverse</i>: ANTARA PRO DAN KONTRA SERTA STRATEGI IMPLEMENTASINYA DALAM PEMBELAJARAN.....	57
Drs. Bagus Qomaruzzaman Ratu Edi, M.P. (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember)	
BI <i>CORNER</i> BERBASIS DIGITAL SEBAGAI SUMBER INFORMASI PEMUSTAKA DI UNIT PELAKSANA TENIKS (UPT) PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET (UNS)	63
Sri Anawati, S.Sos., M.I.P. (UPT Perpustakaan UNS)	
PENGUNAAN ARSIP DIGITAL SEBAGAI SUMBER BELAJAR SEJARAH DI ERA <i>METaverse</i>.....	69
Mochammad Ronaldy Aji Saputra, S.Pd. (MAN Sumenep)	
TEKNOLOGI <i>METaverse</i> SEBAGAI PERSPEKTIF BARU DALAM DUNIA PENDIDIKAN.....	75
Narulita Evia Riskhayanti, S.Kom. (SMA Negeri 2 Probolinggo)	
PENGARUH PERUBAHAN SISTEM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) MANUAL KE SISTEM DIGITAL BAGI ORANG TUA	81
Fitri Anjani, S.Pd. (SDN Wonokusumo Mojosari Mojokerto)	
PEMANFAATAN <i>GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN DI ERA <i>METaverse</i>	89
Prahastara, S.Pd., M.Pd. (SMP Negeri 7 Metro)	

BAB II

STAKE HOLDER PENDIDIKAN

TANTANGAN GURU PAUD DALAM MENANAMKAN NILAI PANCASILA PADA ANAK USIA DINI DALAM MENGHADAPI ERA <i>MERAVERSE</i>.....	99
Mahyumi Rantina, M.Pd. (Universitas Sriwijaya)	
KADERISASI <i>MANAGER</i> PENDIDIKAN DALAM MENYONGSONG ERA <i>METVERSE</i>.....	105
Eci Sriwahyuni, M.Pd. (UIN Imam Bonjol Padang)	
KREATIVITAS PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN (DARING): EKSITASI BAGI PENDIDIK DALAM TRANSFORMASI DIGITAL.....	113
Kisno, M.Pd. (Institut Agama Islam Negeri Metro)	
TUNTUTAN, KOMPETENSI DAN TANTANGAN MENJADI GURU KELAS DIGITAL DI ERA <i>METVERSE</i>.....	121
Sri Utami, S.Pd. (MAN 1 Grobogan)	
TANTANGAN GURU PJOK DALAM PEMBELAJARAN ERA <i>METVERSE</i>	127
Andi Fepriyanto, M.Pd. (STKIP PGRI Sumenep)	
KOMPETENSI YANG HARUS DIMILIKI GURU UNTUK MENDIDIK GENERASI ALPHA DI PENDIDIKAN ERA DIGITAL.....	133
Adelia Alfama Zamista, M.Pd. (UIN Imam Bonjol Padang)	
MANFAAT PERMAINAN EDUKATIF UNTUK MENCIPTAKAN PEMBELAJARAN YANG INTERAKTIF PADA ERA <i>METVERSE</i>	141
Falentinus Bata, SPd., M.Pd. (Universitas Flores)	
SIAP MENGHADAPI ERA <i>METVERSE</i> BAGI GURU DAN DOSEN SAINS DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR	149
Cut Yuliana, S.Pd., M.Si. (STIKes Assyifa Aceh)	

BAB III

LITERASI DAN DIGITAL LIBRARY

- PENINGKATAN LITERASI MELALUI *GOOGLESITES* PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA..... 157**
Dr. Vedia, M.Pd. (SMAN 9 Tangerang)
- POP UP* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KREATIF DI ERA DIGITAL *LEARNING*..... 163**
Maria Floriana Serlin, S.S., M.Pd. (Universitas Flores)
- PENGARUH DIGITALISASI TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI .169**
Alwia Samaduri, S.Pd., M.Pd. (Universitas Muhammadiyah Luwuk)
- PEMANFAATAN LITERASI DIGITAL BERBASIS *WEB* BAGI PENGAJAR OLAHRAGA DAN KESEHATAN..... 175**
Masri, S.Pd., M.Pd. (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh)
- ISLAMIC PHILANTHROPIC LITERACY IN THE METAVERSE* 183**
Cory Vidiati, S.H., M.M. (IAI Bunga Bangsa Cirebon)
- VIRTUAL LIBRARY (V-Lib)* SEBAGAI SARANA PENDUKUNG PADA PEMBELAJARAN ERA *METAVERSE* 189**
Anita Tri Widiyawati, S.S., M.A. (Universitas Brawijaya Malang)
- STORYNORY: TREND* PEMBELAJARAN TEKS NARASI ERA *METAVERSE* 195**
Rozanah Katrina Herda, S.Pd., M.Pd. (Universitas Mercu Buana Yogyakarta)
- PEMBELAJARAN LITERASI ANAK USIA DINI DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *E-BOOK*..... 201**
Siti Aliyah, S.Pd.I., M.Pd.I. (STAI Al-Musaddadiyah Garut)

PEMANFAATAN GOOGLE CENDEKIA SEBAGAI SARANA PENUNJANG PENULISAN KARYA ILMIAH BAGI PESERTA DIDIK MAN SUMENEP.....	209
Linda Arisanty, S.Pd. (MAN Sumenep)	
EFISIENSI LITERASI DI ERA <i>METaverse</i> MELALUI E- PERPUS.....	215
Rovi Yanti, S.Pd. (SDN Sidomulyo 03 Batu)	



BAB I
ICT PADA MASA METAVERSE

PEMANFAATAN *PADLET* PADA PEMBELAJARAN MENULIS BAHASA INDONESIA BAGI PENUTUR ASING (BIPA) 4 KBRI ANKARA, TURKI

Dr. Aria Septi Anggaira, M.Pd.¹

(IAIN Metro)

“Penggunaan padlet pada pembelajaran menulis sangat membantu pengajar dalam pembelajaran daring dan proses pembelajaran lebih bermakna dengan adanya interaksi langsung antara pengajar dan pembelajar”

Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing atau yang lebih dikenal dengan BIPA adalah program pembelajaran bahasa Indonesia yang pemelajarnya adalah warga Negara asing. Program pembelajaran ini adalah salah satu upaya bangsa Indonesia dalam menduniakan bahasa Indonesia. Hingga saat ini bahasa Indonesia telah diajarkan kepada orang asing diberbagai lembaga baik di dalam maupun luar negeri. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa telah memfasilitasi program pengajaran BIPA untuk luar negeri. Tujuan dari fasilitasi yang dilakukan yaitu sebagai program diplomasi kebahasaan untuk mempromosikan bahasa dan budaya Indonesia guna mewujudkan bahasa Indonesia sebagai bahasa Internasional.

¹ Penulis lahir di Metro, 29 September 1979, penulis merupakan dosen IAIN Metro dalam bidang Ilmu Pendidikan Bahasa Inggris, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Lampung (2002), menyelesaikan gelar Magister Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Negeri Yogyakarta (2012), dan menyelesaikan gelar Doktor dalam bidang Pendidikan Bahasa dari Universitas Negeri Jakarta (2017), penulis juga merupakan pengajar Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA) Kemendikbudristek.

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa pada tahun 2021 telah memfasilitasi program BIPA di 38 negara pada 87 lembaga yang ada di luar negeri dengan jumlah pengajar yang ditugaskan sebanyak 279 pengajar dan jumlah total dari pemelajar adalah 10.730. Meskipun di masa pandemi Covid-19, penugasan pengajar BIPA untuk luar negeri tetap dilaksanakan. Adapun yang membedakannya adalah pada pelaksanaan pembelajaran. Sebelum masa pandemi pengajar ditugaskan secara langsung ke negara pemelajar, di masa pandemi pengajar ditugaskan untuk mengajar secara daring. Pengajaran yang biasa dilakukan secara luring beralih pada pembelajaran secara daring. Tentu saja, hal ini yang menjadikan pembelajaran BIPA akan sedikit berbeda. Namun demikian, hal ini tidak berpengaruh terhadap antusiasme pemelajar yang ingin belajar bahasa Indonesia.

Salah satu negara yang melaksanakan pembelajaran BIPA secara daring adalah Turki. Program BIPA Turki dilaksanakan oleh KBRI Ankara. Pada Program di tahun 2022 ini terdapat 6 kelas BIPA yang terdiri dari 4 level yaitu; BIPA 1, BIPA 2, BIPA 3, dan BIPA 4. Pembelajaran BIPA meliputi pengajaran empat keterampilan berbahasa yaitu menyimak, berbicara, membaca, dan menulis dan juga pengenalan budaya Indonesia.

Pembelajaran Menulis BIPA 4 menggunakan Padlet

Keterampilan menulis merupakan salah satu keterampilan yang masih menjadi keterampilan tersulit yang dihadapi oleh pemelajar BIPA di semua level. Keterampilan menulis dikatakan tersulit karena pemelajar tidak hanya dituntut untuk menghasilkan dan mengatur ide-ide, tetapi juga dalam menerjemahkan ide-ide ke dalam teks yang dapat dibaca (Richard dan Renandya, 2002; Cahyo dan Widiati, 2010).

Kompetensi yang wajib dikuasai oleh pemelajar BIPA 4 dalam keterampilan menulis diantara yaitu dapat menuliskan berberapa jenis teks, seperti; teks deskripsi, eksposisi, eksplanasi, *recount*, dan narasi. Selain memahami semua jenis

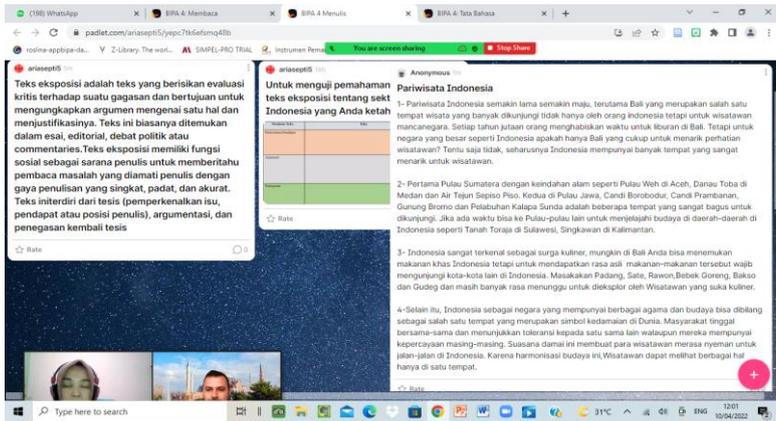
teks tersebut, pemelajar juga diharuskan untuk menguasai unsur-unsur kebahasaan yang terdapat di dalam setiap jenis teks. Pembelajaran BIPA 4 KBRI Ankara dilaksanakan secara daring. Penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan menarik sangat mempengaruhi proses pembelajaran daring (Wiguna, 2020;19). Pada proses pembelajaran daring di KBRI Ankara, selain *zoom meeting*, dalam pembelajaran menulis, pengajar memanfaatkan beberapa *platform* media pembelajaran *online* untuk memfasilitasi proses pembelajaran, diantara yaitu *word wall*, *quizzes*, *learningapps*, dan *padlet*.

Pada pembelajaran menulis BIPA 4, pengajar sangat sering menggunakan Padlet. Padlet disebut juga papan tulis daring, karena fungsinya yang sama seperti papan tulis pada pembelajaran luring. Padlet adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan pengajar dan pemelajar untuk berkolaborasi secara langsung saat proses pembelajaran. Pengajar dan pemelajar dapat langsung berinteraksi pada saat pembelajaran. Pada pembelajaran menulis, ketika pemelajar menulis sebuah teks yang diminta oleh pengajar, maka baik pengajar maupun pemelajar dapat langsung memberi komentar atau merevisi tulisan . Pengajar dapat langsung mengoreksi tulisan pemelajar dan juga dapat memerikan penilaian secara langsung. Proses pembelajaran terjadi secara dua arah seperti pada pembelajaran luring.

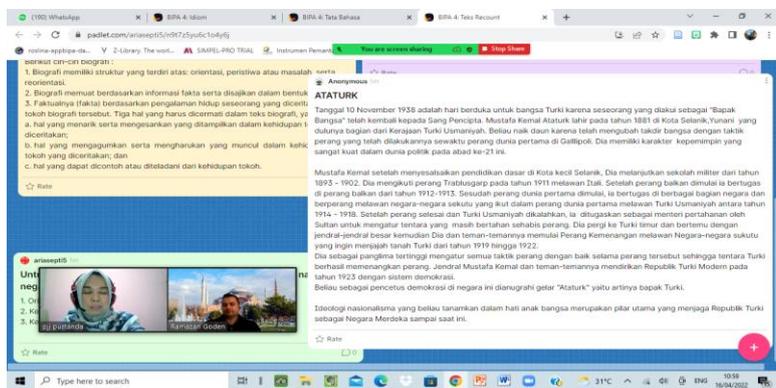
Selain memiliki fungsi sebagai papan tulis daring yang sangat memudahkan pemelajar dan pengajar saat proses pembelajaran menulis, padlet juga memiliki tampilan yang sangat menarik. Pengajar dapat memilih template yang beragam dengan menyesuaikan dengan materi yang akan diberikan. Kelebihan lainnya dari padlet yaitu merupakan aplikasi tidak berbayar, sehingga sangat memudahkan dan juga menguntungkan bagi pengajar atau pemelajar hanya dengan membuat akun dan bisa langsung menggunakannya.

Pemelajar juga dapat mengeksplor materi pembelajaran yang disampaikan oleh pengajar menjadi format pdf ataupun

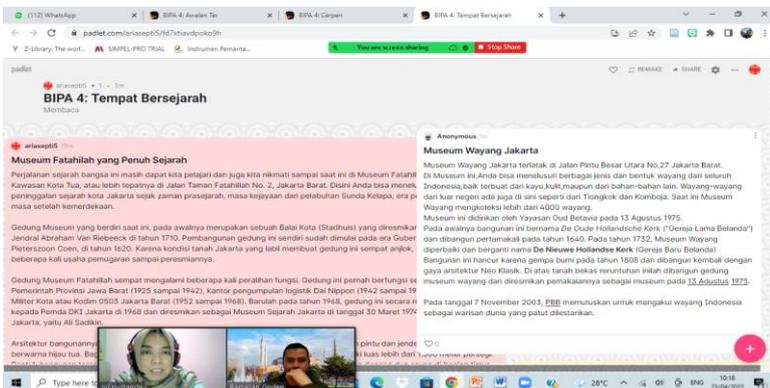
gambar, sehingga materi pembelajaran dapat disimpan. Begitu juga dengan pengajar yang dapat mendokumentasikan hasil belajar dalam hal ini adalah tulisan pemelajar. Selama mengajar keterampilan menulis menggunakan pemelajar terlihat begitu antusias dan termotivasi dalam proses menulis yang dilakukan saat pembelajaran. Berikut adalah beberapa tangkapan layar saat pembelajaran menulis BIPA 4 KBRI Ankara menggunakan padlet.



Gambar 1. Menulis Teks Eksposisi (Pariwisata Indonesia)



Gambar 2. Menulis Teks Recount (Biografi Tokoh Nasional)



Gambar 3. Menulis Teks Deskripsi (Tempat Bersejarah)

Penggunaan padlet pada pembelajaran menulis sangat membantu pengajar untuk pembelajaran daring. Ketiga gambar di atas menunjukkan proses pembelajaran menulis menggunakan padlet. Pengajar dapat memberikan materi, kemudian meminta pemelajar untuk menulis, dan setelah itu pengajar dan pemelajar dapat mengoreksi tulisan bersama. Pembelajaran dapat langsung memperbaiki tulisannya jika masih ada yang kurang tepat dan pengajar dapat memberikan penilaian secara langsung. Proses pembelajaran lebih bermakna dengan adanya interaksi langsung antara pengajar dan pemelajar.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, Bambang Dwi dan Widiati, Utami. (2010). *The Teaching of English as a Foreign Language in Indonesia*. Malang: State University of Malang Press.

https://bipa.kemdikbud.go.id/bakti_penugasan.php

<https://hightechteacher.id/padlet-platform-media>

- Richards, Jack C. dan Renandya, Willy Ardian (eds.) (2002).
Methodology in Language Teaching: An Anthology of
Current Practice. Cambridge: Cambridge University
Press.
- Wiguna, Muhammad. Z., Putra, Muhammad IR., dan Hafiz,
Maliqul. 2020. Media Pembelajaran Bahasa Indonesia
bagi Penutur Asing. Jurnal Education and Development.
2020 Mei 8(2): 19-25.

MOBILE SEAMLESS LEARNING SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN ERA METAVERSE

Dr. Intan Safiah, S.Ag., M.Pd., CIQnR²
(Universitas Syiah Kuala)

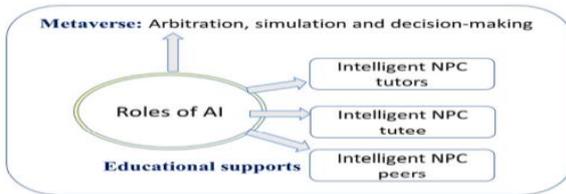
“Gagasan belajar tanpa batas mencoba menangkap peluang untuk mendukung pembelajaran di berbagai konteks yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi mobile yang digunakan untuk menginspirasi pelaksanaan pembelajaran”

Era metaverse merupakan suatu masa di mana interaksi antara satu dengan lainnya dilakukan secara virtual. Metaverse suatu virtual room, tempat orang dapat bertemu, bekerja, bermain dengan pengguna internal lain menggunakan *virtual reality* (VR) atau *augmented reality* (AR). AR membawa seseorang ke dunia digital, di mana seseorang merasakan sensasi visual seperti dunia sebenarnya.

Ada tiga fitur metaverse yaitu shared, persistent, dan decentralized (Hwang & Chien, 2021). Selain itu, teknologi yang diperlukan untuk memungkinkan metaverse bekerja mengikuti aturan yang ditentukan oleh creator di sebut dengan artificial intelligence (AI). Dari perspektif pendidikan, peran AI dalam metaverse sangat penting. Ada tiga peran AI dalam memberikan layanan pendidikan selain peran mendukung arbitrase, simulasi, dan pengambilan keputusan yaitu NPC (Non-player characters) tutor, NPC tutee/student,

² Penulis lahir di Aceh Besar, 5 April 1977, penulis merupakan Dosen Universitas Syiah Kuala dalam bidang Teknologi Pembelajaran. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Kependidikan Islam di IAIN Ar Raniry (2000), sedangkan gelar Magister dan Doktor diperoleh di Universitas Negeri Malang Program Studi Teknologi Pembelajaran (2007 dan 2020). Gelar Profesi Ahli bidang penelitian kuantitatif diperoleh dari LSP Quantum HRM International (2022).

dan NPC peer (Huang, H., Hwang, G. J., & Chang, 2021). NPC tutor, di mana pengguna dapat mencari bantuan atau saean dari pengguna lain yang berpengetahuan atau berpengalaman. NPC tutee/student, siswa selain bisa belajar dari orang lain, juga bisa belajar menjadi tutor. NPC peer, adanya intraksi dengan teman sebaya dalam proses belajar.



Gambar 1. Framework metaverse dalam pembelajaran (Hwang & Chien, 2021)

Sesuai era metaverse, perkembangan pendidikan formal dan informal yang selama ini berjalan secara terpisah perlu menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi. Oleh karena itu, pendidikan formal dan informal perlu melakukan penyesuaian dalam proses pembelajarannya. Salah satu model yang ditawarkan dalam menjembatani kedua lingkungan pembelajaran ini adalah model Mobile Seamless Learning (MSL).

Seamless learning disebut juga dengan pembelajaran tanpa batas (L. H. Wong & Looi, 2011), yaitu pembelajaran yang menghubungkan antara formal dan informal. Pembelajaran tanpa batas menekankan perlunya rancangan kegiatan pembelajaran di sekolah dan di luar sekolah. Oleh karena itu, perlu pengembangan model desain khusus untuk pembelajaran seamless.

Masalah penting dalam desain pembelajaran Seamless adalah merancang perpaduan yang tepat dari pembelajaran formal dan informal. Memadukan dua mode pembelajaran adalah lebih mengintegrasikan keduanya dengan memaksimalkan kelebihan dari masing-masing lingkungan.

Namun, jenis hubungan komplementer ini membutuhkan penciptaan kembali dan pengorganisasian ulang hampir seluruh pengalaman belajar. Penggabungan yang khas dari formal dan informal melibatkan penambahan media penghubung antara formal dan informal.

MSL merupakan suatu model pembelajaran yang bersifat kontinuitas proses belajar lintas konteks (L. H. Wong & Looi, 2011). Pembelajaran lintas konteks bertujuan untuk memperkuat ruang lingkup pembelajaran dengan memperluas ruang belajar siswa dari rumah dan sekolah ke konteks kehidupan sehari-hari. (Kong & Song, 2013). Milrad et.al. (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran lintas konteks dapat memungkinkan pengalaman belajar yang berkesinambungan di berbagai latar yang berbeda, seperti sekolah atau rumah (Otero et al., 2011).

MSL didistribusikan di berbagai proses pembelajaran yang berbeda dan lintasi ruang yang berbeda (dalam atau keluar kelas) (Toh et al., 2013). Pembelajaran tanpa batas menekankan perlunya rancangan kegiatan pembelajaran di sekolah dan di luar sekolah. Pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari di sekolah ke dalam kehidupan sehari-hari, dan sebaliknya membawa berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam kelas.

Gagasan belajar tanpa batas mencoba menangkap peluang untuk mendukung pembelajaran di berbagai konteks yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi mobile yang digunakan untuk menginspirasi pelaksanaan pembelajaran. Dalam lingkungan belajar seperti itu, pebelajar dapat memutuskan di mana, kapan, dan bagaimana dia akan memenuhi kebutuhan belajar mereka sendiri (Khadage et al., 2016), sehingga dapat membantu meningkatkan rasa kepemilikan dan otonomi belajar mereka dengan menetapkan tujuan pembelajaran mereka. dan mengambil alih pembelajaran mereka sendiri.

Dalam lingkungan belajar *seamless learning*, siswa dapat memanfaatkan kemampuan teknologi seluler untuk mengeksplorasi masalah dalam konteks pembelajaran nyata dengan mengumpulkan data video, audio, gambar dan teks menggunakan aplikasi yang disematkan, mencari informasi secara online dan mengunggah file tanpa batasan waktu dan tempat (Lai, 2015, Song, 2018, L. Wong, 2015). Pendekatan pembelajaran tersebut dinamakan dengan *mobile seamless learning*.

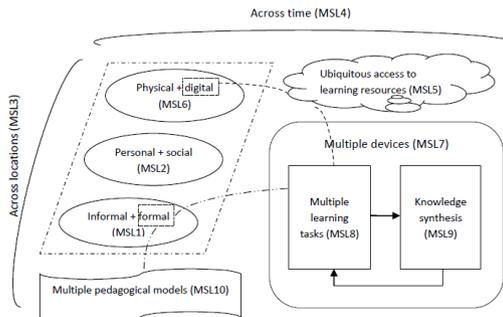
Seamless learning dapat ditinjau pada dua sudut pandang yang berbeda yaitu pendidikan dan teknologi (Wong,L.H., (2013). Dari sudut pandang pendidikan, fokusnya adalah pada dua domain kehidupan peserta didik: (i) belajar dalam pengaturan formal (ruang kelas), dan (ii) belajar dari pengaturan formal. Dua domain tersebut terhubung secara konseptual, sehingga saling mendukung dalam kegiatan pembelajaran. Misalnya, pebelajar dapat diminta untuk menggunakan pengalaman hidup mereka untuk memaknai materi yang diperkenalkan oleh guru di kelas.

Sedangkan (Toh et al., 2013) menegaskan *seamless learning* dari sudut pandang pendidikan yaitu, pertama, pembelajaran terjadi terus menerus dari waktu ke waktu, kedua, bahwa pengalaman belajar meningkat ketika berada dalam fenomena yang terkait dengan apa yang dipelajari. Misalnya, pengetahuan tentang beberapa mata pelajaran dapat diperoleh oleh pebelajar dalam pengaturan formal dan pengaturan informal dalam konteks alamiah. Hal ini berpengaruh pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan pebelajar dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan.

Untuk mendukung pembelajaran era metaverse, beberapa penelitian tentang *Mobile Seamless Learning* menghasilkan beberapa desain model MSL. Kerangka desain pertama sekali digambarkan mengkarakterisasi skenario *seamless learning* dalam tiga dimensi: lokasi, skala peserta didik, dan aktivitas pembelajaran atau model pedagogis.

Selanjutnya kerangka ini disempurnakan secara substansial melalui analisis kritis Wong dan Looi. Upaya ini menghasilkan sepuluh dimensi MSL, yaitu (MSL1) Meliputi pembelajaran formal dan informal, (MSL2) Mencakup pembelajaran pribadi dan sosial, (MSL3) Di sepanjang waktu, (MSL4) Di seluruh lokasi, (MSL5) Akses ke sumber belajar yang ada di mana-mana, (MSL6) Meliputi dunia fisik dan digital, (MSL7) Penggunaan gabungan berbagai jenis perangkat, (MSL8) Perpindahan seamless antara beberapa tugas belajar (MSL9) Sintesis pengetahuan, (MSL10) Mencakup beberapa model aktivitas pedagogis (L. H. Wong & Looi, 2011).

Berikut ini diagram visualisasi 10D-MSL untuk memperjelas hubungan antara 10 dimensi.



Gambar 2. Visualisasi 10 Dimensi MSL

Dimensi tingkat tertinggi yaitu, MSL3 (lintas waktu) dan MSL4 (lintas lokasi) mencakup semua dimensi lainnya. Proses pembelajaran bisa dilaksanakan dimana saja dan kapan saja. Dalam ruang dua dimensi ini, ada tiga ruang belajar yaitu, MSL1 (Formal informal), MSL2 (pribadi dan sosial), dan MSL6 (fisik dan digital). Di ruang Multiple device (MSL7), pembelajar dapat menggunakan banyak perangkat untuk memediasi semua MSL. Tidak ada pembatasan penggunaan perangkat. Dua dimensi eksternal, MSL5 (sumber belajar) dan MSL10 (aktivitas pedagogik), berfungsi mendukung tugas

siswa dalam lingkungan pembelajaran formal dan digital. Dengan adanya interaksi dari dimensi MSL, peserta didik dapat berpindah dari tugas satu ke beberapa tugas belajar (MSL8), sehingga dapat mengarahkan siswa pada pengetahuan sintesis (MSL9).

DAFTAR PUSTAKA

- Huang, H., Hwang, G. J., & Chang, S. C. (2021). No Title Facilitating decision making in authentic contexts: An SVVR-based experiential flipped learning approach for professional training. *Interactive Learning Environments*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2000435>
- Hwang, G.-J., & Chien, S.-Y. (2021). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Interactive Learning Environments*, 3(May), 100082.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100082>
- Khaddage, F., Müller, W., & Flintoff, K. (2016). Advancing Mobile Learning in Formal And Informal Settings via Mobile App Technology: Where to From Here , and How ? 19, 16–26.
- Kong, S. C., & Song, Y. (2013). A principle-based pedagogical design framework for developing constructivist learning in a seamless learning environment: A teacher development model for learning and teaching in digital classrooms. *British Journal of Educational Technology*, 44(6), E209–E212. <https://doi.org/10.1111/bjet.12073>
- Lai, G. H. C. (2015). Seamless flipped learning: a mobile technology- enhanced flipped classroom with effective learning strategies. *Journal of Computers in Education*.
<https://doi.org/10.1007/s40692-015-0043-0>

- Otero, N., Milrad, M., Rogers, Y., Santos, A. J., Verissimo, M., & Torres, N. (2011). Challenges in designing seamless-learning scenarios: affective and emotional effects on external representations. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 5(1), 15. <https://doi.org/10.1504/ijmlo.2011.038689>
- Song, Y. (2018). Improving primary students' collaborative problem solving competency in project-based science learning with productive failure instructional design in a seamless learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 66(4), 979–1008. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9600-3>
- Toh, Y., So, H. J., Seow, P., Chen, W., & Looi, C. K. (2013). Seamless learning in the mobile age: A theoretical and methodological discussion on using cooperative inquiry to study digital kids on-the-move. *Learning, Media and Technology*, 38(3), 301–318. <https://doi.org/10.1080/17439884.2012.666250>
- Wong, L. (2015). A Brief History of Mobile Seamless Learning. In *Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity* (pp. 3–40). https://doi.org/10.1007/978-981-287-113-8_1
- Wong, L. H., & Looi, C. K. (2011). What seams do we remove in mobile-assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers and Education*, 57(4), 2364–2381. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.007>

METAVERSE PEMBANGKIT SEMANGAT PEMUDA DALAM PERTANIAN

Dr. Dra. Imaculata Fatima, M.M.A³

(Fakultas Pertanian Universitas Flores)

“Paradigma pembangkit semangat orang muda agar tertarik dalam pertanian adalah melakukan transformasi ilmu pengetahuan, teknologi, seni keterampilan dengan menciptakan dan memanfaatkan teknologi berbasis digital”

Salah satu alat manajemen yang paling penting dalam pembangunan pertanian adalah sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan penggerak yang mendorong tumbuh kembangnya usaha dibidang pertanian. Saat ini tak dapat dipungkiri bahwa sumber daya manusia dalam bidang pertanian sebagian besar sudah mencapai umur tidak produktif. Fatima, (2020) dalam penelitiannya ditemukan bahwa umur rata-rata petani di Kabupaten Ende adalah 50 tahun. Umur termuda 23 tahun dan tertua 80 tahun. Umur petani kurang produktif sebesar 31%, dan umur produktif 69%, serta peran kaum muda hanya 8% dan partisipasinya diklasifikasikan rendah.

Berdasarkan fakta tersebut terlihat peran kaum muda sangatlah minim yakni hanya 8%. Hal ini menjadi ancaman dalam pengembangan pertanian dimasa yang akan 17ublic yang berdampak pada terganggunya ketersediaan pangan di Kabupaten Ende. Kaum muda lebih banyak bekerja pada

³ Penulis lahir di Manggarai Flores. Penulis merupakan dosen tetap pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi di Universitas Flores Ende Nusa Tenggara Timur (NTT). Menyelesaikan gelar sarjana di STIMI Handayani Denpasar Bali (1989), gelar Magister Manajemen Agribisnis di Universitas Udayana (2005), dan gelar Doktor Ilmu Pertanian di Universitas Udayana (2016).

non-pertanian, sehingga berdampak pada keberlanjutan usaha kakao sebagai salah satu sumber pendapatan. Fenomena ini sejalan dengan hasil penelitian Susilowati (2016) bahwa realitas ini merupakan fenomena pembangunan pertanian sedang menghadapi permasalahan sangat serius, yaitu jumlah petani muda terus mengalami penurunan, baik secara absolut maupun sementara petani usia tua semakin meningkat.

Berbagai penyebab rendahnya minat tenaga kerja muda pada publik pertanian, adalah sebagai berikut: manfaat ekonomi hasil pertanian yang tidak menjanjikan dan berfluktuasi, harga produk pertanian yang tidak memihak para petani, berisiko tinggi dan tidak kontinu, terjadinya konversi lahan dari pertanian ke nonpertanian, manajemen pemanfaatan lahan yang tidak diawali analisis kesesuaian lahan dan nilai ekonomis yang diperoleh, Fatima (2020) rata-rata penguasaan lahan sempit; diversifikasi usaha nonpertanian dan pertanian di desa kurang/tidak berkembang; suksesi pengelolaan usaha tani rendah; belum ada kebijakan insentif khusus untuk petani muda/pemula; dan berubahnya cara pandang pemuda di era postmodern seperti sekarang (Susiolowati, 2016).

Selain fenomena tersebut di atas, dari hasil wawancara terhadap 50 orang muda dari desa yang ada di kota Ende, dan bekerja sebagai tukang ojek, menyatakan bahwa pertanian itu tidak memberikan manfaat secara langsung dan harus melalui proses yang panjang, menghabiskan banyak waktu untuk mendengar berbagai penyuluhan dengan cara yang konvensional dan monoton, teknologi informasi yang digunakan tidak menarik dan membosankan. Fakta ini menunjukkan bahwa orang muda menginginkan teknologi yang praktis dalam mentransmisikan ilmu pengetahuan teknologi melalui media publik yang saat ini sedang marak dan digandrungi oleh kalangan muda di publik di seantero dunia dan manfaat diperoleh secara instan. Dalam melaksanakan pekerjaan sebagai tukang ojekpun mereka

menggunakan media internet lebih ekonomis daripada mereka berjalan mencari para penumpang.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama teknologi komunikasi berbasis digital yang direlease dari waktu ke waktu sesuai kebutuhan pasar sebagai berikut. Revolusi 19public19i generasi pertama ditandai oleh penggunaan mesin uap untuk menggantikan tenaga manusia dan hewan. Kemudian, generasi kedua, melalui penerapan konsep produksi massal dan mulai dimanfaatkannya tenaga listrik; generasi ketiga, ditandai dengan penggunaan teknologi otomasi dalam kegiatan 19ublic19i, generasi keempat, menjadi lompatan besar bagi 19ublic 19ublic19i, dimana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya. Tidak hanya dalam proses produksi, melainkan juga di seluruh rantai nilai 19ublic19i sehingga melahirkan model bisnis yang baru dengan basis digital guna mencapai efisiensi yang tinggi dan kualitas produk yang lebih baik. Namun tampaknya perkembangan teknologi tersebut tidak berhenti sampai pada era 4.0, maka muncullah era 5.0. Menurut Kantor Kabinet Jepang, Society 5.0 didefinisikan sebagai sebuah masyarakat yang berpusat pada manusia yang menyeimbangkan kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah 19ublic melalui 19ublic yang mengintegrasikan ruang maya dan ruang fisik 4.0. Dan pada waktu bersamaan muncullah revolusi *Metaverse* merupakan konsep atau gagasan tentang dunia baru peradaban modern sebagai akibat revolusi internet dan teknologi digital yang akan menggabungkan dunia virtual dan dunia realitas.

Implementasi dalam bidang pertanian dalam setiap era tampak jelas perubahannya pada era 4.0. Pertanian 4.0 bercirikan pertanian yang aktifitas dan atau proses bisnisnya harus melibatkan teknologi informasi dan jaringan internet yang menghubungkan semua unit operasinya dengan berbagai 19ublic19ing (sensor, satelit, drone) dan peralatan (robot dan mesin) yang memungkinkan itu semua bekerja

secara sinergis, cepat, akurat dan cerdas berdasarkan data dan informasi terkini yang relevan.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan dari software yang telah beredar tampaknya banyak pihak dari berbagai kalangan dan usia terutama pada generasi muda yang berminat dengan aktivitas berbasis digital dan metaverse.

Realitas ini dapat dibuktikan dengan adanya proses pembelajaran pada para mahasiswa Fakultas Pertanian yang tergabung dalam kelompok “Uma Rema Kelas”. Melalui kegiatan ini mereka pergi kepada kelompok tani untuk memberi dan belajar dari realitas lapangan dan mereka visualisasikan semua aktivitas dalam bentuk video, youtube, facebook, dan media social lainnya. Mereka sangat bangga mampu memberikan sosialisasi kepada berbagai masyarakat baik kelompok tani, para mahasiswa yang berkecimpung dalam pertanian atau para pelaku pertanian.

Rupanya cara ini yang diminati oleh para kaum muda sebagai dampak dari adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dilalui dari masa ke masa. Prediksi bahwa era metaverse sebagai era kesenangan generasi masa depan dapat diterima untuk diimplementasikan pada dunia pertanian. Berikut beberapa youtube yang dibuat oleh mahasiswa Fakultas pertanian dalam aktivitas mereka pada beberapa kelompok tani di desa sekitar Kabupaten Ende.

1. Uma Rema Class Fakultas Pertanian Universitas Flores kembali memenuhi kebutuhan mitra dengan mengatakan kegiatan analisis agro ekosistem kakao, P3S, sambung samping, sambung pucuk dan kunjungan ke koperasi Agro Niaga Sikap di kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende.



<https://www.youtube.com/channel/UCoh4j8UvB6pY5KXX455euIw/about>

Uma Rema Class

2. Konten ini adalah versi orang muda. ABDIMAS tahun ketiga ini memiliki tujuan untuk pengembangan desa Sentra pangan olahan berbasis ubi kayu varietas 21ubli Nuabosi, kegiatan ini sekaligus untuk memberikan pemahaman kepada petani ubi khususnya tentang penanganan atau pencegahan terhadap Hama dan penyakit yang menyerang tanaman ubi kayu Nuabosi oleh dosen dan mahasiswa fakultas pertanian Universitas Flores khususnya mahasiswa yang tergabung dalam kelompok Uma Rema Class, sehingga dapat meningkatkan hasil produksi tanaman ubi kayu Nuabosi dan juga dapat menyanggupi kebutuhan pasar komoditi pangan ubi kayu kabupaten Ende Semoga konten2 kami dapat menghibur dan menambah wawasan teman2 🤝🙏 dan juga jangan lupa bantu support chanel kami dengan cara like, coment, dan share yahh 🙏🤝
3. Peninjauan lokasi Hutan Kemasyarakatan di Resort Pengelolaan Hutan (RPH) II Kabupaten Ende, Jun 30, 2022

Aplikasi yang dibuat oleh para mahasiswa sebagai orang muda memberikan nilai bagi semua pelaku pertanian sebagai beikut. A) adanya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi

melalui transformasi inovasi teknologi dan media informasi yang dipakai untuk memudahkan para pelaku pertanian memahami dan mengimplementasikan baik secara teknis, social, dan ekonomi, serta keberlanjutannya; b) memfasilitasi informasi dan teknologi sesuai kebutuhan petani untuk meningkatkan kapasitas sebagai petani yang unggul; c) memberikan pengarahan kepada para petani dalam berbagai dinamika baik perorangan atau kelompok untuk merubah sikap, perilaku dan keterampilan menjadi petani tulen yang unggul yang mencakup *better farming, better business, better income, better living and better environmental*.

Strategi yang perlu dilakukan untuk menarik minat pemuda bekerja di pertanian antara lain sosialisasi yang tiada henti tentang manfaat aktivitas pertanian terutama yang telah berkontribusi dalam berbagai krisis, melibatkan generasi muda dalam mengelola aktivitas pertanian dengan penggunaan teknologi metaverse; memberikan kesempatan untuk magang ke lokasi atau wilayah yang sudah berkembang baik terutama pengembangan agroekowisata, *22ublic22ing22n*, inovasi teknologi, pemberian insentif khusus kepada petani muda, pengembangan pertanian modern, pelatihan dan pemberdayaan petani muda, memperkenalkan pertanian kepada generasi muda sejak dini berbasis metaverse.

Paradigma pengungkit semangat orang muda agar tertarik dalam pertanian adalah melakukan transformasi ilmu pengetahuan, teknologi, seni keterampilan dengan menciptakan dan memanfaatkan teknologi berbasis digital baik konsep virtual, dalam bentuk permainan, perjalanan online, kunjungan pada berbagai aktivitas pertanian diseluruh Negara yang sudah maju untuk diadopsi dalam aktivitas pertanian pada lingkungan desa di seluruh Kabupaten Ende maupun seluruh Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Fatima, Imaculata. 2020. Analisis Pendapatan Usaha Tani Kakao Di Kabupaten Ende (Kajian pada Desa Kedebedu dan Rewarangga) Imaculata Fatima *AGRICA: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 13 (2): 179-198 (2020) ISSN-Online: 2715-4955; ISSN-Cetak: 2715-6613 DOI: 10.37478/agr.v13i2.389

Susilowati, Sri Hery. 2016. Fenomena Penuaan Petani Dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 1, Juli 2016: 35-55

<https://kilaspendidikan.kompas.com/univ.nusaandiri/read/2022/02/22/191035471/sambut-era-metaverse-ini-yang-harus-disiapkan>

PEMANFAATAN ICT DALAM PEMBELAJARAN BIOKIMIA DI ERA *METVERSE*

Ratna Kumala Dewi, M.Pd.⁴

(UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung)

“Teknologi artificial intelligence dapat digunakan untuk pembelajaran bioteknologi dengan membuka dunia virtual”

Kurikulum merdeka belajar saat ini dihadapkan pada era metaverse. Era metaverse ini merupakan periode mesin dan teknologi yang membawa perubahan signifikan pada cara hidup seseorang. Manfaat era metaverse yaitu perbaikan kecepatan dan fleksibilitas layanan kepada pelanggan dengan pemanfaatan teknologi digital di berbagai bidang. Hampir semua orang kesehariannya menggunakan teknologi, seperti laptop dan gawai. Penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat diperlukan untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi menarik (Dewi, Wardani, Wijayati, & Sumarni, 2019).

Era metaverse menekankan pada digitalisasi merupakan perubahan yang sangat signifikan di berbagai bidang kehidupan manusia. Era metaverse termasuk sebuah momentum yang menggabungkan teknologi siber dengan teknologi otomatisasi. Teknologi yang berubah dan berkembang pesat menjadikan proses sinkronisasi otomatis dalam tatanan kehidupan dan mengurangi pekerjaan

⁴ Penulis lahir di Semarang, 1 Agustus 1994, penulis merupakan Dosen UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung prodi Tadris Kimia. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Semarang (2016), gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Semarang Program Studi Pendidikan Kimia (2019), dan sekarang sedang menempuh program Doktor Pendidikan Kimia di Universitas Negeri Malang.

manusia. Pekerjaan menjadi semakin mudah dan cepat. Hal ini berpengaruh pada semua 26ublic termasuk 26ublic pendidikan. Teknologi dan ilmu pengetahuan menjadi hal yang menarik untuk diperbincangkan di kalangan akademisi maupun praktisi (Sugiono, 2020). Perkembangan teknologi sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin maju (A. Y. L. Lee, 2016). Teknologi dapat dikatakan sebagai katalisator dari dinamisnya perkembangan zaman, sehingga membantu tumbuh kembangnya ilmu pengetahuan (Sudibjo, Idawati, & Retno Harsanti, 2019). Sebaliknya, dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, teknologi semakin menunjukkan kecanggihannya.

Bioteknologi merupakan cabang ilmu sains yang menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada bidang biologi (Utomo et al., 2020). Bioteknologi yang telah mengalami perkembangan dari masa ke masa. Bioteknologi adalah ilmu biologi molekuler berikut teknik dan aplikasinya yang digunakan untuk memodifikasi, memanipulasi atau merubah proses kehidupan normal dari organisme-organisme dan jaringan-jaringan guna meningkatkan kinerjanya bagi keperluan manusia (Szczygielski, Lewkowicz, & Michatek, 2022). Kurikulum di SMA materi bioteknologi mempunyai tujuan pembelajaran sebagai berikut: a) mengidentifikasi ciri dan sifat mikroorganisme dalam proses bioteknologi, b) mengidentifikasi dampak pengembangan bioteknologi, dan c) mengidentifikasi peranan bioteknologi bagi pertanian sampai kesehatan manusia.

Bioteknologi memiliki peranan yang sangat penting dalam mengatasi berbagai permasalahan manusia seperti pangan, sandang, papan (lingkungan), kesehatan, 26ublic, dan bertujuan untuk kesejahteraan manusia (Anantyarta & Sholihah, 2020). Konsekuensi dari standar kompetensi yang ingin dicapai oleh kurikulum Merdeka Belajar tersebut yaitu memahami prinsip-prinsip dasar bioteknologi serta implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi, masyarakat (salingtemas) dengan kompetensi dasar menjelaskan arti,

prinsip dasar, jenis bioteknologi dan menjelaskan peran bioteknologi serta implikasi hasil bioteknologi. Berbagai prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang menjadi pokok bahasan dalam kurikulum Merdeka Belajar di sekolah antara lain: teknik isolasi dan identifikasi DNA, rekayasa genetika, fusi protoplas, hibridoma, dan kultur sel/jaringan hewan atau tumbuhan. Berikut perbedaan Bioteknologi Konvensional dan Modern ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Bioteknologi Konvensional dan Bioteknologi Modern

No	Faktor Pembeda	Bioteknologi Konvensional	Bioteknologi Modern
1.	Peralatan dan teknologi yang digunakan	Peralatan dan metode masih sederhana Contoh wadah biasa	Peralatan dan metode canggih dan modern. Contoh : bioreaktor
2.	Biaya produksi	Relatif lebih murah	Relatif lebih mahal
3.	Produk yang dihasilkan	Sedikit (terbatas) dengan kualitas belum terjamin	Banyak dengan waktu yang cepat dan kualitas terjamin
4.	Cara pemanfaatan	Menggunakan mikroorganisme langsung	Menggunakan produk kimia
5.	Pelaku	Setiap orang bisa melakukan dengan ilmu yang didapat turun temurun	Seorang professional yang memiliki dasar keilmuan tertentu

6.	Contoh Produk	Keju, tempe, wine, yogurt	Tanaman transgenic, 28ublic28i monokronal
----	---------------	---------------------------	---

Materi bioteknologi pada umumnya dan khususnya kultur sel hewan kebanyakan bersifat abstrak sehingga menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi dan sulit untuk mempelajarinya lebih dalam sehingga tujuan pembelajaran bioteknologi tidak tercapai secara optimal (Tjandrawinata, 2016). Terlebih adanya keterbatasan waktu pada proses pembelajaran dan media pembelajaran yang tersedia menyebabkan pengetahuan peserta didik tentang bioteknologi kurang. Selain itu, adanya keterbatasan fasilitas sarana maupun peralatan yang memadai untuk pembelajaran bioteknologi yang memang memerlukan peralatan bahan dan biaya yang 28ublic28i tinggi sehingga secara praktek kultur sel hewan belum dapat dilaksanakan sebagai kegiatan praktikum.

Metaverse merupakan teknologi yang menggabungkan Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) atau disebut juga dengan Mixed Reality (Sari et al., 2020). Platform metaverse dapat diakses dan dimanfaatkan secara khusus dan langsung di lingkungan digital. Era digital pada metaverse dikembangkan sesuai dengan revolusi industry 4.0 pada artificial intelegent

Alat metaverse AR dapat diaktifkan melalui fitur teknis seperti miniature accelerometers, computer vision, object recognition, global positing system (GPS) dan the solid state compass. Alat Metaverse ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat Metaverse dan Cara Penggunaannya

Metaverse adalah konsep dunia alternatif, di antara interaksi riil dan virtual dengan memanfaatkan teknologi VR (Virtual Reality) (L.-H. Lee et al., 2021). Metaverse merupakan evolusi berikutnya dari koneksi sosial. Ruang 3D dari metaverse akan memungkinkan untuk bersosialisasi, belajar, berkolaborasi, dan bermain (Indarta, Ambiyar, & Samala, Agariadne Dwingo, Wathrianthos, 2022). Proyek kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI) dibuat untuk membangun dunia metaverse.

Teknologi artificial intelligence dapat digunakan untuk pembelajaran bioteknologi dengan membuka dunia virtual, seperti proses memperbanyak bibit tanaman sejenis dengan kultur jaringan, proses bayi tabung dengan pengambilan sel telur dan pemuahan oleh sperma dalam suatu media cair diluar tubuh, menghasilkan individu baru yang secara genetic melalui cloning seperti domba dolly, pembibitan tanaman unggul, tanaman transgenic, inseminasi buatan atau kawin suntik pada hewan ternak mamalia, pembuatan vaksin, hormone BST, dan antibiotic monoclonal.

Contoh Produk Bioteknologi Modern yang dapat disaksikan dengan Teknologi Metaverse ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Contoh Produk Bioteknologi Modern yang dapat disaksikan dengan Teknologi Metaverse

DAFTAR PUSTAKA

- Anantyartha, P., & Sholihah, F. N. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Materi Bioteknologi Menggunakan Program Autoplay. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 45. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9036>
- Dewi, R. K., Wardani, S., Wijayati, N., & Sumarni, W. (2019). Demand of ICT-Based Chemistry Learning Media in the Disruptive Era. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 8(2), 265–270. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i2.17107>
- Indarta, Y., Ambiyar, & Samala, Agariadne Dwingo, Wathrianthos, R. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3351–3363.
- Lee, A. Y. L. (2016). Media education in the School 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads. *Global Media and China*. <https://doi.org/10.1177/2059436416667129>
- Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., ... Hui, P. (2021). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. *Journal of Latex Class*

- Files*, 14(8), 1–66. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/2110.05352>
- Sari, A. K., Ningsih, P. R., Ramansyah, W., Kurniawati, A., Siradjuddin, I. A., & Sophan, M. K. (2020). Pengembangan Kompetensi Guru Smkn 1 Labang Bangkalan Melalui Pembuatan Media Pembelajaran Augmented Reality Dengan Metaverse. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 52. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i1.7620>
- Sudibjo, N., Idawati, L., & Retno Harsanti, H. (2019). Characteristics of Learning in the Era of Industry 4.0 and Society 5.0. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 372(ICoET), 276–278. Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/130682770/penelitian/ba-32kur-masa-depansemnas-untirta16-2->
- Sugiono, S. (2020). Industri Konten Digital dalam Perspektif Society 5.0 Digital Content Industry in Society 5.0 Perspective. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi*, 22(2), 175–191. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.33164/iptekom.22.2.2020.175-191>
- Szczygielski, K., Lewkowicz, J., & Michałek, J. J. (2022). The biotechnology sector in a latecomer country: The case of Poland. *New Biotechnology*, 68(May 2021), 97–107. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2022.01.008>
- Tjandrawinata, R. (2016). Industri 4.0: revolusi industri abad ini dan pengaruhnya pada bidang kesehatan dan bioteknologi, (February). <https://doi.org/10.5281/zenodo.49404>
- Utomo, A. P., Hasanah, L., Hariyadi, S., Narulita, E., Suratno, & Umamah, N. (2020). The Effectiveness of STEAM-Based Biotechnology Module Equipped with Flash Animation for Biology Learning in High School. *International*

Journal of Instruction, 13(2), 463–476.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13232a>

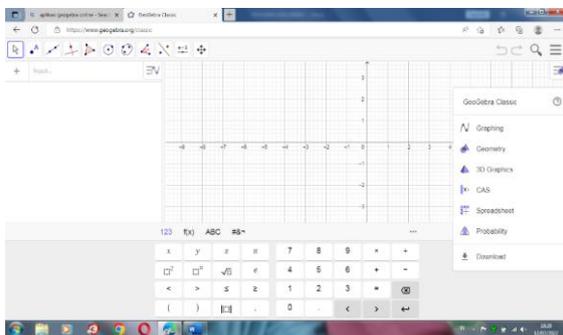
GOEGEBRA DAN JARING-JARING BANGUN RUANG

Rora Rizky Wandini⁵

(Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan)

“Aplikasi geogebra didesain untuk memudahkan para matematikawan mengaplikasikan materi matematika terkait geometri serta aljabar”

Geogebra merupakan aplikasi yang didesain untuk memudahkan para matematikawan mengaplikasikan materi matematika terkait geometri serta aljabar. Pengembang dari aplikasi geogebra ini yaitu Markus Hohemwarter. Pemanfaatan fitur dalam aplikasi geogebra ini juga terlihat dari hal yang mudah seperti titik, garis, 3D, dll serta hal yang tidak mudah seperti kalkulus, matriks dll. Selanjutnya kita akan mengenal fitur-fitur yang ada pada geogebra serta mengaplikasikannya pada jaring-jaring bangun ruang, seperti balok, kubus dan balok. Adapun fitur-fitur geogebra sebagai berikut:



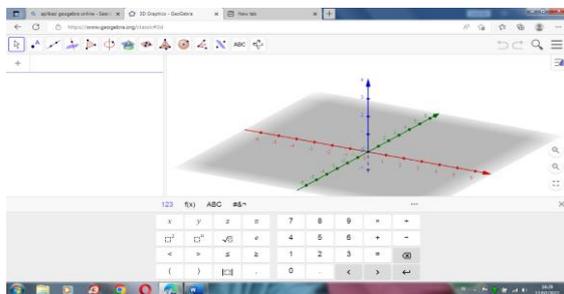
⁵ Penulis lahir di Medan Krio 25 September 1990. Penulis merupakan dosen dengan keahlian PGMI di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Saat ini sedang menempuh studi doktranya di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan pada program Studi Pendidikan Islam.



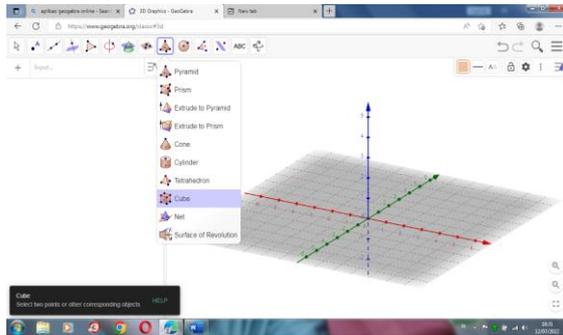
Dimulai dari bentuk aplikasinya ya. Beginilah penampakan dari aplikasi geogebra: aplikasi ini dapat di donwold pada laman [geogebra.id.uptodown.com/windows](https://www.geogebra.org/m/windows). Aplikasi geogebra ini ada versi online dan versi oflinenya loh. Setelah didonwold maka kita akan ditunjukkan beberapa vitur yang dapat dimanfaatkan dan memudahkan kita mengajarkan 34ublic34ing34n aljabar. Adapun menu bar yang ditawarkan sebagai berikut: Graphing, Geometry dengan papan 34ublic geometrynya, 3D Graphics, CAS, Spreadsheet, Probability, donwold. Seperti ditunjukkan dalam gambar berikut:

Untuk menjalankan aplikasi geogbra ini sangat mudah loh. Nah, disini kita akan tunjukkan pembuatan 34ublic34-jaring bangun ruang kubus, dengan aplikasi geogebra. Adapun langkah-langkah pembuatannya sebagai berikut:

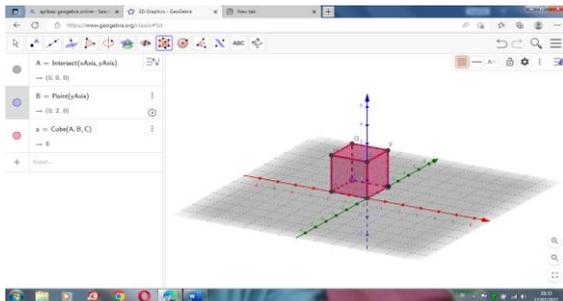
1. Masuk kedalam aplikasi geogebra, lalu klik menu 3D Graphics, akan muncul gambar sebagai berikut:



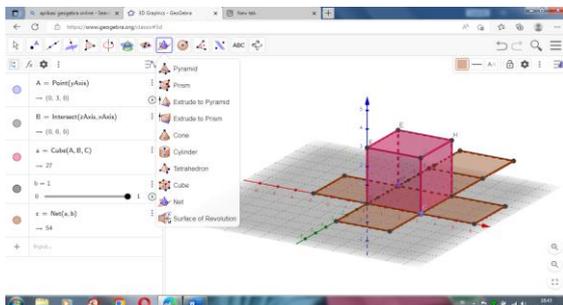
2. Lalu pilih menu Cube, seperti terlihat pada gambar berikut:



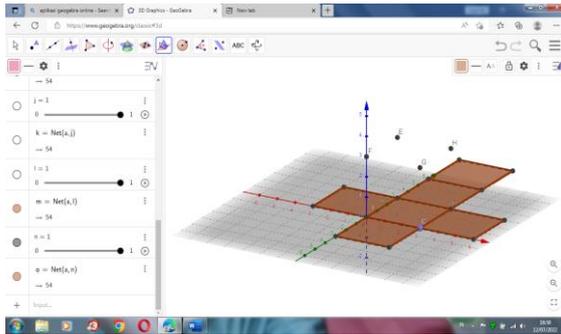
3. Lalu letakkan titik panjang balok yang diinginkan, seperti terlihat pada gambar berikut:



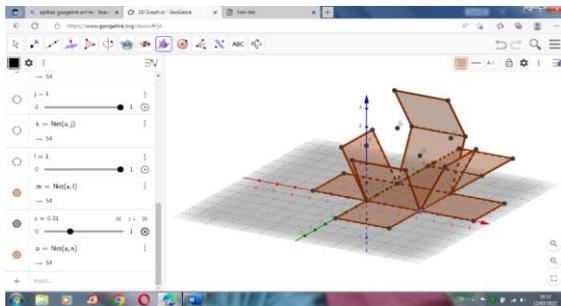
4. Lalu pilih menu Net , yang letaknya dibawah menu Cube tadi lalu posisikan kursor pada gambar kubus yang telah dibuat, maka akan terbentuk 35sublic35-jaring kubus seperti gambar dibawah ini:



5. Untuk menghilangkan gambar kubusnya bisa dilakukan dengan menghidden warna merah yang ada disebelah kiri pada menu cube, maka akan terlihat gambar seperti berikut:



6. Dan untuk terlihat bergerak buka tutup, kliklah tanda panah dibawah menu net, maka akan muncul gambar buka tutup seperti berikut:



Mudah kan, ayo lakukan hal yang sama pada jenis bangun ruang lainnya.

STRATEGI PROMOSI BI *CORNER* BERBASIS DIGITAL

Sri Utari, S.E., M.A.⁶
(Universitas Sebelas Maret)

“BI Corner berbasis digital dapat dioptimalkan dengan melakukan berbagai strategi promosi dengan memanfaatkan berbagai platform media 37ublic yang digemari oleh masyarakat dan perlunya kolaborasi GenBI, dosen dan pengelola Perpustakaan”

Pendahuluan

Era digital saat ini membawa perubahan baru di bidang ekonomi. Pengembangan ekonomi perbankan digital melalui digitalisasi dan globalisasi dapat mendorong kerjasama regulasi internasional dan harmonisasi legislasi. Pertumbuhan digitalisasi di 37ublic perbankan berkontribusi untuk melindungi kepentingan publik (Tsendeliani et al., 2022). Media 37ublic yang 37ublic37 di Indonesia yaitu whatsapp (88,7%), instagram (84,8%), facebook (81,3%) TikTok (63,1%), dan Telegram (62,8%) (Mahdi, 2022). Pojok Baca atau BI *Corner* merupakan inovasi BI dalam memperkuat edukasi masyarakat di bidang ekonomi (Indonesia, 2016), (Sumarni, 2020).

Tuntutan keterbukaan akses publikasi ilmiah dan meningkatnya jumlah dokumen yang diterbitkan memerlukan 37ublic37i baru dalam kebijakan koleksi dan strategi pengelolaan koleksi perpustakaan. Salah satu contoh perguruan tinggi yang telah melakukan transisi digital dalam

⁶ Penulis lahir di Klaten, 13 Maret 1980, penulis merupakan pustakawan UPT Perpustakaan Universitas Sebelas Maret. Penulis menyelesaikan gelar *Magister of ART* di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2019).

penyebaran dokumen, layanan, serta pelestarian bahan cetak yaitu perpustakaan di Finlandia (Saarti, Laitinen, & Vattulainen, 2017)

Komunitas perpustakaan digital bertujuan untuk menghubungkan dua komunitas yang berbeda yaitu komunitas perpustakaan digital dan peneliti pemrosesan gambar sehingga koleksi gambar di masa depan dapat dibangun, diatur, dan dikelola dengan lebih baik untuk penggunaan manusia dan publik untuk mempromosikan algoritma pemrosesan gambar dianotasi pada konten gambar ke tingkat piksel, yang membuat setiap koleksi gambar menjadi database baik dan terorganisir secara otomatis pada peringkasan klasifikasi, visualisasi, dan pengambilan berbasis konten (Qu & Chen, 2019).

BI *Corner* yang berkegiatan aktif serta memiliki Komunitas BI *Corner* Award yang beranggotakan mahasiswa yang memiliki minat dalam dunia ekonomi dan perbankan dengan program-program yang berlandaskan pada Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan diantaranya yaitu KANTIN (Kajian Rutin Intelektual) dilakukan setiap empat bulan sekali, Smart Writer (empat kali pertemuan), BICC (BI *Corner* Challenge), BCG (BI *Corner* Goes to Schools), BTS (BI *Corner* Training Skills), PEDAS (Pelatihan Dasar Asah Softskills), bedah film, go panti, taman bacaan, dan lomba essay, poster, dan cerpen (Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim, 2020).

Metode

Menggunakan metode *action research* yang merupakan kerja sama antar perpustakaan, mahasiswa dan Bank Indonesia untuk mengembangkan cara pemecahan masalah yang progresif. Pengambilan data dengan observasi, wawancara mendalam, Focus Group Discussion (FGD) dan dokumentasi.

Strategi Promosi BI *Corner* Berbasis Digital

Pengembangan BI *Corner* sangat bervariasi tergantung institusi pengembangnya. Sebagai contoh BI *Corner* di Universitas Indonesia dengan koleksi dalam bentuk cetak, audio visual, dan elektronik dengan jenis bacaan perbankan, ekonomi, keuangan, perpajakan sampai buku fiksi. Koleksi selalu di *update* setiap tahunnya dengan mekanisme pengkinian buku yang dilakukan BI, beberapa kegiatan yang diselenggarakan misalnya lomba resensi buku, seminar, kuliah umum, bedah buku, English debate serta *speech contest* (Bank Sentral Indonesia, 2021).

Manfaat BI *Corner* bagi masyarakat dalam menambah pengetahuan bidang ekonomi, keuangan dan perbankan dengan koleksi buku yang relevan. Tersedianya 39 public digital dan akses *online* yang di miliki UPT Perpustakaan Universitas Negeri Makassar, menambah kemudahan dan minat baca pengguna BI *Corner*, sehingga menjadi program unggulan dan berkelanjutan sebagai bentuk edukasi bagi masyarakat (Universitas Negeri Makassar, 2019).

Strategi yang dapat dilakukan untuk mempromosikan BI *Corner* yaitu sosialisasi melalui UKM-UKM, pengenalan BI *Corner* kepada pengunjung perpustakaan, membuat *standing banner*, mensosialisasikan melalui media 39 public dan elektronik (Nengsi, 2019). BI *Corner* berbasis digital diimplementasikan dengan memperkaya koleksi cetak maupun elektronik, website berbagai informasi di bidang ekonomi syariah maupun perbankan, selain itu dengan meningkatkan sarana dan prasarana, seperti menambahkan aplikasi koleksi digital yang dapat diakses selama 24 jam, menyediakan *website* informasi bidang perbankan, penambahan koleksi digital melalui digitalisasikan tugas akhir para mahasiswa GenBI yang sudah lulus yang bertujuan agar akses pemanfaatan akan menjadi lebih luas sehingga tidak terbatas ruang dan waktu. Keberadaan BI *Corner* belum dimanfaatkan secara maksimal oleh pemustaka, hal ini dikarenakan masih terbatasnya akses koleksi yang harus

40ublic ke *BI Corner*, belum banyak *BI Corner* yang menyediakan koleksi elektronik yang memudahkan pemustaka untuk memanfaatkannya tanpa terbatas ruang dan waktu, dan masih minimnya sosialisasi perpustakaan tentang *BI Corner*.

Media 40ublic atau 40ublic media merupakan media *online* yang penggunaannya 40ubl berbagi, berpartisipasi, dan 40ubl juga menciptakan isi konten teks, gambar, 40ubli dan *streaming online* yang berguna sebagai perantara untuk percakapan, berbagai video, mencari pertemanan/relasi, dan dapat pula digunakan sebagai media promosi dengan mengunggah produk yang ditawarkan (Tabroni & Komarudin, 2021). Keberadaan *BI Corner* dapat disosialisasikan dengan meningkatkan promosi menggunakan berbagai *platform* media 40ublic yang dimiliki perpustakaan. Akan tetapi untuk dipromosikan, memerlukan konten-konten sebagai pengisi promosinya.

Gen BI dapat dilibatkan dalam promosi *BI Corner* yaitu dengan ikut melakukan layanan *BI Corner*; mempromosikan *BI Corner* melalui media 40ublic GenBI seperti *Whatsapp* dan *istagram* serta melalui komunitas *whatsapp* dosen; mempromosikan *BI Corner* melalui *facebook* dan *website* perpustakaan, dengan menampilkan berita terkini tentang aktivitas *BI Corner* (Amin, 2016).

Simpulan

BI Corner berbasis digital, pemanfaatannya dapat dioptimalkan dengan melakukan berbagai strategi promosi. Promosi di era digital dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai *platform* media 40ublic yang digemari oleh masyarakat dan perlunya kolaborasi GenBI, dosen dan pengelola Perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. H. (2016). *Strategi Promosi Bank Indonesia (BI) Corner di Upt Pusat Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta*. Universitas Sebelas Maret. Retrieved from <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/53657/Strategi-Promosi-Bank-Indonesia-BI-Corner-di-Upt-Pusat-Perpustakaan-Institut-Agama-Islam-Negeri-IAIN-Surakarta>
- Bank Sentral Indonesia. (2021). Siaran Pers Bersama: UI dan BI Luncurkan BI *Corner* di Kampus Depok Untuk Tingkatkan Literasi Ekonomi dan Keuangan. Retrieved 13 July 2022, from https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang-media/news-release/Pages/sp_2322621.aspx
- Indonesia, A. P. P. I. S. (2016). BI *Corner* program BI *Corner* di wilayah JABODETABEK “Indonesia Cerdas”: dedikasi untuk negeri.
- Mahdi, M. I. (2022). Pengguna Media Sosial di Indonesia Capai 191 Juta pada 2022. Retrieved 13 July 2022, from <https://dataindonesia.id/digital/detail/pengguna-media-sosial-di-indonesia-capai-191-juta-pada-2022>
- Nengsi, I. (2019). *Strategi Promosi BI Corner di UPT Perpustakaan Institut Bisnis dan Keuangan Nitro Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Retrieved from [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/17709/%0Ahttp://repositori.uin-alauddin.ac.id/17709/1/Peran Pengelol](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/17709/%0Ahttp://repositori.uin-alauddin.ac.id/17709/1/Peran%20Pengelola%20Perpustakaan%20Dalam%20Memberdayakan.pdf)
- Qu, J., & Chen, J. (2019). An investigation of benchmark image collections: how different from digital libraries? *Electronic Library*, 37(3), 401–418. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/EL-10-2018-0195>
- Saarti, J., Laitinen, M. A., & Vattulainen, P. (2017). Effects of the digitization to the printed collection policies: The digital

knowledge economy and the Finnish academic libraries. *Library Management*, 38(2-3), 167-174. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/LM-01-2017-0004>

Sumarni, S. (2020). Tingkatkan literasi, perpustakaan UBSI dapat hibah BI *Corner*.

Tabroni, T., & Komarudin, M. (2021). Strategi Promosi Produk Melalui Digital Marketing Bagi Umkm Terdampak Pandemi Covid'19 Berdasarkan Keputusan Konsumen. *Jurnal Riset Entrepreneurship*, 4(1), 49. Retrieved from <https://doi.org/10.30587/jre.v4i1.2217>

Tsindeliani, I. A., Proshunin, M. M., Sadovskaya, T. D., Popkova, Z. G., Davydova, M. A., & Babayan, O. A. (2022). Digital transformation of the banking system in the context of sustainable development. *Journal of Money Laundering Control*, 25(1), 165-180. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/JMLC-02-2021-0011>

Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim. (2020). Perpustakaan kawal rapat kerja Komunitas BI *Corner* UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Retrieved 13 July 2022, from <http://library.uin-malang.ac.id/2020/02/10/perpustakaan-kawal-rapat-kerja-komunitas-bi-Corner-uin-maulana-malik-ibrahim-malang/>

Universitas Negeri Makassar. (2019). Informasi kilasan BI *Corner* Universitas Negeri Makassar.

PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI BAGI ANAK *DOWN SYNDROME* DALAM MENYAMBUT ERA *METAVVERSE*

Firdausi Nurharini, M.Pd.⁷
(STIBADA MASA Surabaya)

“Adanya era metaverse, dunia pendidikan memiliki peluang untuk dapat menunjang proses pelaksanaan pendidikan menjadi lebih baik sehingga mampu menjangkau berbagai lapisan masyarakat khususnya kemudahan akses pendidikan teknologi pada keluarga yang mempunyai anak down syndrome dengan berbagai macam basis pendidikan teknologi”

Era metaverse dianggap sebagai terobosan revolusioner pada bidang pendidikan berbasis teknologi. Era metaverse berproses dengan menggabungkan teknologi internet dengan media 43ublic (medsos) secara padu sehingga mampu menghasilkan virtual 3D sehingga keberadaannya mampu dimasuki manusia secara utuh dengan cara menggunakan virtual reality (VR) dan *augmented reality* yang ada masa ini. Adanya pendidikan teknologi dalam menyongsong metaverse tentu tidak luput dari bagaimana dunia pendidikan mempersiapkan sarana dan prasarana termasuk dalam mempersiapkan sumber daya manusianya. *Seperti yang telah disematkan pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 5 Ayat 1*

⁷ Penulis lahir di Pasuruan, 08 November 1995, penulis merupakan Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab Dan Dakwa Masjid Agung Sunan Ampel Surabaya, Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (2018) dan menyelesaikan gelar Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (2020) di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

menyatakan bahwa “Setiap warga 44public mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”, karena selama manusia tersebut adalah bagian dari warga negara Indonesia maka dalam kondisi dan situasi apapun, mereka berhak mendapatkan pendidikan yang terbaik dan layak sesuai dengan tuntutan zaman. Artinya tidak akan ada pembeda yang berhubungan dengan SARA, termasuk penanganan pendidikan pada kemampuan dibawah rata-rata. Anak kebutuhan khusus (ABK) wajib mendapatkan pendidikan era Metaverse yang layak, pendidik harus mampu memberikan intervensi pendidikan yang sesuai dengan indikator keberhasilan dalam belajar teknologi pada anak berkebutuhan khusus yang dibawah rata-rata, sehingga dari upaya pendidikan itu mampu mengurangi hambatan kemampuan yang ada khususnya hambatan pada perkembangan fisik dan mental seperti down syndrome. (Rohmadheny, 2016, p. 67)

Menurut, John Langdon Down dalam Rohmadheny menyebutkan bahwa down syndrome merupakan kondisi keterbelakangan perkembangan fisik dan mental seorang anak yang diakibatkan abnormalitas perkembangan kromosom yang mengalami kelainan susunan ke 21 dari 23 kromosom manusia. Pada manusia normal, terdapat 23 kromosom yang berpasangan-pasangan hingga jumlahnya menjadi 46. Pada penderita down syndrome, kromosom nomor 21 tersebut berjumlah tiga (trisomi) sehingga totalnya menjadi 47 kromosom. Sehingga jumlah yang berlebihan tersebut mengakibatkan kegoncangan pada sistem metabolisme sel sehingga muncul down syndrome (Rohmadheny, 2016, p. 69). Karakteristik yang muncul pada anak yang mengalami down syndrome bervariasi. Dimulai dari yang tidak nampak sama sekali, tampak minimal, hingga muncul tanda yang khas. Tanda yang paling khas pada anak yang mengalami down syndrome yaitu adanya keterbelakangan perkembangan mental dan fisik. Mempunyai tubuh pendek dan puntung, wajah membulat, lengan atau kaki kadang-kadang bengkok, kepala lebar, mulut selalu terbuka, ujung lidah besar, hidung lebar dan datar, kedua lubang

hidung terpisah lebar, jarak lebar antar kedua mata, kelopak mata mempunyai lipatan epikantus, sehingga mirip dengan orang oriental, iris mata terkadang berbintik (Brushfield). (Rohmadheny, 2016, p. 69)

Keadaan yang dianggap tidak biasa tersebut menyebabkan datangnya stigma pada masyarakat yang menganggap bahwa *down syndrome* adalah salah satu kondisi keterbelakangan kognitif yang lebih baik untuk tidak dibina dengan pendidikan teknologi karena dianggap tidak akan berhasil dan sia-sia. Namun tentu hal tersebut salah besar. Hambatan pada anak *down syndrome* mampu berkurang jika anak tersebut dibina dan ditangani pada usia dini. Sama seperti anak dalam rata-rata, keduanya sama-sama penting mendapatkan pendidikan walau dengan aspek dan indikator yang berbeda. Menurut Rohma dalam penelitiannya memaparkan bahwa partisipasi peserta didik mampu berkembang secara baik ketika dididik di usia dini, seperti mereka akhirnya mampu melakukan gerakan tari atau melakukan olahraga, bermain lempar tangkap bola, berlari, menendang bola. Hal ini secara tidak langsung juga akan membangun karakter anak secara kontan. Sehingga membangkitkan percaya diri anak *down syndrome*. Terapi bicara secara fokus juga mampu memberikan modal bagi *down syndrome* untuk dapat berinteraksi sosial dengan orang lain. Terapi okupasi dapat membekali anak *down syndrome* untuk dapat melakukan beberapa hal yang berkaitan dengan keperluan pribadi mereka secara mandiri seperti makan, mandi, menonton televisi, atau mengoperasikan laptop dan *smartphone* (Rohmadheny, 2016, p. 71). Ini membuktikan bahwa memberikan pendidikan konvensional dan teknologi anak berkebutuhan khusus *down syndrome* untuk mengembangkan kemampuan dan mengurangi hambatan dalam belajar bukan hal mutahil jika semua upaya tersebut mendapatkan dukungan dari pemerintah, masyarakat, orangtua, dan guru di dalamnya.

Menurut Diaz, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang telah sangat berkembang ini, menghadirkan banyak

strategi, metode, model, dan teknik pembelajaran yang dapat diterapkan sesuai era metaverse untuk segala usia dan keadaan. Pembelajaran konvensional di dalam kelas kini harus sudah berubah ke arah penggunaan media terbaru dalam menyampaikan ilmu baru. Selain itu, model-model pembelajaran modern menggunakan banyak perkembangan teknologi juga sudah mulai diterapkan di dalam dunia pendidikan. Metaverse yang termasuk kepada perkembangan TIK juga turut andil di dalam optimalisasi model pembelajaran. Penggabungan model belajar konvensional dan modern juga dikenal sebagai *Hybrid Education* atau *Hybrid Learning*. Di mana, pendidikan yang biasanya dilaksanakan di dalam kelas, kini dapat dilaksanakan secara jarak jauh dan virtual tanpa terbatas waktu dan ruang (Indarta et al., 2022, p. 3358). Sehingga dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan berbasis teknologi yang diterapkan pada era metaverse untuk anak-anak *down syndrome* bukan hal yang sulit jika diimpelentasikan menggunakan strategi, metode, model, dan teknik yang tepat.

Dengan adanya era metaverse, dunia pendidikan memiliki peluang yang sangat besar untuk dapat menunjang proses pelaksanaan pendidikan menjadi lebih baik lagi. Sehingga pendidikan era metaverse mampu menjangkau berbagai lapisan masyarakat khususnya kemudahan akses pendidikan teknologi pada keluarga yang mempunyai anak *down syndrome* dengan berbagai macam basis pendidikan teknologi seperti audiovisual yang berisikan simulasi yang didukung dengan teknologi metaverse yang menghadirkan pengalaman yang berbeda dalam dunia pendidikan yang lalu. Menurut Indarta, hadirnya metaverse manusia diprediksi akan beraktivitas secara maya, nyata, dekat, praktis. Bahkan digadangkan mampu menghubungkan berbagai wilayah belahan dunia terpencil sekalipun hanya dalam waktu singkat. Termasuk mengunjungi tempat atau negara khusus yang melarang dan mempersulit *down syndrome* berbeda negara untuk mengunjungi atau tinggal disana. Oleh karenanya,

pengalaman belajar yang didapat siswa *down syndrome* tentu harus disiapkan dengan matang sehingga ketika waktu penerapannya tidak begitu mengalami banyak kesulitan.

Berikut ini hal-hal yang harus disiapkan para pendidik sebelum proses pembelajaran teknologi di era metaverse bagi para siswa *down syndrome* yaitu:

1. Jaringan internet

Jangkauan dunia virtual tidak akan berfungsi jika tidak memiliki jaringan internet. Dibutuhkan jaringan internet yang cepat dan stabil untuk mewujudkan metaverse yang sempurna serta meminimalisir adanya loading sehingga tidak merusak mood anak *down syndrome* ketika mereka mengikuti pembelajaran berbasis teknologi.

2. *Virtual reality* (VR)

Sarana perangkat teknologi VR ini menjadi alat yang dapat membantu anak *down syndrome* menjangkau metaverse. Pengembangan Project Nazare saat ini sudah mampu mengoptimalkan VR dalam bentuk kacamata yang biasa disebut dengan *AR Glasses*. Dengan sarana kacamata ini, *down syndrome* akan dapat memasuki metaverse dan berinteraksi dengan pengguna lain

3. *Augmented reality*

Teknologi *augmented reality* (AR) adalah teknologi interaktif yang mempunyai kemampuan memproyeksikan objek dunia virtual ke dalam objek nyata secara real-time. AR saat ini sudah dapat diakses secara gratis dalam fitur filter di Instagram atau media sosial lainnya. Dengan adanya teknologi AR tersebut dapat membantu anak *down syndrome* mempermudah aktivitasnya di dunia virtual. Namun kekurangan AR tersebut tidak mampu sama sekali diakses menggunakan komputer dengan resolusi lama atau lawas maka dari itu sekolah diharapkan dapat memperbarui atau membeli

komputer di atas keluaran 2018 dengan spek minimal 8 RAM dengan program minimal window 10.

4. *Artificial intelligence*

Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) salah satu komponen mewujudkan adanya era metaverse. Metaverse yang dibangun dengan 48 public AI yang mempunyai kelebihan dapat menentukan kualitas suara, gambar, hingga tindakan user (anak *down syndrome*).

5. Sosial ekonomi

Metaverse akan sangat membutuhkan dukungan sektor sosial dan ekonomi yang berasal dari berbagai pihak penyelenggaraan pendidikan sehingga dalam kegiatan akan mendapatkan hasil yang maksimal (Putri et al., 2023, p. 44). Pembelajaran metaverse yang didukung akan memberikan dorongan positif dari pendidik kepada peserta didik *down syndrome* sehingga memudahkan proses pemerolehan ilmu, pengetahuan, penguasaan, kemahiran, tabiatnya, serta pembentukan sikap kepercayaan pada peserta didik *down syndrome*.

Dengan kata lain, pembelajaran era metaverse adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan versi terbaik dari era sebelumnya. Pembedayaan beragam strategi, metode, model, dan teknik era metaverse dengan berbagai macam sarana dan prasarana berbasis teknologi sebagai upaya agar pembelajaran terhadap anak *down syndrome* menjadi semakin terlindungi, diperhatikan, efektif, efisien, dan mutakhir.

DAFTAR PUSTAKA

Indarta, Y., Ambiyar, A., Samala, A. D., & Watrianthos, R. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3351–3363. Doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2615>

- Putri, N. I., Widhiantoro, D., Munawar, Z., & Komalasari, R. (2023). *Jurnal Pemanfaatan Metaverse Di Bidang Pendidikan Utilization Of Metaverse In Education*. 5, 44-52. Doi: <https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.904>
- Rohmadheny, P. S. (2016). Studi Kasus Anak Downsyndrome Case Study of Down Syndrome Child. *Jurnal CARE Edisi Khusus Temu Ilmiah*, 03(3), 67-76. Doi: <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD/2527-9513>

PEMANFAATAN MIKROTIK DALAM MEDIA PEMBELAJARAN DARING

Muhammad Syaiful Muttaqin, S.Kom.⁸
(SMA Veteran Rejotangan)

“Penggunaan mikrotik berdampak besar dalam pembelajaran yakni dapat mengatur dan memantau segala aktivitas siswa pada saat siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan komputer”

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini semakin pesat seiring dengan kemajuan teknologi jaringan publik yang ditandai dengan semakin banyaknya aktifitas masyarakat yang dilakukan secara online. Baik itu dibidang ekonomi, publik, budaya, politik, kesehatan, militer, maupun pendidikan. Salah satu fasilitas yang sering disediakan bagi pengguna internet adalah hotspot. Hotspot merupakan suatu tempat yang memiliki layanan internet dengan menggunakan teknologi *Wireless LAN* yang dapat diakses melalui *Notebook* atau perangkat lainnya. Tersedianya layanan internet ini memungkinkan pengaksesan berbagai macam data dan informasi melalui *Notebook* atau komputer.

Komputer dapat dioperasikan jika memiliki sistem operasi dan perangkat lunak yang terpasang. Sistem operasi beserta perangkat lunak yang dipasang dalam sebuah komputer sehingga komputer tersebut bisa dioperasikan disebut

⁸ Penulis lahir di Tulungagung, 24 Februari 1994, penulis merupakan Guru SMA Veteran Rejotangan dalam bidang Simulasi dan Komunikasi Digital, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Teknik Informatika diselesaikan di UN PGRI Kediri (2013).

mikrotik. Mikrotik merupakan sistem operasi Linux base yang digunakan untuk network router. Mikrotik didesain untuk memberi kemudahan bagi para penggunanya. Mikrotik berperan sebagai jantung *network* (jaringan), pengendali, pengatur lalu lintas data dalam sebuah komputer.

Komputer yang menggunakan mikrotik disebut dengan Router. Router merupakan media penghubung dan pengatur antara dua buah jaringan atau lebih yang berguna dalam meneruskan data dari satu jaringan ke jaringan lainnya. Router mikrotik bisa digunakan pada jaringan komputer berskala besar maupun kecil yang tentunya harus disesuaikan dengan resources dari komputer itu sendiri. Jika mikrotik digunakan untuk mengatur *network* kecil, maka penggunaan perangkat komputernya bisa biasa-biasa saja atau standar, namun untuk skala besar maka harus menggunakan komputer yang memiliki spesifikasi tinggi.

Mikrotik meliputi beragam fitur yang diciptakan untuk jaringan *wireless* dan IP *network*. Sistem ini cocok digunakan oleh ISP, provider *hotspot*. Jadi, mikrotik benar-benar membantu para penggunanya. Sistem administrasi dari komputer yang menggunakan mikrotik bisa diterapkan dengan menggunakan *Windows Application* (Winbox). Selain itu, proses instalasi juga bisa dilakukan dengan menggunakan Standard Komputer. Dengan demikian mikrotik bisa diartikan sebagai sistem operasi router yang digunakan untuk menjalankan dan mengatur segala aktivitas *network* (jaringan) secara menyeluruh.

Sangat besar pengaruh penggunaan mikrotik terutama dalam jaringan *hotspot*. Penggunaan mikrotik juga berdampak besar dalam pembelajaran. Salah satunya dapat mengatur dan memantau segala aktivitas siswa pada saat siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan komputer. Besarnya manfaat dari penggunaan mikrotik ini yang dijadikan dasar oleh penulis dalam melakukan pembelajaran di SMA Veteran dengan menerapkan mikrotik. Penulis menggunakan mikrotik untuk mengawasi, memantau,

serta membatasi siswa dalam mengakses situs-situs tertentu supaya siswa fokus dalam pembelajaran daring yang dilakukan di SMA Veteran.

B. Fungsi Mikrotik

Berikut ini adalah beberapa dari fungsi mikrotik:

1. Untuk memblokir situs-situs yang mengandung konten terlarang menggunakan proxy di mikrotik sehingga mendukung program pemerintah berupa penggunaan internet positif.
2. Mikrotik berfungsi untuk pengaturan dan konfigurasi LAN menggunakan PC Mikrotik Router OS beserta perangkat keras yang sangat rendah.
3. Pengaturan jaringan internet yang dapat dilakukan secara terpusat sehingga memudahkan admin dalam mengelola.
4. Dapat digunakan sebagai *billing hotspot* yang mempermudah konfigurasi dan pembagian *bandwidth* pada jaringan.
5. Dapat digunakan untuk pembuatan PPPoE *Server*.
6. Mampu memisahkan *bandwidth traffic* internasional dan lokal.

C. Lokasi Uji Coba

Lokasi dalam uji coba ini dilakukan di SMA Veteran Rejotangan.

D. Hasil dan Pembahasan

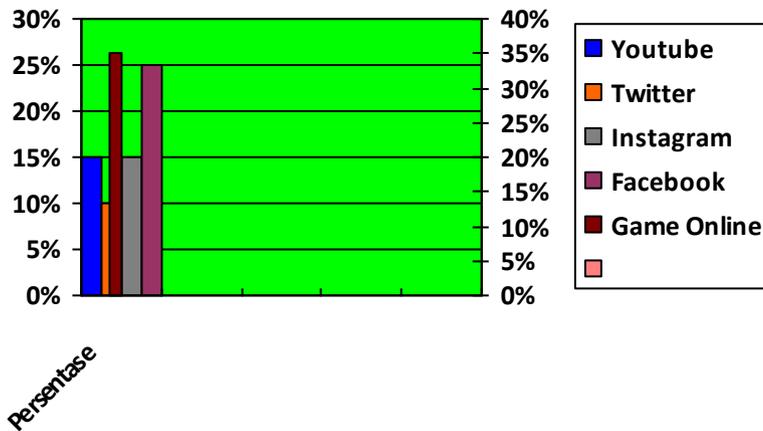
Berdasarkan hasil uji coba pemanfaatan mikrotik dalam pembelajaran daring diperoleh bahwa sebanyak 20 siswa yang melakukan pembelajaran mencoba untuk mengakses situs lain yang tidak berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Aktivitas siswa yang telah terdeteksi ini kemudian diblok sehingga siswa tidak dapat mengakses kembali situs yang telah dibuka. Berikut beberapa situs yang dapat terdeteksi

dari hasil uji coba pemanfaatan mikrotik dalam pembelajaran daring yang telah dilakukan.

Tabel 1. Tabel Uji Coba

No	Persentase Siswa	Situs yang diakses
1	15%	Youtube
2	10%	Twitter
3	35%	Game Online
4	15%	Instagram
5	25%	Facebook

Tabel 1. Menunjukkan situs lain yang diakses oleh siswa SMA Veteran Rejotangan dan berhasil terdeteksi dengan penggunaan mikrotik yang digunakan sebagai 54public proxy ketika proses KBM sedang berlangsung. Situs yang terdeteksi telah diakses siswa ini kemudian diblok dan tidak dapat diakses oleh siswa karena telah dilakukan pembatasan dalam pengaksesannya.



Gambar 1. Diagram Persentase Uji Coba

DAFTAR PUSTAKA

- Purwanto E., "Implementasi Jaringan Hotspot Dengan Menggunakan Router Mikrotik Sebagai Penunjang Pembelajaran," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 1, no. 2, pp. 20-27, 2015.
- Putra, Kuspani Y., Sadali, Muhamad, Mahpuz. 2020, "Penerapan Mikrotik Dalam Mengembangkan Infrastruktur Jaringan Pada Kantor Desa Rumbuk Kecamatan Sakra" *Vol. 3 No. 2*, e-ISSN 2614-8773
- Rifai B. And A. Sudibyo, "*Manajemen Wireless Access Point Pada Hotspot Server*," *PILAR Nusa Mandiri*, vol. 14, no.1, pp. 111-116, 2018.
- Towidjojo, R., & Farhan, *Router Mikrotik: Implementasi Wireless LAN Indoor*. Jakarta: Jasakom, Jakarta, 2015.

METaverse: ANTARA PRO DAN KONTRA SERTA STRATEGI IMPLEMENTASINYA DALAM PEMBELAJARAN

Drs. Bagus Qomaruzzaman Ratu Edi, M.P.⁹
(Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember)

“Metaverse sebagai masa depan internet, terdapat pro kontra dalam penerapannya karena beberapa kelemahan dianggap bahwa teknologi Metaverse membuat orang malas bergerak atau susah bersosialisasi di dunia nyata, sementara dunia pendidikan tidak dapat menolak kehadiran kemajuan teknologi “

Semakin berkembangnya suatu jaman, maka semakin berkembang pesat pula teknologi yang ada. Sedang jadi perbincangan di seluruh dunia, Metaverse merupakan istilah yang merujuk pada sebuah perusahaan teknologi terbesar saat ini temuan Mark Zuckerberg, yaitu Meta. Secara sederhana, pengertian Metaverse adalah alam semesta fiktif berupa ruang digital yang membuat seseorang dapat berinteraksi langsung dengan individu lain meskipun melalui virtual. Metaverse adalah kombinasi dari beberapa elemen teknologi, termasuk *virtual reality* (VR), *augmented reality* (AR), dan *Video*. Kombinasi tiga teknologi tersebut memungkinkan penggunaanya berada di dalam dunia digital bernama metaverse. Metaverse 57ubl berupa konser,

⁹ Penulis lahir di Jember, 16 November 1960, penulis merupakan Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember dalam bidang ilmu Manajemen, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ekonomi di Universitas Jember pada Program Studi Manajemen (1986), sedangkan gelar Magister Pertanian di Universitas Jember pada Program Studi Agribisnis (2014). Selain mengajar untuk mata kuliah Sistem Informasi Manajemen, Manajemen Operasi dan lain-lain, aktif mengikuti perkembangan dunia Digital Marketing, serta memiliki soft skill Art Design.

konferensi hingga perjalanan virtual keliling dunia. Menurut Tim Sweeney, CEO dan pendiri Epic Games, metaverse adalah media 58ublic 3D yang 58ubl diakses secara realtime. Dengan menggunakan media itu, orang-orang akan 58ubl membuat konten di dunia virtual dan saling berbagi konten tersebut. Untuk masuk di dunia virtual 3D ini, kita mesti mengenakan headset atau kacamata AR. Metaverse lebih banyak dinikmati Gen-Z karena generasi muda inilah yang sekarang lebih menikmati kehidupan di dunia virtual dan adanya tuntutan pengalaman digital yang tinggi. Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel dari 194 responden berusia 18-24 tahun. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 62,9% responden memiliki minat terhadap kepemilikan alat realitas virtual. Sementara itu, 3,76% responden telah memiliki alat realitas visual. Dari hasil penelitian tersebut, terdapat 69,35% pemuda Indonesia yang disurvei menunjukkan sikap positif terhadap metaverse serta 65,81% di antara responden bersedia mengeluarkan uang untuk metaverse. Dengan banyaknya permasalahan yang ada, metaverse diharapkan dapat membawa kemajuan di berbagai 58ublic, termasuk real estate, pendidikan, layanan keuangan, ritel, hiburan, otomotif, berbagai barang konsumsi, dan lainnya (Sandy Permadi, 2022).

Metaverse Sebagai Platform Bisnis

Sejajar dengan orang normal yang akan menggunakan metaverse untuk berinteraksi dengan teman, keluarga, dan kolega mereka, juga akan ada bisnis perusahaan, dan toko virtual kecil yang hadir di metaverse yang akan menawarkan berbagai layanan dan produk seperti pakaian, tanah, rambut styling, sepatu, dan barang-barang lainnya. Metaverse juga akan menjadi platform bisnis yang sangat besar ditahun-tahun mendatang. Banyak merk besar pakaian, alas kaki berencana untuk memasuki dunia metaverse. Segera toko virtual mereka akan tersedia di platform ini. Konsumen akan dapat membeli barang-barang ini di metaverse dengan bantuan *Cryptocurrency* dan NFT (*Non Fungible Tokes*). Dalam situasi

seperti itu, di satu sisi banyak orang akan memanfaatkan layanan di platform ini. Disisi lain banyak orang akan mendapatkan banyak uang dengan menjual layanan ini. Dan yang akan terjadi dimasa depan adalah: (a) Metaverse akan menyatukan orang melalui media virtual, (b) Orang-orang akan bersenang-senang. Mereka dapat bermain game, menonton film, mengadapak pertemuan sosial, bepergian ke berbagai tempat bersama teman, keluarga, dan orang yang mereka cintai bahkan ketika mereka tidak bersama secara fisik. (c) Metaverse akan membuat pembelajaran dari rumah dan pembelajaran online menjadi lebih maju dan interaktif, (d) Ini akan menjadi peluang bagus bagi bisnis dan perusahaan untuk menjual produk online mereka dan menghasilkan keuntungan, (e) Metaverse akan membawa game ke level selanjutnya, (f) Setelah kedatangan metaverse, manusia akan mulai terkurung pada diri mereka sendiri. Kehidupan sosial fisik akan hilang sampai batas tertentu, (g) Karena semuanya akan menjadi virtual dari sekolah ke kantor hingga pertemuan dan pertemuan sosial, manusia bahkan mungkin lupa untuk membedakan antara dunia nyata dan dunia maya, (h) Orang-orang akan bertemu secara virtual di metaverse yang akan sangat mempengaruhi interaksi fisik tatap muka yang sebenarnya. Sehingga orang tersebut akan lebih sering sendirian, (i) Sendirian sebagian besar waktu akan membuat seseorang rentan terhadap depresi dan banyak jenis penyakit mental lainnya, (j) Dunia maya akan menjadi simbol status baru bagi orang-orang. Mereka yang tidak akan mampu membeli barang-barang mahal di metaverse akan merasa rendah diri, (k) Ada faktor resiko kecanduan dengan metaverse. Seperti anak-anak yang kecanduan game saat ini.

Pro kontra Metaverse

Narasi ini diambil dari pembahasan sebelumnya bahwa awal Mark Zuckerberg mengubah nama perusahaan induknya menjadi Meta, keputusannya ini telah ramai menuai pro kontra dari warganet. Meski banyak sebagian individu yang mendukung teknologi besutan Mark Zuckerberg ini

dikembangkan karena dapat mempermudah aktivitas kehidupan umat manusia, namun tidak sedikit yang beranggapan bahwa teknologi Metaverse dapat membuat seseorang malas bergerak sebab terus menerus duduk diam di rumah memakai kacamata VR. Sisi negatif susah bersosialisasi di dunia nyata pun menjadi salah satu faktor kenapa teknologi Metaverse versi Mark Zuckerberg menuai kritikan dari masyarakat dunia. Bagi masyarakat pengguna internet di Indonesia yang kental dengan masyarakat beragamnya, khususnya yang mayoritas muslim, kehadiran konsep Metaverse untuk aktivitas pembelajaran di sekolah maupun perguruan tinggi mendapatkan tanggapan dan dukungan positif bagi dua ormas terbesar NU dan Muhammadiyah. Bisa dibayangkan hampir semua aktivitas fisik dan interaksi sosial (belajar, bermain, rapat, diskusi, belanja, bekerja hingga rekreasi) dapat dilakukan dalam dunia virtual. Metaverse mungkin akan membuat seluruh aktivitas dalam dunia pendidikan nantinya dapat dilakukan dalam dunia virtual. Sekolah dan Perguruan Tinggi akan dibangun di dunia virtual, kelas-kelas akan terdapat di dunia virtual, pembelajaran dilakukan secara virtual, bahkan administrasi sekolah juga dapat dilakukan secara virtual. Adapun kedua ormas NU dan Muhammadiyah tidak sepekat Metaverse untuk pelaksanaan Haji dan Umroh yang kemas dengan *model haji virtual*.

Strategi Implementasi Metaverse Dalam Pembelajaran

Sektor pendidikan juga akan berubah total setelah kedatangan metaverse. Selama waktu itu relevansi pergi ke sekolah akan benar-benar hilang. Siswa akan dapat menikmati pengalaman sekolah penuh hanya dengan teknologi gabungan VR (*Virtual Reality*) & AR (*Augmented Reality*) di mata mereka. Melihat perubahan di masa depan, sekolah juga harus mengubah cara mereka bekerja hari ini. Mereka harus mendapatkan replika yang tepat dari sekolah mereka di metaverse. Saat ini banyak platform OTT (*Over The Top*) besar, kantar berita, merk pakaian besar, dan lain-lain siap untuk

membawa layanan mereka di metaverse. Beberapa universitas di dunia telah memulai konsep pembelajaran ini, mereka menyebut Metaverse University antara lain (1) Amman Arab University, bekerjasama EON Reality. Pembelajaran menggunakan remote tanpa perangkat fisik; (2) Brain STEM University, dengan memberi nama proyeknya Metaversity, mahasiswa memiliki avatarnya masing-masing dapat berjalan dan berbincang dengan mahasiswa lain dan pengajar serta merasakan pengalaman belajar yang interaktif, mereka menargetkan menambah 200 siswa pada musim semi 2022; (3) CEU University Spanyol, membangun prototype dari CEU University versi Metaverse untuk mendukung komunitas pembelajaran secara virtual berbasis Minecraft Education Edition, pembelajaran dengan strategi mengurangi stress menjadi lebih rileks dan atraktif; (4) Khon Kaen University (KKU) Thailand, dengan proyek Metaverse Experience dengan menggunakan perangkat VR Headset, sehingga pengajar dan siswa dapat saling berinteraksi di dunia digital; (5) University of Nicosia (UNIC) Cyprus, memperkenalkan program UNIC Open Metaverse Iniativ pada para pengajar, ilmuwan, dan mahasiswa pada awal November 2021. Program ini berfokus pada riset, kebijakan, dan isu-isu terkait metaverse, dan UNIC dikenal selama 8 tahun dalam mengembangkan *blockchain* dan *cryptocurrency*.; (6) University of Nigeria, bekerjasama dengan EON Reality dalam penerapan metaverse di lingkungan akademis mereka, tanpa memandang status ekonomi siswanya, serta telah membangun pusat pengetahuan metaverse yang dinamakan Lion Science Park Health Club di Nsukka, Nigeria.; (7) Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA) Indonesia, dengan melakukan kegiatan memperbanyak kajian dan artikel ilmiah terkait metaverse. UHAMKA merupakan pioner penerapan metaverse di dunia pendidikan di Indonesia. Dengan dukungan dari Balai Penelitian Teknologi Informasi (BPTI) UHAMKA para peneliti di balai ini aktif memperkenalkan dan membuka diskusi terkait metaverse dengan visi membangun *Metaverse Muhammadiyah*.

Simpulan yang dapat kami garis bawahi adalah (1) Metaverse dianggap sebagai masa depan internet, pengguna tidak selalu terpaku pada layar *gadget* saja; (2) Konsep Metaverse bukanlah hal baru di dunia teknologi, karena pernah disebut dalam buku fiksi ilmiah karya Neal Stephenson yang dirilis pada tahun 1992 berjudul *Snow Crash*; (3) Metaverse bukan satu-satunya proyek milik Mart Zulckerberg, karena Microsoft pernah mengembangkan dunia virtual dalam bentuk permainan *Xbox* dan *Minecraft*; (4) Aktivitas virtual dapat dilakukan di Metaverse, karena mampu mengawinkan video call dengan pengguna bisa “hadir” dalam dunia tersebut dalam wujud *hologram* atau *avatar*; (5) Terdapat pro kontra dalam penerapan Metaverse, karena beberapa kelemahan akhirnya dianggap bahwa teknologi Metaverse membuat orang malas bergerak atau susah bersosialisasi di dunia nyata, sementara dunia pendidikan tidak dapat menolak kehadiran kemajuan teknologi semacam Metaverse ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Permadi Sandi, 2022, Metaverse, *Mengenal Metaverse, Dunia Virtual Yang Lagi Naik Daun*, <https://finance.detik.com/fintech/d-6080589/mengenal-metaverse-dunia-virtual-yang-lagi-naik-daun>.
- Arifiani Librita, DR, Asnan Furito, Dr, 2022, *Tranformasi Model Bisnis Konsep, Strategi, dan Antisipasi Menyongsong Era Metaverse*, Scopindo Media Pustaka, Surabaya
- Zagalo Nelson, Leonel Morgado, Ana Boa, Ventura, 2012, *Virtual Worlds and Metaverse Platform*, 423 pages.

BI CORNER BERBASIS DIGITAL SEBAGAI SUMBER INFORMASI PEMUSTAKA DI UNIT PELAKSANA TENIKS (UPT) PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET (UNS)

Sri Anawati, S.Sos., M.I.P.¹⁰

(UPT Perpustakaan UNS)

“Keberadaan BI Corner di UPT Perpustakaan UNS mampu memberi ruang edukasi bagi seluruh civitas akademika dan menjadi ruang 63public untuk mengenalkan kebijakan BI serta menjadi pintu gerbang utama dalam memperoleh informasi bidang kebijakan moneter serta sistem keuangan maupun tentang tugas BI sebagai bank sentral di Republik Indonesia”

Pendahuluan

Populasi pengguna internet terbesar di dunia adalah Indonesia, dalam laporan *We Are Social*, terdapat pengguna internet 204,7 juta per Januari 2022, mengalami kenaikan sebesar 1,03% 63ublic63ing tahun 2021. Tahun 2021, jumlah pengguna internet di Indonesia sebanyak 202,6 juta dan mengalami peningkatan dalam lima tahun terakhir, apabila dibandingkan tahun 2018, saat ini jumlah pengguna internet nasional sudah melonjak sebesar 54,25% (Cindy, 2022)

Era digital seperti saat ini internet dapat sangat membantu semua lapisan masyarakat dalam mengakses informasi, baik untuk kepentingan pendidikan, ekonomi, maupun hiburan.

¹⁰ Penulis lahir di Klaten, 20 April 1980. Penulis merupakan Pustakawan UPT Perpustakaan Universitas Sebelas Maret serta memperoleh gelas Magister Ilmu Perpustakaan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga (2017).

Perpustakaan sebagai salah satu bagian pendidikan yang berperan dalam penyebaran pengetahuan ilmiah, harus beradaptasi dengan sistem baru. Tuntutan keterbukaan akses publikasi ilmiah dan meningkatnya jumlah dokumen yang diterbitkan memerlukan paradigma baru dalam kebijakan koleksi dan strategi pengelolaan koleksi perpustakaan. Salah satu contoh perguruan tinggi yang telah melakukan transisi digital dalam penyebaran dokumen, layanan, serta pelestarian bahan cetak yaitu perpustakaan di Finlandia (Saarti, 2017).

UPT Perpustakaan UNS dalam memenuhi kebutuhan informasi dengan bekerjasama dengan perusahaan, melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR). BI *Corner* merupakan pojok bacaan yang diberikan Bank Indonesia melalui program CSR. BI berinisiatif untuk memperkuat edukasi masyarakat di bidang ekonomi melalui penyediaan sarana Pojok Baca atau yang disebut dengan BI *Corner* (APISI, 2016). Bentuk kepedulian BI terhadap dunia pendidikan, sekaligus memberikan pemahaman yang lebih terkait masalah ekonomi dan keuangan (Sumarni, 2020).

Metode

Metode penelitian ini adalah penelitian *mix methods* yaitu metode eksploratif dan *action research*. Menggunakan metode *action research* yang merupakan kerja sama antarperpustakaan, mahasiswa dan Bank Indonesia untuk mengembangkan cara pemecahan masalah yang progresif.

BI *Corner* UPT Perpustakaan UNS Berbasis Digital

BI *Corner* UPT Perpustakaan UNS merupakan perpustakaan mini yang diwujudkan dalam bentuk pojok bacaan keren dan inovatif yang dapat digunakan bagi seluruh sivitas akademika UNS sebagai tempat belajar, berdiskusi yang nyaman dan asyik.

BI *Corner* merupakan pojok atau fasilitas yang memberikan edukasi tentang peran dan fungsi bank sentral yang dapat diakses melalui koleksi cetak maupun elektronik. Harapannya

dengan hadirnya layanan ini dapat memperoleh sumber informasi yang berkualitas dari dalam negeri maupun luar negeri yang dapat diakses dengan digital. Kriteria layanan BI *Corner* meliputi; tersedianya sarana yang cukup memadai seperti pendingin ruangan, wifi dan ruangan yang cukup untuk BI *Corner*, bersedia memelihara fasilitas yang diberi oleh BI, dan banyaknya pengunjung aktif ke perpustakaan (Info Publik Solok, 2019).

BI *Corner* memenuhi kebutuhan masyarakat terutama mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan layanan perpustakaan, selain itu memberi kesempatan untuk meningkatkan pemahaman serta penelitian. BI *Corner* merupakan wadah untuk mempermudah akses para mahasiswa agar terus memanfaatkan fasilitas yang bisa digunakan dalam mencari informasi (Muhammadiyah. 2017).

BI *Corner* UPT Perpustakaan UNS menjadi perpustakaan mini yang menyediakan jenis buku ekonomi, bisnis, perbankan, manajemen ekonomi Islam, perbankan syariah, hukum perbankan, perpajakan, ensiklopedia, dan buku ekonomi lainnya itu. Kepedulian BI dalam membangun BI *Corner* untuk mewujudkan generasi bangsa yang cerdas dengan menumbuhkan minat baca di generasi muda di Indonesia. BI *Corner* bermanfaat bagi seluruh mahasiswa, khususnya mahasiswa FEB maupun fakultas lainnya. BI *Corner* akan meng-up date ilmu pengetahuan bagi mahasiswa, memperkaya ilmu pengetahuan, selain ilmu yang didapat dari bangku kuliah (Ryanthie, 2016).

Representasi Sumber Informasi Pemustaka

BI *Corner* berbasis digital sebagai sumber informasi pemustaka di UPT Perpustakaan Universitas Sebelas Maret dengan menyediakan koleksi cetak maupun elektronik, *website* berbagai informasi. Sampai saat ini koleksi cetak yang tersedia di BI *Corner* kurang lebih 330 judul/eksemplar, dengan beragam subyek mulai dari perbankan, keuangan, ekonomi, perpajakan sampai kepada bahan bacaan ringan

(buku fiksi) serta koleksi audio visual, dan elektronik terkait informasi perbankan. Total koleksi UPT Perpustakaan UNS dari tahun 2016 sampai tahun 2022 sejumlah 178.310 judul dan 314.271 eksemplar, untuk jumlah koleksi dengan subjek ilmu sosial sejumlah 52.550 judul dan 109.178 eksemplar (SliMS, 2022). Namun dilihat dalam data statistik koleksi yang dimiliki UPT Perpustakaan UNS untuk literasi bidang ekonomi sejumlah 3183 judul, dan bidang perbankan sejumlah 1069 judul dengan tahun terbit masih kurang *update* (SliMS, 2022).

Selain koleksi cetak UPT Perpustakaan UNS juga memiliki koleksi elektronik yang dapat diakses di web Perpustakaan UNS, yaitu *institutional repository* digilib, (<https://digilib.uns.ac.id/>), *e-journal* (<https://library.uns.ac.id/e-journal/>) serta *e-book* (<https://library.uns.ac.id/e-book/>), koleksi elektronik sudah lama dilanggan oleh UPT tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal oleh seluruh sivitas akademika sehingga perlu dilakukan promosi melalui media sosial yang dimiliki UPT Perpustakaan UNS, sosialisasi ke berbagai fakultas, workshop antara pemustaka, pustakawan dan vendor penyedia database baik e-journal maupun e-book.

Representasi sumber informasi pemustaka dilakukan melalui peningkatan sarana dan prasarana, seperti menambahkan aplikasi koleksi digital yang dapat diakses selama 24 jam, menyediakan *website* informasi bidang perbankan, penambahan koleksi digital melalui digitalisasikan tugas akhir para mahasiswa GenBI yang sudah lulus yang bertujuan agar akses pemanfaatan akan menjadi lebih luas sehingga tidak terbatas ruang dan waktu.

Tersedia sarana dan prasarana berupa buku, sofa, komputer audio visual; Mendapat dukungan pimpinan; GenBI dari UNS sebagai kepanjangan tangan BI; Desaiian yang kekinian; Fasilitas internet gratis (*free wifi*); Tersedianya pustakawan/pengelola BI *Corner*; Kemudahan mengakses koleksi BI *Corner* UNS melalui OPAC; dan Koleksi BI *Corner* dapat dipinjam dan dikembalikan di perpustakaan, hal ini

dapat mendukung BI Corner berbasis digital sebagai sumber informasi.

Kurangnya penambahan/*update* koleksi di BI *Corner*; Masih kurangnya perawatan sarana dan prasarana; Belum adanya kolaborasi GenBI dengan UPT Perpustakaan UNS; Belum adanya rencana pengembangan BI *Corner* secara jelas; Pengelolaan dan pemanfaatan BI *Corner* bagi pengguna belum maksimal; dan Belum adanya sarana dan prasarana digital menjadi penyebab kurangnya BI *Corner* sebagai sumber informasi pemustaka di UPT Perpustakaan UNS.

Simpulan

Keberadaan BI *Corner* UPT Perpustakaan UNS, mampu memberi ruang edukasi bagi seluruh civitas akademika dan menjadi ruang publik untuk mengenalkan kebijakan BI serta menjadi pintu gerbang utama dalam memperoleh informasi bidang kebijakan moneter serta sistem keuangan maupun tentang tugas BI sebagai bank sentral di Republik Indonesia. Karakteristik pengguna BI *Corner* pada umumnya dimanfaatkan oleh seluruh sivitas akademika UNS. Upaya pengembangan BI *Corner* UPT Perpustakaan UNS berbasis digital untuk mendukung tridharma perguruan tinggi dilakukan melalui bekerjasama dengan dosen, meningkatkan sosialisasi dan pemilihan duta perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Pekerja Profesional Informasi Sekolah Indonesia. 2016. *BI Corner Program BI Corner di Wilayah JABODETABEK 'Indonesia Cerdas': Dedikasi untuk Negeri*. <http://apisi.org/bi-Corner/> (accessed Jan. 12, 2022).
- Annur, Cindy Mutia. 2022. *Ada 204,7 Juta Pengguna Internet di Indonesia Awal 2022*. Diakses dalam <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/23/ada-2047-juta-pengguna-internet-di-indonesia-awal-2022> tanggal 12 Juli 2022

- Info Publik Solok. 2019. *Pemko Solok launching layanan perpustakaan digital dan layanan BI Corner*. <https://infopublik.solokkota.go.id/pemko-solok-launching-layanan-digital-perpustakaan-dan-kearsipan-dan-layanan-bi-Corner/> (accessed Jun. 10, 2022).
- Saarti, Jarmo, M. A. Laitinen, and P. Vattulainen. 2017. Effects of the digitization to the printed collection policies: The digital knowledge economy and the Finnish academic libraries. *Libr. Manag.*, vol. 38, no. 2–3, pp. 167–174, 2017, doi: 10.1108/LM-01-2017-0004.
- Ryanthie, Septhia. 2016. Fasilitas kampus: Bank Indonesia Solo resmikan BI *Corner* di UNS. [Online]. Available: <https://www.solopos.com/fasilitas-kampus-bi-solo-resmikan-bi-Corner-di-uns-703732>
- Suara Muhammadiyah. 2017. *BI Corner hadir di UMSU*. <https://suaramuhammadiyah.id/2017/07/19/bi-Corner-hadir-di-umsu/> (accessed Jun. 10, 2022).
- Sri Sumarni. 2020. *Tingkatkan literasi, perpustakaan UBSI dapat hibah BI Corner,*” *Radar Sukabumi*. <https://radarsukabumi.com/pendidikan/tingkatkan-literasi-perpustakaan-ubsi-dapat-hibah-bi-Corner/>
- Senayan Library Management System (SliMS) UPT Perpustakaan UNS. 2022. *Collection statistic by classification*. https://unsla.uns.ac.id/neounsla/index.php?p=biblio_stat_by_class (accessed Jun. 20, 2022).
- Senayan Library Management System (SliMS) UPT Perpustakaan UNS. 2022. *Bibliografi*. <https://unsla.uns.ac.id/neounsla/admin/index.php?mod=bibliography> (accessed Jun. 20, 2022).

PENGUNAAN ARSIP DIGITAL SEBAGAI SUMBER BELAJAR SEJARAH DI ERA *METaverse*

Mochammad Ronaldy Aji Saputra, S.Pd.¹¹

(MAN Sumenep)

“Proses digitalisasi arsip membantu peneliti sejarah ataupun praktisi pendidikan sejarah dalam mendapatkan sumber sejarah dengan lebih mudah karena sudah disusun secara sistematis”

Pengembangan pembelajaran daring pada masa pandemi memunculkan inovasi pembelajaran. Berbagai inovasi-inovasi pembelajaran daring yang telah dikembangkan menjadikan sebuah terobosan baru. Salah satu terobosan baru yaitu dikembangkannya *virtual reality*. Dengan dikembangkannya *virtual reality*, mendorong dunia pembelajaran memasuki era metaverse.

Istilah metaverse berasal dari kata meta yaitu melampaui dan verse yang berarti alam semesta. Munculnya teknologi virtual yang diakibatkan oleh perkembangan teknologi digital dan kefasihan manusia telah mensimulasikan dunia nyata sangatlah bertentangan dengan apa yang ada di dunia fisik (Schlemmer & Backes, 2015: 40). Dengan teknologi virtual menyebabkan kehidupan pada era ini serba digital. Pada era ini manusia harus dapat membawa barang berharga digital dari satu ke yang lain (Terry & Keeney, 2022: 140).

¹¹ Penulis lahir di Sidoarjo, 14 Januari 1995, penulis merupakan Guru Sejarah MAN Sumenep. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Sejarah di Universitas Negeri Malang (2017). Saat ini penulis menjabat ketua koordinator MA Riset dan anggota pengembang literasi di MAN Sumenep.

Kehidupan yang serba digital pada era metaverse mendorong inovasi pembelajaran digital khususnya pada pembelajaran sejarah. Sejarah merupakan salah pelajaran yang menguak sebuah peristiwa, yang ditelaah dengan berbagai data dan fakta melalui sumber-sumber yang didapatkan. Sumber-sumber tersebut kemudian dikumpulkan, dikritisi, diinterpretasi, dan dijelaskan dengan secara historis.

Arsip sejarah merupakan salah satu sumber sejarah. Dalam pembelajaran arsip dapat digunakan sebagai sumber belajar. Melalui arsip siswa dapat menginterpretasikan isi dari arsip dan menjelaskannya secara historis. Pada era digital banyak sekali arsip-arsip sejarah Indonesia yang telah disediakan di web resmi yang menyediakan seperti anri, *leiden digital collection*, *delpher*, dan sebagainya. Arsip tersebut telah didigitalisasi dan dapat diakses oleh khalayak umum. Digitalisasi arsip tersebut menjadikan arsip digital sebagai alternatif sumber belajar pada era metaverse.

Digitalisasi Arsip Sejarah

Digitalisasi arsip sejarah pada abad 21 merupakan suatu fenomena yang bukan baru muncul. Namun proses digitalisasi arsip telah berkembang dengan kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi digital berimplikasi pada penyelamatan sumber sejarah, sehingga memunculkan proses digitalisasi arsip. Digitalisasi arsip membantu peneliti sejarah ataupun praktisi pendidikan sejarah dalam mendapatkan sumber sejarah dengan lebih mudah karena sudah disusun secara sistematis (Anis & Mardiani, 2022). Melalui arsip digital memudahkan seorang peneliti maupun praktisi sejarah untuk melakukan sebuah rekonstruksi dari peristiwa masa lalu yang akan dipelajari.

Digitalisasi arsip merupakan proses mengubah arsip analog menjadi digital melalui peralatan-peralatan berbasis teknologi digital. Program digitalisasi arsip dilakukan sebagai langkah untuk mempertahankan aksesibilitas sehingga dapat

memberikan akses seluas-luasnya bagi masyarakat (Sugiharto, 2010). Secara pragmatis digitalisasi arsip menjadikan masyarakat dapat terpenuhi kebutuhannya untuk melakukan kegiatan dokumentasi, penelitian, dan melakukan publikasi dengan mendayagunakan teknologi digital yang diakses secara online.

Tabel 1. Proses Digitalisasi Arsip

No	Jenis Arsip Analog	Proses Digitalisasi	Peralatan
1	Dokumen	<i>Scanning</i>	Komputer, Scanner dan Kamera
2	Manuskrip	<i>Scanning</i>	Komputer, Scanner dan Kamera
3	Rekaman	<i>Recording</i>	Komputer dan Alat Perekam
4	Kaset Video	<i>Recording</i>	Komputer dan Direct VCD/DVD Recorder

Kedudukan arsip sangat begitu penting dalam sejarah karena merupakan suatu bukti dari suatu peristiwa yang telah direkam (Istiqomah dkk, 2022). Jika melihat dari konteks penelitian sejarah, pengumpulan arsip merupakan salah satu bagian dari tahapan awal heuristik (mengumpulkan sumber-sumber sejarah). Jika melihat kedudukannya arsip dapat dikategorikan sumber primer karena arsip merupakan salah satu wujud rekaman masa lalu yang menjadikan peneliti maupun praktisi pendidikan sejarah untuk merekonstruksinya. Tanpa arsip, sejarah tidak akan pernah bisa menjelaskan kepada generasi muda secara autentik akan kebenaran masa lalu dan bisa menimbulkan gejolak dan interpretasi yang beragam (Iskandar, 2018:85).

Menggunakan Arsip Digital Sebagai Sumber Belajar Sejarah di Era Metaverse

Penggunaan arsip digital sebagai sumber belajar khususnya pada mapel sejarah pada era metaverse sangatlah penting. Melalui arsip digital siswa dapat merekonstruksi peristiwa sejarah dengan secara virtual. Guru maupun siswa dapat mencari arsip yang akan dipelajari melalui web-web resmi yang menyediakan arsip. Penggunaan arsip maupun dokumen dalam pembelajaran dan dapat dilakukan dengan dua cara menurut Garvey & Krug (2015: 45-46) yaitu:

1. Tugas Berbasis Proyek

Kegiatan ini dapat dilakukan dengan mengajak siswa untuk melakukan penelitian tidak terstruktur di mana siswa dibekali dengan sumber-sumber (arsip) dan diminta untuk menyelesaikan masalah/menemukan suatu permasalahan dan dicari solusinya.

2. Tugas Terstruktur

Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara menuliskan pertanyaan khusus secara lisan tentang dokumen sumber untuk mengarahkan siswa pada suatu pemahaman. Guru juga dapat menuliskan pertanyaan untuk dijawab secara perorangan maupun kelompok. Latihan ini dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu (1) pembelajaran dengan arahan guru, (2) tugas kelompok, dan (3) tugas individu.

Menelaah sebuah peristiwa dengan menggunakan arsip digital dengan secara virtual pada era metaverse sangatlah membutuhkan keterampilan khususnya menggunakan teknologi digital. Selain menggunakan teknologi digital juga harus bisa menerapkan langkah-langkah dalam mengumpulkan sumber (heuristik). Sebelum menerapkan langkah-langkah mengumpulkan sumber dalam sejarah dibutuhkan sebuah prasyarat menurut Sayono (2022), yaitu (1) memiliki pemahaman pengetahuan awal tentang peristiwa yang diteliti, (2) memiliki pemahaman tentang sumber-sumber sejarah dan teknik pengumpulannya, (3) memiliki

pengetahuan awal tentang siapa saja aktor atau tokoh pelaku yang terlibat dalam peristiwa yang diteliti akan memandu pencarian dan penemuan sumber yang luas, (4) memiliki pemahaman awal tentang konteks peristiwa juga sangat penting, dan (5) memiliki pengetahuan tentang berbagai pusat koleksi (termasuk situs-situs digital) yang menyediakan sumber sejarah. Kelima prasyarat tersebut dapat dipenuhi oleh guru atau siswa agar dapat menerapkan arsip digital sebagai sumber belajar sejarah dengan baik.

Setelah prasyarat-prasyarat tersebut dapat dipenuhi maka dilakukan tahap mengumpulkan sumber. Langkah-langkah pengumpulan sumber (heuristik) terdiri atas tiga bagian yakni eksplorasi, identifikasi, dan klasifikasi (Sayono, 2022). Eksplorasi merupakan kegiatan mencari sumber-sumber yang memiliki informasi tentang peristiwa yang diteliti. Identifikasi yaitu memastikan sumber-sumber tersebut memiliki kaitan dengan apa yang diteliti. Klasifikasi yaitu memposisikan kedudukan sumber-sumber yang ditemukan dan memiliki hubungan dengan peristiwa yang sudah diteliti.

Kesimpulan

Proses digitalisasi arsip membantu peneliti sejarah ataupun praktisi pendidikan sejarah dalam mendapatkan sumber sejarah dengan lebih mudah karena sudah disusun secara sistematis. Begitu juga melihat kedudukannya arsip merupakan sumber primer karena wujud rekaman masa lalu yang menjadikan peneliti maupun praktisi pendidikan sejarah untuk merekonstruksinya. Tanpa adanya arsip generasi penerus tidak akan mengetahui sejarahnya dan tidak akan bisa menjelaskan kebenaran masa lalu.

Menggunakan evaluasi pembelajaran ketika menggunakan arsip digital sebagai sumber belajar sejarah pada era metaverse dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan tugas berbasis proyek dan terstruktur. Sebelum menggunakan arsip sebagai sumber belajar alangkah baiknya kita harus memiliki prasyarat-prasyarat untuk melakukan

heuristik dengan baik. Setelah memahami dan memiliki pengetahuan tentang heuristik dengan baik maka dilakukanlah langkah-langkah heuristik yaitu melakukan eksplorasi, identifikasi, dan klasifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis, M.Z.A & Mardiani, F. 2022. Digitalisasi Sumber Belajar Sejarah Menyongsong Pendidikan Era 4.0, *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat, April 2022.
- Garvey, B & Krug, M. 2015. Model-Model Pembelajaran Sejarah di Sekolah Menengah. Yogyakarta: Ombak.
- Istiqomah, dkk. 2022. *Urgensi Arsip Digital Sebagai Bahan Rujukan Penelitian Sejarah di Era Pandemi Covid-19*, KRAKATOA: Journal of History, History Education and Cultural Studies. 1(1): 5-10.
- Sayono, J. 2021. Langkah-Langkah Heuristik Dalam Metode Sejarah di Era Digital, *Jurnal Sejarah dan Budaya*. 15 (2): 369-376. 10.17977/um021v15i22021p369-376
- Schlemmer, E & Backes, L. 2015. *Learning in Metaverses: Co-Existing in Real Virtuality*. IGI Global: Hershey PA.
- Sugiharto, D. 2010. Penyelamatan Informasi Dokumen/Arsip di Era Teknologi Digital, *BACA*. 31 (1): 51-64.
- Iskandar. 2018. Re-Aktualisasi dan Kontektualisasi Nilai Arsip (Studi Kedudukan Arsip Sebagai Sumber Pengetahuan Dalam Menjaga Kemandirian Bangsa). *LIBRIA*. 10 (1): 81-94.
- Terry, Q & Keeney, S.D. 2022. *The Metaverse Handbook Inovating for the Internet's Next Tectonic Shift*. John Willey: New Jersey.

TEKNOLOGI METAVERSE SEBAGAI PERSPEKTIF BARU DALAM DUNIA PENDIDIKAN

Narulita Evia Riskhayanti, S.Kom.¹²

(SMA Negeri 2 Probolinggo)

“Metaverse dalam dunia Pendidikan menerobos batasan dunia fisik, dan mempertahankan nilai nyata kegiatan Pendidikan dengan memungkinkan peserta didik untuk memenuhi kebutuhan pengajaran nyata dan virtual”

Kehadiran metaverse akan memberikan perspektif baru tentang teknologi pendidikan. Ini akan memberikan kesempatan pendidikan dan pelatihan baru dan konteks bagi peserta didik. Banyak program atau tujuan pelatihan yang tidak dapat dicapai di dunia nyata dapat dilakukan di dunia metaverse. Di dunia baru ini, beberapa hambatan yang menghalangi orang untuk mempelajari beberapa materi atau keterampilan, seperti keterbatasan waktu, ruang, atau bahkan bahaya selama proses pembelajaran, dapat diatasi (Jeong et al., 2022; Wang et al., 2022). Lebih penting lagi, dengan fitur metaverse, program pendidikan dan pelatihan yang solid dengan dukungan pembelajaran yang efektif dapat disediakan. Dapat diramalkan bahwa, dalam dekade mendatang, jumlah aplikasi yang terkait dengan penggunaan metaverse dalam pendidikan akan meningkat dengan pesat.

Dalam pendidikan, Pembelajaran Jarak Jauh (*Distance Learning/ DL*), telah mengalami jumlah inovasi terbesar baik

¹² Narulita Evia Riskhayanti lahir di Banyuwangi 14 April 1983, penulis merupakan Tenaga Pendidik di SMAN 2 Probolinggo, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Teknik Informatika di STT STIKMA Internasional Malang (2005), saat ini tengah menjalani pendidikan Magister Prodi Teknologi Pendidikan di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

teknologi dan pedagogis (Wijayanto dkk, 2021: 9). Konsep pembelajaran jarak jauh, pengajaran berlangsung dalam kondisi di mana pendidik dan peserta didik dipisahkan oleh lokasi fisik dan waktu (Marani dkk, 2020: 96). Untuk alasan ini, metaverse bisa menjadi kemungkinan hubungan yang sangat baik serta lebih intens dan lebih dekat antara siswa dan guru dengan dukungan untuk interaksi yang tidak rumit, langsung dan "manusiawi". Platform pendukung Metaverse dalam dunia Pendidikan menawarkan kepada pengguna:

1. Interaksi dengan orang lain melalui obrolan, gerakan, dan ucapan;
2. Aktivitas bermain-main melalui permainan, tetapi tanpa tujuan untuk menang;
3. Locomotion / digerakkan di dunia maya dari mana saja dengan menggunakan alat-alat pendukung Teknologi Informasi.
4. Kebebasan untuk membuat avatar dan mengubahnya kapanpun sesuai dengan yang diinginkan.

Edu-Metaverse atau Metaverse dalam dunia Pendidikan menerobos batasan dunia fisik, dan mempertahankan nilai nyata kegiatan Pendidikan dengan memungkinkan peserta didik untuk memenuhi keduanya kebutuhan pengajaran nyata dan virtual. Hal ini memiliki tiga karakteristik yaitu interaksi sosial, keragaman dan keterbukaan, serta pendalaman/ pengayaan materi. Edu-Metaverse ini dapat ditinjau dari segi Pendidikan Sekolah, Pendidikan Keluarga, Serta Pendidikan Sosial.

A. Pendidikan Sekolah

Edu-Metaverse mendobrak batas ruang dan waktu dari tempat pengajaran secara fisik konvensional. Ruang kelas konvensional telah menjadi ruang belajar yang terbuka dan bersama. Guru dapat secara fleksibel menciptakan tempat dan situasi mengajar sesuai dengan isi pengajaran (Wu and Gao, 2022: 1082). Misalnya, seorang guru fisika dapat membangun

laboratorium fisika untuk mensimulasikan fenomena elektromagnetik, seorang guru geografi dapat membuat laboratorium geografi untuk mengamati fitur geografis, dan seorang guru Indonesia dapat membuat adegan budaya yang sesuai. Pengajaran berdasarkan pengalaman dan situasional tidak hanya memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih otentik dan mendalam, tetapi juga menumbuhkan kemandirian, otonomi, dan semangat kreatif siswa.

Pada saat yang sama, Edu-Metaverse memperluas bidang pendidikan sekolah. Sekolah dan siswa dapat melakukan kegiatan ekstrakurikuler virtual dan praktik mengajar melalui virtual, perpustakaan digital, museum/ koleksi digital, laboratorium sains dan teknologi, dll, yang memperkaya konten belajar siswa dan metode pembelajaran, dan mencapai perkembangan siswa yang komprehensif dan futuristik.

B. Pendidikan Keluarga

Edu-Metaverse juga memberikan ide dan arahan baru untuk pendidikan di keluarga, dan mempromosikan pembangunan sistem layanan bimbingan pendidikan keluarga. Di satu sisi, berdasarkan teknologi kecerdasan buatan, blockchain, dan teknologi lainnya, Edu Metaverse secara komprehensif menilai pekerjaan rumah siswa, ujian, membentuk catatan tugas harian, yang dapat membantu orang tua mengontrol dengan lebih baik. Memahami status belajar siswa dan memberikan panduan yang lebih nyaman untuk perilaku belajar siswa. Pada saat yang sama komunikasi antara orang tua dan guru terjadi lebih intens dan dapat dimungkinkan kapanpun dan dari manapun, serta mendorong kerja sama dalam Pendidikan antara rumah dan sekolah.

Di sisi lain, Edu-Metaverse mendukung pengajaran yang berpusat pada siswa termasuk pengajaran gamifikasi, pengajaran yang dipersonalisasi dan pengajaran situasional, serta menawarkan pendidikan interdisipliner (antar keilmuan) seperti pendidikan pencetak pembelajaran dan

pendidikan STEM (science, technology, engineering, dan mathematics), membantu siswa memecahkan belenggu pemikiran disiplin tradisional/ konvensional dan mencapai interdisipliner secara mendalam dalam proses belajar mengajar.

C. Pendidikan Sosial

Sejak epidemi, kombinasi Metaverse dan komunitas pembelajaran virtual telah menjadi *hot spot* yang sering diperbincangkan. Komunitas pembelajaran virtual yang lengkap memiliki elemen penting seperti identitas, etiket sosial, pembelajaran, dan interaksi. Berada di lingkungan ini akan memungkinkan anggota pelaku dunia metaverse untuk mendapatkan rasa partisipasi yang lebih kuat dan mendorong interaksi antar anggota. Sebagai contoh *Sloodle*, komunitas virtual Sloodle sangat menonjol. Ini mengintegrasikan sistem manajemen pembelajaran *Moodle* dengan game *Second Life* untuk mewujudkan kombinasi komunitas pembelajaran metaverse dan virtual.

Teknologi metaverse juga sudah mulai diterapkan di tempat-tempat umum seperti museum, museum iptek, perpustakaan, dan lain-lain, untuk membantu menghadirkan beberapa objek yang tidak mudah ditampilkan secara realistis untuk menghadirkan pengalaman berkunjung yang lebih realistis kepada pengunjung, atau untuk membangun sebuah lingkungan yang diwujudkan dan holografik untuk meningkatkan tingkat belajar dan pengalaman peserta didik. Teknologi VR/AR di Edu-Metaverse juga banyak digunakan di bidang pendidikan kejuruan, membantu melakukan beberapa eksperimen dan pelatihan yang sulit atau berbahaya (Zagalo dkk, 2011:19).

Pemerintah merupakan kekuatan pendorong yang penting untuk memperkuat desain tingkat atas dan konstruksi sistem, memimpin arah pengembangan Edu-Metaverse. Pertama-tama, pemerintah harus memperhatikan koordinasi antar kementerian seperti kementerian keuangan, kementerian

industri kreatif serta kementerian komunikasi dan informasi, sehingga membentuk usaha kerjasama bersama. Dilain sisi, pemerintah perlu menetapkan standar evaluasi dan standar teknis untuk Edu-Metaverse, menetapkan norma-norma perilaku dan etika, dan memecahkan masalah eksploitasi algoritmik serta informasi.

Ketiga, pemerintah harus memperkuat keseluruhan perencanaan dan bimbingan berbagai daerah, melaksanakan keseimbangan dan koordinasi berbagai wilayah, serta membentuk sebuah sistem Edu-Metaverse yang terstruktur dengan baik, aman, dan efisien untuk mencapai perkembangan yang seimbang dari Edu-Metaverse.

Terakhir, pemerintah harus memperkuat keseluruhan perencanaan dan bimbingan berbagai daerah, melaksanakan keseimbangan dan koordinasi berbagai daerah, membentuk sebuah sistem Edu-Metaverse yang terstruktur secara rasional, aman dan efisien, serta mewujudkan perkembangan yang seimbang dari Edu-Metaverse.

DAFTAR PUSTAKA

- Jeong, H., Yi, Y., and Kim, D. 2022. An innovative e-commerce platform incorporating metaverse to live commerce. *Int. J. Innov. Comput. Info, Control*, vol 18(1), 221–229.
- Marani, Ika Novitaria., Subarkah, Ari and Wijayanto, Adi. 2020. The Use of Computer Mediated Communication (CMC)in Distance Learning During Covid-19 Pandemic. *6th International Conference on Social and Political Sciences (ICOSAPS 2020)*. Published by Atlantis Press Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 510.
- Wijayanto, Adi., Hasanah, Isatul., Iffah, Nur and Hakim, Abdul Aziz. 2021. Implementation of Information and Communication Technology in Motor Learning During

The Covid-19 Pandemic. *International Seminar on Islamic Education & Peace*. Vol. 1 P. 9-14.

Wu, Jingting, and Gao, Gongjing. 2022. Edu-Metaverse: Internet Education Form with Fusion of Virtual and Reality. *Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022)*. Published by Atlantis Press SARL, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 664.

Zagalo, Nelson., Morgado, Leonel and Boa-ventura, Ana. 2011. *Virtual Worlds and Metaverse Platforms: New Communication and Identity Paradigms*. Publisher: Information Science Pub. Published in the United States of America. ISBN 978-1-60960-854-5.

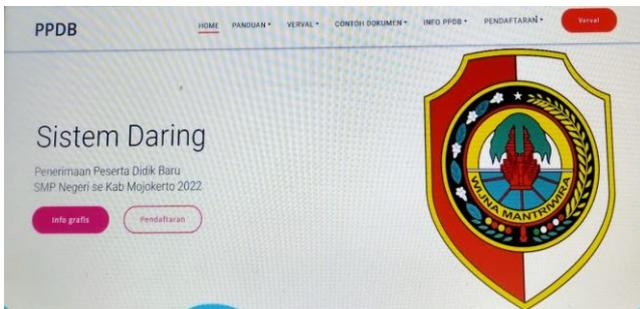
PENGARUH PERUBAHAN SISTEM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) MANUAL KE SISTEM DIGITAL BAGI ORANG TUA

Fitri Anjani, S.Pd.¹³

(SDN Wonokusumo Mojosari Mojokerto)

“Adanya perubahan sistem seleksi penerimaan peserta didik baru dari manual ke sistem digital berpengaruh bagi orangtua, kelemahan yang dialami dapat diatasi dengan beberapa solusi oleh pihak yang menangani”

Dengan perkembangan teknologi tidak bisa dipungkiri lagi dalam kehidupan manusia di masa era digital untuk melakukan semua aktifitas saat ini. Perkembangan teknologi sangat diperlukan sehingga memberikan pengaruh yang sangat besar bagi kehidupan manusia mulai dari masa anak-anak sampai masa usia tua. Teknologi di era digital sangat diperlukan untuk menciptakan inovasi yang membawa manfaat positif dalam tatanan kehidupan manusia saat ini.



¹³ Penulis lahir di Mojokerto, 22 Agustus 1980, penulis adalah guru SD sejak Tahun 2003, penulis saat ini mengajar di SDN Wonokusumo Mojosari sebagai guru kelas sampai sekarang, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Kependidikannya di Universitas Muhammadiyah Surabaya (2005).

Salah satunya tatanan kehidupan manusia adalah memasuki tahun ajaran baru sudah dirasa banyak membingungkan bagi orangtua/ walimurid yang akan menyekolahkan putra putrinya masuk jenjang sekolah berikutnya. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) saat ini berbeda dengan dengan tahun sebelumnya, Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) kali ini dikarena akibat dari masa pandemi covid 19 menuju keadaan yang normal kembali, yang mana perubahan dari Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dari yang menuju sistem digital sehingga harus benar-benar dikuasi oleh orang tua wali murid langkah-langkah mendaftarkan putra putri tercintanya. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) tahun ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan (Permendikbud).

Di Kabupaten Mojokerto mulai dari tingkat SMP,SMA dan SMK sudah 3 dekade melaksanakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan sistem Digital yang mana menimbulkan kendala - kendala bagi orangtua wali murid diantaranya masih banyak orangtua /calon walimurid yang belum sepenuhnya mengerti dan paham dengan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara digital.

Di sisi lain putra-putrinya ingin di terima di sekolah yang diinginkan. Dengan kendala yang dihadapi para orangtua/walimurid maka dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara digital. Dengan kesepakatan orangtua wali murid diserahkan kepada pihak sekolah mulai dari proses pemvalidasian data melalui dapodik sampai dengan proses daftar ulang bagi calon peserta didik yang dinyatakan lolos di tiap-tiap tahap.

Sistem pendaftaran calon siswa masih tetap sama dengan proses yang biasa dilakukan secara umum. Sistem ini ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 44 Tahun 2019 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada

TK,SD,SMP,SMA,dan SMK. Proses pendaftaran sendiri bisa dilakukan sendiri atau dibantu pihak sekolah untuk mendaftarkan diri mereka, kemudian proses hasilnya dengan berbasis teknologi informasi dan komunikasi diberitahukan secara online dengan waktu yang ditentukan.

Pemerintah telah berupaya memberikan sosialisasi sedini mungkin untuk menganjurkan para orangtua/ walimurid melakukan pendaftaran dari rumah secara online. Dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada tahun ini ditetapkan beberapa tahap proses pendaftaran, tahap pertama yang dilakukan adalah verval calon Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang prosedutural mulai pendataan siswa sampai pelaksanaan verval 1 dan verval 2 baik di Dinas Pendidikan atau di tempat SMP Negeri yang ditunjuk sebagai tempat verval Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada tahun ini yang dimulai dari pengisian data calon siswa baru, pengimputan nilai rapor, titik koordinat rumah sesuai alamat alamat rumah.kesusuaian NIK sampai validasi calon peserta didik kemudian dilanjutkan dikeluarkannya PIN untuk pendaftaran Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara online.

Adapun tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh setiap calon peserta didik yang mendaftar Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada tahun ini 2022 secara online sebenarnya tidak beda jauh berbeda dari tahapan seperti di tahun lalu.

Berikut tahapan yang harus dilakukan semua oleh calon peserta didik antara lain:

1. Pembukaan pengumuman pendafataran dari berbagai tahapan 1,2,3 dan 4
 - a. **Tahapan 1** adalah jalur undangan prestasi nilai Rapor.
 - b. **Tahapan 2** adalah jalur afirmasi, kejuaraan dan perpindahan orangtua.



1) Jalur Afirmasi, Persepsi Masyarakat, Masyarakat Tercerdas, dan Masyarakat Berprestasi. Jalur ini diperuntukan bagi calon siswa peserta didik yang berasal dari keluarga dengan ekonomi tidak mampu yang memiliki beberapa kartu seperti, PKH, KIP, KIS, KSS dan juga penyandang disabilitas.

2) Yang masuk jalur Perpindahan Tugas Orangtua/Wali, juga bagi anak guru, TNI, Polri dan BUMN menyertakan bukti surat penugasan dari instansi pada berkas pendaftaran. Sebagai contoh ananda Putra adalah seorang anak TNI yang berpindah tugas bertahun-tahun di sebuah Batalyon, maka ananda putra bisa mendaftarkan jalur tahap 2 perpindahan tugas orangtua/wali

c. **Tahapan 3** adalah jalur zonasi, tujuan sistem zonasi bertujuan untuk melakukan pemerataan kualitas sumberdaya manusia sesuai dengan daerahnya masing-masing kebijakan ini membuka kesempatan yang luas untuk memprioritaskan masyarakat setempat. Selain itu jalur Zonasi bisa disertai surat keterangan domisili pendaftar yang berasal dari luar kabupaten.

d. **Tahapan 4** adalah jalur nilai rata-rata rapor apabila kuota belum terpenuhi setiap jalurnya.

2. Simulasi pendaftaran online dari masing-masing jalur sesuai jadwal.

3. Pendaftaran secara online/daring, bagi orangtua/walimurid mampu bisa mendaftarkan sendiri di rumah, apabila orangtua/walimurid kurang mampu bisa meminta bantuan pihak sekolah yaitu guru kelas masing-masing atau operator sekolah.

4. Menunggu tahapan seleksi secara online antara 2-3 hari.
5. Pengumuman hasil seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Tahun 2022
6. Pendaftaran ulang

Bagi calon peserta didik yang tidak lolos pada tahap pertama, dapat mengikuti tahap berikutnya sampai tahap nilai rata-rata Rapor.

Dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada tahun ini 2022 secara online, tentu saja ada kelebihan dan kelemahan pengaruh dari penerapan PPDB online bagi orangtua/ walimurid antara lain:

1. Kelebihan PPDB sistem digital Online
 - a. Efisien Pelaksanaan PPDB menjadi terjangkau karena menggunakan layanan yang telah tersedia.
 - b. Memudahkan Masyarakat di era serba online melalui smartphone bisa langsung mendaftarkan dan memantaunya putra - putrinya tanpa ke sekolah.
 - c. Seleksi secara terbuka, jujur, dan adil sesuai dengan aturan yang berlaku.
 - d. Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan yang bersifat terbuka dan adil bisa diakses secara cepat dan tepat sehingga semua pihak yang berkepentingan bisa mengases langsung.
 - e. Data yang dikelola oleh pihak ahli akan meningkatkan kepercayaan masyarakat pada sistem PPDB Online data secara daring sewaktu meminimalkan kesalahan data.
2. Kelemahan dari pengaruh PPDB sistem digital Online
 - a. Biaya cukup mahal, diantaranya menyediakan computer, server, pembangunan sistem, biaya pelatihan bagi operator pendaftaran di masing - masing sekolah yang ditunjuk untuk memberikan

pelayanan verbal sebelum adanya pendaftaran secara online.

- b. Masyarakat (wali murid) banyak belum mengenal jaringan dan cara penggunaan website yang telah diluncurkan oleh dinas pendidikan setempat.
- c. Tidak kebal kecurangan, sistem PPDB online menyatakan PPDB akan mencegah kecurangan, namun pada kenyataannya kecurangan masih tetap terjadi. Contoh jalur zonasi tidak menampik rata-rata dalam menentukan titik koordinat di dekat sekolah pilihannya, mempermudah pembuatan surat domisili yang tidak sesuai dengan KK, rekayasa nilai rata-rata rapor yang terlalu tinggi oleh pihak sekolah dengan tujuan apabila siswa tidak masuk ketiga jalur masih bisa berlanjut dengan jalur tahap 4 yaitu dengan nilai rata-rata nilai rapor yang tinggi.
- d. Sistem yang tidak sesuai, dalam pelaksanaan PPDB dimana sistem digunakan terganggu sehingga jaringan lambat dan sulit untuk diakses, karena gangguan sistem akan terjadi kericuhan di masyarakat, akibatnya masyarakat tidak puas dengan hasil pelaksanaan PPDB online.
- e. Ada beberapa kelemahan pada jalur zonasi apabila disertai surat keterangan domisili dari anggota keluarga penduduk setempat yang tinggal di luar daerah setempat, maka akan merugikan anak-anak yang asli berdomisili di daerah setempat terseger dengan menggunakan titik koordinat yang digunakan calon peserta didik lebih dekat dibandingkan dengan titik koordinat asli anak-anak yang berdomisili.

Dari semua penjelasan kelemahan diatas akan menimbulkan gejala yang sangat merugikan masyarakat setempat. Dalam mengantisipasi kelemahan diatas tentunya yang harus di siapkan oleh Panitia PPDB Dinas Pendidikan

Kabupaten sehingga PPDB sukses dan memuaskan calon peserta didik dan orangtua dari masyarakat setempat pelaksanaan PPDB Daring dengan segala kemudahan yang ada. Namun kita tetap harus waspada terhadap dampak negatif yang mungkin terjadi dengan mengeluarkan kebijakan-kebijakan sebagai berikut:

1. Memberikan sosialisasi berkelanjutan dengan sistem PPDB Oneline pada setiap lembaga-lembaga sekolah
2. Pihak sekolah mensosialisasikan sistem PPDB Online lebih dari satu kali.
3. Untuk penetapan kuota calon peserta didik pada tahap jalur undangan prestasi rapot bisa diterima pada saat pendaftaran jalur tahap 1, sehingga tidak mengecewakan pihak sekolah yang sudah mendapat kuota yang ditetapkan oleh panitia Dinas Pendidikan Kabupaten setempat.
4. Untuk penetapan jalur zonasi yang menggunakan surat domisili yang dikeluarkan kepala desa setempat harus lebih selektif dan minimal surat domisili diperuntukkan bagi calon siswa di luar kabupaten, dan calon peserta masuk dalam anggota KK yang ditempati minimal 1 tahun sebelum masuk PPDB, Sehingga kecil kemungkinan kecurangan yang dilakukan pihak-pihak yang ingin memanipulasi data.

Demikian yang disampaikan penulis semoga lancar, aman, sukses dan bermanfaat bagi semua pihak terlibat dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) serta tidak merugikan calon peserta didik, Orangtua/ Walimurid, sehingga Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Tahun Pelajaran 2022/2023 ini berjalan lancar, mari kita tingkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pelayanan masyarakat demi kemajuan Generasi muda yang kelak menjadi **PEMIMPIN BANGSA SESUAI AJARAN AGAMA.**

DAFTAR PUSTAKA

SE Sekjen. Kemendikbudristek Nomor:

69998/A5/HK.01.04/2022. 25 Juni 2022

https://wacana.siap.web.id/2016/02/pentingnya-penerapan-sistem-ppdb_onlile.html

<https://ppdb.kabmojokerto.id>. Juknis PPDB Tahun Pelajaran 2022/2023 Dinas Pendidikan Kabupaten Mojokerto.Tahun 2022.

PEMANFAATAN *GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN DI ERA *METaverse*

Prahastara, S.Pd., M.Pd.¹⁴

(SMP Negeri 7 Metro)

“Google workspace for education ialah produk Google yang berisikan alat produktivitas dan kolaboratif yang tersedia penyimpanan cloud untuk lembaga pendidikan sebagai salah satu fasilitas dari proses pembelajaran”

Metaverse merupakan inovasi teknologi ruang virtual tiga dimensi. Kata Metaverse adalah kata majemuk tertutup dengan dua komponen: Meta (awalan Yunani yang berarti pasca, setelah atau di luar) dan Universe yang berarti alam semesta. Dengan kata lain, Metaverse adalah alam semesta pasca-realitas, lingkungan multi pengguna abadi dan persisten yang menggabungkan realitas fisik dengan virtualitas digital (Mystakidis, S., 2022). Di era Metaverse saat ini Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) mendapat tantangan, terutama bagi para guru dan peserta didik dalam memanfaatkan berbagai media pembelajaran digital. Friesen (2017) mengenai pendidikan jarak jauh online, Metaverse memiliki potensi untuk memperbaiki keterbatasan mendasar dari alat e-learning 2D berbasis web.

Ketika konsep Metaverse diterapkan, maka bergantinya proses interaksi secara langsung antara guru dan peserta

¹⁴ Prahastara, Guru PJOK SMP Negeri 7 Metro, Tenaga Pengajar Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Rosalia Lampung, Alumni S1 FIK UNY, S2 Ilmu Keolahragaan PPs UNY, telah bekerja sebagai guru di SMP Negeri 7 Metro dan dosen di STKIP Rosalia Lampung selama 4 Tahun.

didik karena interaksi lebih banyak berlangsung secara virtual. Hal pertama yang perlu dipertanyakan adalah sudahkah guru dan peserta didik siap dalam mengoperasionalkan berbagai media pembelajaran digital tersebut. Kehadiran guru dan peserta didik di dunia virtual direpresentasikan dengan akun ataupun avatar, sehingga berpotensi untuk menjadi sibuk mengawasi aktivitas akun setiap waktu dan mengurangi aktivitas di dunia nyata. Tentunya hal tersebut menjadi tantangan nyata khususnya bagi pembelajaran PJOK, dimana pendidikan jasmani memanfaatkan aktivitas fisik untuk mengembangkan keutuhan manusia. Jika di sekolah peserta didik kurang bergerak, di rumah keadaannya tidak jauh berbeda. Kemajuan teknologi digital yang dicapai pada saat ini, menjadi ancaman untuk mengungkung peserta didik dalam lingkungan kurang gerak. Peserta didik semakin larut dengan kesenangannya seperti menonton konten digital atau bermain game online. Tidak mengherankan bila ada kerisauan bahwa kebugaran peserta didik semakin menurun. Ketika proses belajar mengajar tidak dilakukan secara tatap muka langsung, terjadi reduksi kognisi, afeksi maupun psikomotorik pada peserta didik. Pilihan program pembelajaran dan pemilihan metode untuk penyampaian materi diperlukan keahlian ketepatan media sehingga transformasi knowledge mudah dilakukan. Tools digital merupakan pilihan tepat dalam mengimplementasikan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara virtual.

Pembelajaran online menjadi semakin mainstream terutama sejak pandemi Covid-19 dengan diterapkannya pembatasan aktivitas berbasis kehadiran di semua jenjang pendidikan. Pengajaran darurat jarak jauh diberlakukan di seluruh dunia karena langkah-langkah jarak fisik terkait kesehatan (Boltz et al., 2021). Pemerintah Indonesia melalui Kemendikbudristek yang bekerjasama dengan Google telah meluncurkan program Akun Pembelajaran yang merupakan nama akun (User ID) yang bertanda belajar.id dan kata sandi

(password) yang dapat digunakan untuk mengakses berbagai aplikasi pembelajaran terutama dalam naungan Google workspace for education. Akun Pembelajaran diberikan secara gratis kepada peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dari berbagai satuan pendidikan, mulai dari PAUD, SD, SMP, SMA, SMK, SLB, dan Kesetaraan yang sudah terdaftar dalam dapodik (data pokok pendidikan).

Google workspace for education ialah produk Google yang berisikan alat produktivitas dan kolaboratif yang tersedia penyimpanan cloud untuk lembaga pendidikan sebagai salah satu fasilitas dari proses pembelajaran. Untuk menggunakan Google workspace for education membutuhkan koneksi internet, web browser serta perangkat seluler seperti android, IOS, dan Windows (Insani et al., 2020). Secara umum Google workspace for education memiliki beberapa manfaat utama yaitu memudahkan pengguna untuk berkolaborasi dimana pun, memudahkan komunikasi dalam berbagai format, mengatur kelas daring dengan mudah, memudahkan manajemen tugas bagi pendidik dan peserta didik, dan menyederhanakan berbagai kebutuhan administratif (SMP, 2021). Berikut adalah alat Google yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran digital PJOK di era Metaverse, seperti Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Form, Google Drive, Google Classroom, Google Meet, Google Sites.

1. Google Docs

Google Docs merupakan platform pengolahan kata maupun data yang dapat dibagikan ke orang lain secara real-time selama terkoneksi dengan internet. Fungsi dan fitur-fitur Google Docs serupa dengan Microsoft Word yaitu menuliskan teks dengan berbagai simbol, penomoran, dan tata letak. Namun tentunya terdapat beberapa menu unggulan seperti dapat langsung bisa menulis bersama pengguna lain di lembar kerja yang sama di waktu bersamaan, fitur otomatisasi pengetikan hanya dengan menggunakan suara (voice typing), dan

fitur translasi dokumen (SMP, 2021). Contoh pemanfaatan dalam pembelajaran PJOK misalnya berfungsi sebagai LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yaitu guru membagikan link Google Docs kepada siswa dengan akses editor kemudian siswa mengisi lembar kerja tersebut.

2. Google Sheets

Google Sheets atau Spreadsheet berfungsi untuk mengolah data dalam bentuk data maupun diagram. Terdapat banyak menu yang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah pengolahan data seperti menjumlahkan data, mencari nilai-nilai dengan rumus tertentu, mengklasifikan data, sekaligus memvisualisasikan data (SMP, 2021). Contoh pemanfaatan dalam pembelajaran PJOK misalnya sebagai media rekapitulasi data pengukuran kegiatan tes kebugaran yang dilakukan kepada siswa.

3. Google Slide

Fungsi utama dari Google Slide adalah membuat desain presentasi sesuai dengan kebutuhan pengguna, juga terdapat beberapa template instan yang bisa dipilih. Contoh pemanfaatan dalam pembelajaran PJOK misalnya berfungsi sebagai media pemaparan materi yang memuat teks, audio, video. Karena PJOK lebih menekankan pada pembelajaran melalui gerak atau aktivitas fisik, kelebihan dari Google Slide adalah dapat menampilkan video dari Youtube yang terdapat fitur cropping atau memotong video pada bagian yang diinginkan saja.

4. Google Form

Google Form digunakan untuk mengumpulkan informasi melalui formulir, kuis atau survei secara online. Google Form ini dimanfaatkan guru PJOK untuk

membuat daftar hadir siswa, angket untuk penelusuran minat dan bakat siswa, dan membuat soal pilihan ganda, jawaban singkat atau soal yang jawabannya lebih dari satu untuk penilaian siswa. Pada Google Form ini, guru bisa mengatur siswa hanya diperbolehkan menjawab pertanyaan sekali, dan skor bisa langsung dilihat, sehingga siswa bisa menyimpulkan apakah nilai yang didapat tuntas atau belum.

5. Google Drive

Google Drive merupakan ruang berbagi sekaligus penyimpanan dokumen berbasis cloud atau penyimpanan awan. Setiap pengguna akun Google, secara otomatis memiliki ruang penyimpanan dalam Google Drive sebesar 15GB, namun dengan akun belajar.id memiliki ruang penyimpanan yang unlimited. Hal tersebut sangat mendukung kebutuhan ruang penyimpanan yang besar dalam pembelajaran PJOK berbasis foto dan video. Google Drive dapat menyimpan file-file offline dengan cara diunggah terlebih dahulu, maupun menyimpan file-file yang dibuat secara daring menggunakan platform Google Docs, Google Slide, Google Spreadsheet, maupun Google Form. Setelah tersimpan dalam Google Drive, dokumen tersebut dapat dibagikan kepada orang lain dengan memasukkan akun Gmail orang yang dituju (SMP, 2021).

6. Google Classroom

Guru dan siswa atau siswa dengan siswa dapat berkomunikasi aktif di forum Google Classroom tentang materi pelajaran, guru dapat memberi materi pelajaran berupa Youtube, Powerpoint atau Google Slides, Google Document, Google Sheets, file PDF atau video, dengan alamat link. Apabila belum paham

materi tersebut bisa menanyakan di kolom komentar. Setelah siswa mempelajari materi, untuk mengevaluasi atau mengadakan penilaian harian guru dapat menggunakan kuis berupa pilihan ganda dengan Google Form yang diunggah di Google Classroom. Sedangkan untuk penilaian aspek psikomotor pembelajaran PJOK dapat berupa tugas video aktivitas gerak siswa yang diupload di Google Classroom, waktu pengumpulan tugas dapat terbatas waktu sehingga guru bisa menilai aspek afektif dan memberi umpan balik berupa komentar hasil pekerjaan siswa tersebut. Siswa yang semula malu bertanya secara langsung dapat terfasilitasi dengan adanya kolom komentar. Siswa bisa melihat nilai yang didapat waktu penilaian harian apabila guru sudah mengoreksi dan memberi komentar, sehingga siswa dapat mengetahui letak kesalahan dalam mengerjakan soal penilaian harian.

7. Google Meet

Platform Google Meet digunakan untuk komunikasi langsung secara pertemuan virtual melalui video hanya dengan mengklik sebuah link yang dibagikan. Contoh pemanfaatan dalam pembelajaran PJOK misalnya guru menjelaskan materi pelajaran secara pertemuan virtual dengan memberi link pada siswa untuk bergabung di Google Meet. Siswa bisa bertanya langsung dan guru bisa memberi jawaban secara tatap muka virtual. Selain bertanya langsung, siswa dan guru bisa menulis di kolom chat apa kesulitan yang dihadapi atau bisa juga dengan raise hand (mengangkat tangan secara virtual). Ketika tatap muka virtual berlangsung pada Google Meet, guru maupun siswa dapat membagikan layar (share screen) secara bergantian. Biasanya yang dibagikan adalah layar materi presentasi dan Jamboard (papan tulis virtual).

8. Google Sites

Google Sites merupakan website yang memiliki banyak kelebihan, diantaranya adalah mudah dibuat karena tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman java script atau html serta gratis tidak perlu membeli domain seperti pada website pada umumnya. Pengguna bisa berkolaborasi dengan teman-temannya, dapat ditelusuri menggunakan mesin pencarian Google. Tampilan bisa dibuat sesuai dengan keinginan pengguna atau dibuat semenarik mungkin. Melalui Google Sites, guru dan siswa dapat membuat web sesuai dengan kreativitas dan produktivitasnya masing-masing untuk berbagi informasi dan ilmu, misalnya portofolio guru atau siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Boltz, L. O., Yadav, A., Dillman, B., & Robertson, C. (2021). Transitioning to remote learning: Lessons from supporting K-12 teachers through a MOOC. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1377-1393. <https://doi.org/10.1111/bjet.13075>
- Friesen, N. (2017). *The textbook and the lecture: Education in the age of new media*. JHU Press.
- Insani, K., Suratno, & Farisi, I. (2020). ICT literacy with google suite for education (GSFE) in junior high school with different academic abilities. *Journal of Physics: Conference Series*, 1563(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012058>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- SMP, D. (2021, October 15). *Pemanfaatan Google Workspace For Education dengan Chromebook*. Direktorat SMP. Diakses dari

<https://ditsmp.kemdikbud.go.id/pemanfaatan-google-workspace-for-education-dengan-chromebook/>



BAB II
STAKE HOLDER PENDIDIKAN

TANTANGAN GURU PAUD DALAM MENANAMKAN NILAI PANCASILA PADA ANAK USIA DINI DALAM MENGHADAPI ERA *MERAVERSE*

Mahyumi Rantina, M.Pd.¹⁵
(Universitas Sriwijaya)

“Adanya tantangan baik secara internal maupun eksternal guru perlu menguasai keterampilan mengajar dengan menguasai teknologi sehingga dalam pengimplementasian nilai-nilai Pancasila pada anak usia dini lebih kepada mengedepankan nilai tidak hanya aspek kognitif saja”

Setiap manusia sangat penting dan butuh akan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya melalui proses pembelajaran dan cara-cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat. Tidak dapat dipungkiri bahwa pendidikan merupakan masalah yang sangat esensi bagi manusia. Melalui pendidikan, manusia akan mendapatkan berbagai pengalaman pengetahuan yang selanjutnya dapat menggali potensi-potensi yang dimilikinya secara optimal. Pendidikan diberikan sejak dini, ada juga yang mengatakan bahwa pendidikan diberikan mulai sejak lahir bahkan sebelum lahir (prenatal). Orang tua merupakan pendidik pertama bagi anak-anaknya, sehingga keluarga

¹⁵ Penulis lahir di Kototinggi, Kecamatan Gunuang Omeh, Kabupaten Lima Puluh Kota pada tanggal 8 Mei 1990. Penulis merupakan Dosen PG-PAUD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Negeri Padang (2012), sedangkan gelar Magister Pendidikan Guru Anak Usia Dini (PAUD) diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi PAUD (2015).

merupakan bentuk Pendidikan awal yang dilakukan terhadap anak terutama anak usia dini.

Pendidikan anak usia dini merupakan Pendidikan yang dasar dan paling tepat untuk mengembangkan segala potensi yang dimilikinya, karena anak dengan usia 0-8 tahun merupakan masa golden ages dan menurut hasil penelitian oleh Benyamin S. Bloom perkembangan anak akan pesat pada pertumbuhan awal kehidupannya. Ketika anak berada pada usia 4 tahun 50% kecerdasannya berkembang di masa ini, dan terjadi peningkatan 30 % pada usia selanjutnya hingga 8 tahun, dan 20% perkembangan anak akan terjadi pada akhir dasawarsa kedua. Hal ini sangat penting memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh melalui pemberian rangsangan baik pada perkembangan jasmani maupun rohani agar anak memiliki kesiapan untuk memasuki Pendidikan lebih lanjut. (UU sisdiknas No.20 tahun 2003).

Stimulasi yang diberikan kepada anak untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya tentu saja kita perlu memperhatikan dari setiap aspek perkembangan anak. Setiap aspek perkembangan anak sebaiknya di stimulasi secara kontinyu dan dilaksanakan secara holistic sesuai dengan usia anak. Agar anak tumbuh dan berkembang secara optimal. Aspek perkembangan anak menurut PP No. 4 Tahun 2022 terdiri dari Aspek perkembangan nilai Agama dan Moral, Aspek Kognitif, Aspek nilai Pancasila, Aspek social emosional Aspek fisik motoric dan aspek Bahasa.

Penanaman nilai Pancasila pada anak sangat penting di terapkan dan di implementasikan untuk generasi saat ini agar terbentuk generasi mendatang yang memiliki dan menjunjung tinggi nilai moral, sopan santun, etika, tata krama dan berkarakter. Angganing & Yuliana (2019:585) mengemukakan pengimplementasian nilai-nilai Pancasila dari sila pertama hingga sila kelima dalam kehidupan mampu mengarahkan bangsa Indonesia menjadi negara yang maju dan sejahtera. Hal ini sejalan dengan pendapat Hidayat (2021)

bahwa penanaman nilai-nilai Pancasila pada anak sejak usia dini sangat penting di lakukan agar anak-anak mampu untuk mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari melalui perbuatan dan prilakunya.

Penanaman nilai-nilai Pancasila dan stimulasi pertumbuhan-perkembangan anak tentu tidak lepas dari peran keluarga, lingkungan sekitar, sekolah dan berbagai pihak yang berada pada lingkaran kehidupan anak usia dini. Dalam hal ini, jika kita memperhatikan anak usia 4-5 tahun bahkan lebih muda dari usia tersebut anak sudah di sekolahkan dalam artian mengenyam Pendidikan formal maupun non formal seperti taman penitipan anak (TPA) atau Kelompok Bermain (KB) maupun Taman Kanak-kanak dan sejenisnya. Oleh karena itu, penanaman nilai Pancasila mulai di kenalkan dan diterapkan melalui Pendidikan yang dalam hal ini adalah sekolah. Pendidikan sendiri tidak hanya sekedar proses pembelajaran yang bertujuan memberikan pengetahuan saja. Tetapi melalui pendidikan sebaiknya menghasilkan generasi yang dapat diharapkan menjadi sebagai pemegang estafet kepemimpinan yang bermoral, beretika dan berkarakter (Asmaroini, 2017).

Namun, kondisi sebelumnya dimana pandemi covid-19 melanda Indonesia sejak awal tahun 2020 penyelenggaraan pendidikan dilakukan secara online atau dilakukan secara tidak langsung melalui berbagai platform yang tersedia sehingga menghambat proses pembelajaran. Banyak kendala yang dihadapi sebab seluruh stakeholder mesti beradaptasi dengan pembelajaran yang dilakukan secara daring ini, masih ada daerah yang kesulitan mendapatkan jaringan yang bagus, kurangnya fasilitas teknologi yang mendukung, kurangnya kemampuan literasi teknologi, dan kendala lainnya (Rigianti, 2020: 299). Padahal dengan penyelenggaraan pendidikan menjadi bagian upaya penanaman dan penguatan nilai-nilai pancasila pada generasi muda khususnya anak-anak. Lantas, bagaimana dengan penanaman dan penguatan nilai-nilai dalam butir-butir Pancasila terutama tantangan guru yang

megang peranan penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Dimana berdasarkan pemaparan diatas bahwa penanaman dan penguatan nilai-nilai Pancasila diberikan melalui penyelenggaraan pendidikan di sekolah. Selain sekolah menjadi tempat penyelenggaraan pendidikan, sekolah juga menjadi rumah kedua bagi anak dalam beraktifitas sambil menghabiskan waktunya, serta berinteraksi dengan orang lain (Nasution, 2019)

Bentuk implementasi nilai pancasila yang bisa diterapkan bagi guru di sekolah menurut (Nany S, 2009) dapat dilakukan dengan: (1) merancang permainan yang sifatnya mendidik, (2) tanamkan pembiasaan berdoa apabila mau melakukan kegiatan dan juga setelahnya, (3) hari besar agama dibuat kegiatan melibatkan anak, (4) saat perayaan besar nasional juga anak bisa dibuatkan ragam kegiatan, (5) berkaryawisata di tempat yang menunjukkan sebuah sejarah bangsa, (6) menyanyi beragam lagu nasional, daerah dan (7) pengibaran bendera saat upacara bendera meskipun bagi anak dilakukan sederhana. Hal ini dikuatkan dengan penelitian (Achmadi, 2018) mengenalkan lambang serta rumusan Pancasila menggunakan rancangan program dalam pembiasaan menyanyi lagu Garuda Pancasila dimana capaian indikator yang diharapkan dicapai anak mengenal serta dapat menghafal lagu dan memahami arti lambang dari lagu yang dinyanyikan.

Penanaman nilai-nilai Pancasila tersebut tentu saja memiliki Tantangan tersendiri dari guru baik secara internal maupun eksternal. Tantangan guru dari segi internal berupa kurang mendukungnya budaya dan kultur sekolah, sehingga guru perlu memiliki ide dan wawasan yang luas dan mendalam serta memiliki inovasi baru dalam menanamkan nilai Pancasila pada anak baik itu dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran seperti menggunakan proyektor untuk menonton film perjuangan, memutar lagu kebangsaan dengan tape recorder, atau mengadakan lomba-lomba tarian daerah, lagu daerah dalam berbagai event yang

di selenggarakan. Tantangan berikutnya adalah nilai- nilai Pancasila belum terjabarkan secara spesifik di dalam indikator capaian pembelajaran, sehingga guru dituntut untuk memvariasikan model, metode dan strategi pembelajaran, selanjutnya program pembelajaran yang masih bersifat akademik dan lebih kepada menonjolkan stimulasi pada spek kognitif, sehingga mengabaikan nilai-nilai Pancasila.

Tantangan guru dari eksternal berupa perkembangan social bermasyarakat baik secara local maupun global, pengaruh globalisasi, pengaruh dari perkembangan teknologi. Sehingga dalam hal ini, dari tantangan baik secara internal maupun eksternal guru perlu menguasai delapan keterampilan mengajar dengan menguasai teknologi. Sehingga dalam pengimplementasian nilai-nilai Pancasila pada anak usia dini lebih kepada mengedepankan nilai ketimbang aspek kognitif saja. Di harapkan guru terus berinovasi dan berwawasan luas serta terus mengupgrade ilmu sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi sehingga proses pembelajaran yang dilakukan memiliki makna-makna dan nilai terutama terus menjunjung tinggi nilai Pancasila dalam pembiasaan kegiatan sehari-hari di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, 2018. "Pengenaln Lambang Dan Rumusan Pancasila Melalui Program Pembiasaan Menyanyikan Lagu Garuda Pancasila Pada Anak Taman Kanak Kanak Kelompok A." Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan 14(26):120–26. doi: 10.36456/bp.vol14.no26.a1676.
- Angganing, P., & Yuliana, I. (2019). Penanaman Nilai-Nilai Pancasila di Sekolah Dasar oleh Guru Kelas. In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 3(1), 585–589.
- Asmaroini, A. P. (2017). Menjaga Eksistensi Pancasila Dan Penerapannya Bagi Masyarakat Di Era Globalisasi.

Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan, 2(1), 50–64.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24269/v2.n1.2017.59-72>

- Hidayat, H., Mulyani, H., Azhar, S. F., Aulia, U. S., & Latifah, V. (2021). Menanamkan Nilai Pancasila dalam Pendidikan Kewarganegaraan Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar. *Madrosatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 25–34.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47971/mjpgmi.v4i1.278>
- Nasution, A. S. (2019). Upaya Menanamkan Nilai-Nilai Pancasila pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Kota Panyabungan. *Jurnal Ilmiah"INTEGRITAS"*, 4(1)
- Nany S, Y. C. (2009). Menanamkan Nilai Pancasila Pada Anak Sejak Usia Dini. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 9(1), 107–116.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21831/hum.v9i1.3787>
- Rigianti, H. A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School*, 7(2), 297–302.

KADERISASI *MANAGER* PENDIDIKAN DALAM MENYONGSONG ERA *METaverse*

Eci Sriwahyuni, M.Pd.¹⁶
(UIN Imam Bonjol Padang)

“Lembaga pendidikan yang sepatutnya dipimpin oleh manager-manager handal agar mampu mengelola lembaga pendidikan tersebut sehingga tercipta pendidikan yang bermutu dalam menyongsong era metaverse”

Era metaverse digaungkan banyak orang yang akan menjadi tren masa depan dalam segala bidang kehidupan. Kemajuan teknologi yang luar biasa membawa perubahan besar dalam kehidupan manusia. Jika tidak mau ketinggalan oleh kemajuan digitalisasi, manusia dituntut untuk terus belajar dan mengasah keterampilannya agar tetap eksis ditengah-tengah perubahan zaman. Era metaverse menjadi kiblat kemajuan digitalisasi sekarang ini yang semua orang menoleh padanya.

Metaverse menurut Mystakidis adalah lingkungan yang diluar realitas alam semesta, lingkungan yang terdiri dari multipengguna secara terus-menerus dan persisten menggabungkan realitas fisik dengan virtual digital. Ini didasarkan pada konvergensi teknologi yang memungkinkan interaksi multisensor dengan lingkungan virtual, objek digital, dan orang-orang seperti pada realitas virtual (VR) dan realitas

¹⁶ Penulis lahir di Tanah Datar, 28 April 1985, penulis merupakan Dosen UIN Imam Bonjol Padang dalam bidang Manajemen Pendidikan Islam, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan/STKIP Siliwangi Bandung (2008), gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Institut Agama Islam Negeri/IAIN Batusangkar pada Program Studi Manajemen Pendidikan Islam (2017).

tertambah (AR). Oleh karena itu, metaverse adalah jaringan sosial, lingkungan yang imersif dalam platform multipengguna yang persisten. Sebagaimana ungkapannya berikut ini:

“The Metaverse is the post-reality universe, a perpetual and persistent multiuser environment merging physical reality with digital virtuality. It is based on the convergence of technologies that enable multisensory interactions with virtual environments, digital objects and people such as virtual reality (VR) and augmented reality (AR). Hence, the Metaverse is an interconnected web of social, networked immersive environments in persistent multiuser platforms” (Mystakidis, 2022).

Era metaverse akan merubah semua lini kehidupan manusia, baik lingkungan ekonomi, sosial, kesehatan, pendidikan dan lain sebagainya. Untuk itu perlu dipersiapkan generasi-generasi muda yang melek teknologi. Salah satu langkah pertama dalam menyiapkan generasi penerus yang melek teknologi tersebut yaitu melalui dunia pendidikan. Lembaga pendidikan punya andil besar dalam mencetak generasi muda yang akan melanjutkan estafet dari pemimpin sebelumnya dan biasa disebut dengan istilah kaderisasi.

Kaderisasi kepemimpinan berarti proses mempersiapkan seseorang untuk menjadi pemimpin pengganti di masa depan, yang akan memikul tanggung jawab penting di lingkungan suatu organisasi (Syahputra, 2020). Begitu juga dalam sebuah lembaga pendidikan yang sepatutnya dipimpin oleh manager-manager handal agar mampu untuk mengelola lembaga pendidikan tersebut sehingga tercipta pendidikan yang bermutu dalam menyongsong era metaverse.

Rosyadi (2015) berpendapat bahwa kepala sekolah sangat berperan aktif dalam membawa perubahan pada lembaga pendidikan untuk lebih baik dengan mempengaruhi segala komponen pendidikan seperti guru, peserta didik dan masyarakat. Menurut Mulyasa (2013) kepala sekolah

sebagai manajer mempunyai peran yang menentukan dalam pengelolaan manajemen sekolah, berhasil tidaknya tujuan sekolah dapat dipengaruhi bagaimana kepala sekolah menjalankan fungsi-fungsi manajemen. Sejalan dengan itu Wahjosumidjo (2004) berpendapat bahwa terwujudnya sekolah yang bermutu tergantung bagaimana kepala sekolah mengatur dan mengelola lembaganya.

Jadi jelas bahwa dalam pengelolaan sebuah lembaga pendidikan dibutuhkan tangan dingin kepala sekolah sebagai seorang manager yang mampu memengaruhi orang lain untuk bekerjasama dalam mewujudkan tujuan dari lembaga pendidikan yang dipimpinnya. Oleh sebab itu perlu dipersiapkan manager-manager pendidikan yang inovatif, kompeten dan profesional dalam menyongsong era metaverse.

Dalam Dokumen Kurikulum Program Studi Manajemen Pendidikan Islam (MPI) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang yang disusun pada tahun 2018, disebutkan bahwa salah satu profil lulusan prodi Manajemen Pendidikan Islam selain disiapkan untuk menjadi tenaga kependidikan yang handal, juga diharapkan mampu menjadi pengelola lembaga pendidikan Islam baik formal maupun non formal, memiliki kepribadian yang baik, berpengetahuan luas dan mutakhir di bidang manajemen pendidikan serta mampu menerapkan teori-teori manajemen pendidikan sesuai dengan bidang pekerjaannya. Jadi pendidik atau dosen pada prodi MPI harus mampu mengarahkan, mendidik dan membimbing mahasiswa MPI dalam usaha mempersiapkan mereka menjadi calon-calon pengelola lembaga pendidikan yang handal pada era metaverse.

Prof. Richardus Eko Indrajit dalam channel youtubanya memaparkan bahwa banyak hal yang dapat terjadi dalam dunia pendidikan pada era metaverse nanti diantaranya: (1) alam semesta kembali menjadi sekolah yang holistik dan kontekstual; (2) interaksi dan komunikasi jarak jauh semakin

menarik dan menyenangkan; (3) eksperimen dan eksplorasi ilmu bersifat tidak terbatas dan menyeluruh; (4) dunia dapat dihadiri oleh siapa saja tanpa adanya batasan ruang dan waktu; (5) belajar untuk mencipta dapat dilakukan sedini dan sesegera mungkin; (6) laboratorium hidup menjadi tulang punggung pengembangan kompetensi; (7) sekolah virtual akan bertebaran di mana-mana dengan beragam bentuknya; (8) bentuk dan sumber belajar akan mengalami revolusi besar besaran; (9) pendidik virtual berbasis kecerdasan artifisial akan banyak ditemukan; (10) model evaluasi pembelajaran menjadi sangat bervariasi dan unik (diakses tanggal 02 Juli 2022).

Hal tersebut menjadi tantangan sekaligus peluang bagi calon manager pendidikan, tergantung dari sudut pandang mana mereka melihatnya. Oleh sebab itu calon-calon manager pendidikan pada masa yang akan datang perlu ditempa dengan keilmuan dan keterampilan yang membuat mereka siap dalam menyongsong era metaverse. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan oleh seorang pendidik atau dosen khususnya pada prodi MPI yang akan menelurkan calon-calon manager pendidikan, diantaranya:

1. Kreatif dalam memberikan motivasi terhadap mahasiswa

Motivasi berperan penting dalam setiap diri individu yang mampu menggerakkan seseorang untuk bertindak. Motivasi bisa berasal dari dalam diri maupun dari luar. Kadang kala kata-kata motivasi dari seorang pendidik mampu melecut peserta didik untuk berbuat dan bertindak ke arah yang lebih baik. Thoifuri (2013) berpendapat bahwa dalam bidang pendidikan motivasi tentunya berorientasi pada pencapaian kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk semangat dalam belajarnya.

Oleh sebab itu seorang dosen dituntut untuk kreatif dalam memotivasi mahasiswa sehingga mereka memiliki semangat yang tinggi dalam menuntut ilmu dan selalu percaya diri. Jika semangat menuntut ilmu sudah terpatri

dalam hati mereka dan kepercayaan diri tumbuh dengan baik, maka akan bermunculan ide-ide kreatif mereka dalam menyongsong era metaverse.

2. Mengaitkan setiap mata kuliah yang diampu dengan kemajuan teknologi

Apapun mata kuliah yang diampu oleh seorang dosen, hendaknya selalu dikaitkan dengan kemajuan teknologi sekarang ini sehingga akan lahir calon-calon pemimpin masa depan yang melek teknologi. Ketergantungan anak muda pada gadget bisa menjadi salah satu peluang bagi seorang pendidik untuk menciptakan pembelajaran maupun penugasan yang menyenangkan. Seperti halnya materi-materi mata kuliah yang diberikan kepada mahasiswa dan meminta mereka untuk memasukkan ke gadget mereka dengan menggunakan aplikasi *dropbox* sehingga kegiatan membaca bisa menyenangkan bagi mereka. Mahasiswa bisa membaca materi kuliah atau buku di gadget mereka seperti halnya membaca buku asli yang mana mereka bisa membolak balik halaman buku di aplikasi tersebut.

Begitu juga dengan penugasan yang diberikan, dosen bisa menugaskan mereka membuat video pendek yang berhubungan dengan materi perkuliahan dan mengunggahnya di link youtube mereka. Hal ini dapat memacu kreatifitas mereka sehingga dari hal-hal kecil seperti itu bisa tumbuh ide-ide besar karena era metaverse akan menuntut kemampuan teknologi yang tinggi. Calon-calon manager pendidikan ini akan dituntut untuk mengelola lembaga pendidikan era metaverse.

3. Memupuk jiwa entrepreneurship mahasiswa

Mahasiswa MPI harus memiliki jiwa entrepreneurship yang tinggi karena seorang pemimpin lembaga pendidikan punya tanggung jawab besar terhadap kemajuan lembaga yang dipimpinya. Jadi jiwa entrepreneurship merupakan salah satu bekal mereka dalam memimpin sebuah lembaga pendidikan kelak. Seorang pemimpin harus mampu mencari sumber-sumber keuangan lainnya selain dari pemerintah

untuk mewujudkan program-program sekolah. Salah satu cara dalam mencari sumber-sumber keuangan sekolah yaitu melalui kewirausahaan. Sebagai seorang dosen harus mampu mendorong mahasiswa mampu melihat peluang-peluang di depan mereka untuk dijadikan usaha yang bisa mendatangkan keuntungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dokumen Kurikulum Program Studi Manajemen Pendidikan Islam (MPI) Berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015.
- Mulyasa, E. 2007. *Menjadi Kepala Sekolah Profesional: Dalam Konteks Menyukkseskan MBS dan KBK*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mystakidis, S. 2022. Metaverse. *Jurnal Encyclopedia*, 2, 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>.
- Prof. Richardus Eko Indrajit Ekojishare #1: Metaverse dalam Dunia Pendidikan. 4,957 <https://www.youtube.com/watch?v=DaLx84zRfEo>.
- Rosyadi, Yogi., Pardjono. 2015. Peran Kepala Sekolah Sebagai Manajer Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di SMP 1 Cilawu Garut. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan* 3, no. 1. <https://doi.org/10.21831/amp.v3i1.6276>.
- Syahputra1, Rizki., Darmansah. 2020. Fungsi Kaderisasi Dalam Meningkatkan Kualitas Kepemimpinan. *Journal of Education and Teaching Learning (JETL)*. Volume 2, Issue 3, December 2020 Journal Homepage: <http://pusdikra-publishing.com/index.php/jetl>.
- Thoifuri. 2013. *Menjadi Guru Inisiator*. Semarang. Media Campus Publishing.

Wahjosumidjo. 2010. *Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta:
PT. Raja Grafindo Persada.

KREATIVITAS PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN (DARING): EKSITASI BAGI PENDIDIK DALAM TRANSFORMASI DIGITAL

Kisno, M.Pd.¹⁷

(Institut Agama Islam Negeri Metro)

“Banyaknya platform dan ragam teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran akan melahirkan kreativitas yang inovatif dalam penggunaan media dan sumber belajar berbasis digital”

Peran teknologi pendidikan dalam sistem pembelajaran telah memberikan jawaban atas permasalahan akses, kualitas dan keadilan sosial bidang pendidikan. Ketimpangan akses yang semakin meluas melahirkan kepedulian, kreativitas dan inovasi pembelajaran berbasis digital. Penggunaan *e-learning* berbasis platform digital oleh pendidik merupakan eksitasi dan representasi pemanfaatan (*utilization*) teknologi dalam pendidikan. Ini adalah konsep multidimensional, bukan sekedar kontribusi fisik alat bantu pembelajaran (*learning tools*). Definisi teknologi pembelajaran menurut Association for Educational Communication and Technology (AECT, 2004), bahwa: *educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources* (Sezer, 2013). Teknologi pendidikan adalah studi

¹⁷ Penulis lahir di Lampung Selatan pada 07 Mei 1984, Profesi sebagai Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, menyelesaikan Sarjana PGSD di Unila (2011), Magister Pendidikan Dasar di UNJ (2015), Magister Pendidikan Anak Usia Dini di UNJ (2016), dan Doktorat Bidang Teknologi Pendidikan di UNJ (*On-Going*). Gelar Profesi Konsultan Pendidikan “*Certified Trainer*” (CT) dari ESQ 165 (2018) tersertifikasi BNSP.

dan praktis etis dalam memfasilitasi proses pembelajaran, meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, memanfaatkan, mengelola proses dan sumber teknologi secara tepat.

Secara konseptual, teknologi adalah: 1) proses yang meningkatkan nilai tambah; 2) produk yang dihasilkan untuk mempermudah pekerjaan; 3) struktur atau sistem dimana proses dan produk dikembangkan dan digunakan, karena teknologi pendidikan telah berkembang sebagai suatu disiplin keilmuan yang berdiri sendiri (Miarso, 2008). Dengan demikian, tiga hal penting yang menjadi fokus transformasi digital (aksesibilitas, interaktif dan adaptif) menjadi eksitasi atau dorongan yang kuat bagi pendidik untuk berkolaborasi dalam mengelola pembelajaran dalam jaringan dengan kreativitas berbasis pengalaman.

Hadirnya transformasi digital dalam pendidikan memiliki makna mendigitalkan proses dan produk layanan pendidikan sebagai *learning experience* yang melibatkan multipihak (pentahelix). Berbagai *platform e-learning* dibuat untuk diadaptasi oleh pengguna (Sangtani et al., 2022). Karakter literasi media yang disebut Potter sebagai multidimensional dan continuum menjadi penting ketika dunia memasuki abad baru, yaitu new media (Darmajaya, 2019). Banyak SDM yang bekerja, belajar atau mengajar dan memiliki bagian integral dalam transformasi digital (Kovacheva & Velkova, 2021). Gambar berikut menyajikan isu dan topik yang harus dipertimbangkan untuk memulai transformasi digital.



Gambar.1 Poin pertimbangan sebelum transformasi digital di adopsi dari (Kovacheva & Velkova, 2021).

Transformasi digital membutuhkan infrastruktur dan teknologi informasi yang tepat dan platform untuk diimplementasikan (Putri et al., 2021). Kolaborasi pentahelix yang melibatkan akademisi, pemerintah, wirausaha, media dan pihak terkait adalah akselerasi pencapaian keberhasilan transformasi digital. Dalam hal ini eksitasi bagi pendidik sebagai sebuah dorongan sangat penting dalam aktivitas pembelajaran, penerimaan inovasi, dan bertransformasi. Transformasi ini terjadi di berbagai jenjang, namun kemampuan literasi digital belum sepenuhnya teridentifikasi (Hardiyanti & Alwi, 2022). Literasi digital masyarakat Indonesia masih berada pada level sedang (Monggilo, 2021). Hambatan implementasi transformasi digital ini antara lain dikarenakan sulitnya sinyal juga keterbatasan perangkat (*device*) yang dimiliki oleh pengguna (Listiyoningsih et al., 2022).

Dalam istilah akademik, pembelajaran daring dikenal dengan istilah *online learning*, secara umum dikenal juga dengan *learning distance*. Kesemuanya adalah pembelajaran berbasis digital. Digitalisasi berkaitan pengembangan intensif TIK (Gridasova et al., 2020). Pembelajaran digital lebih dari sekadar digitalisasi materi pembelajaran, tetapi proses fleksibilitas peningkatan dan personalisasi dari bentuk pendidikan tradisional. Perubahan ini mengungkapkan cara baru, inovatif untuk pendidikan (Kovacheva & Velkova, 2021). Aktivitas pembelajaran yang biasa dilaksanakan tatap muka tergantikan dengan online learning. Berbagai platform digital dan aplikasi lain pendukung pembelajaran, seperti aplikasi quiver-3d coloring berbasis augmented reality digunakan (Fatmawati et al., 2019); (Astriani & Marzuki, 2021).

Pandemi membawa perubahan begitu cepat dalam sistem pendidikan sehingga terciptanya kreativitas pembelajaran digital. Salah satu hikmahnya adalah akselerasi pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran melalui perencanaan yang baik. Media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran memerlukan perencanaan yang baik (Umami et.al; 2022, n.d.). Teknologi menjadi isu penting dan prioritas dalam *G-20 on Education and Culture* tahun 2022.

Metodologi penelitian dengan pendekatan kualitatif dan analisis deskriptif melalui studi literatur berupa kajian *library research* yang peneliti lakukan ini mengkaji pembelajaran daring sebagai eksitasi pendidik melakukan transformasi digital. Pengumpulan data melalui metode referensi kepustakaan sesuai variabel. Teknik pengumpulan data melalui: pengamatan, pencatatan informasi, analisis data, reduksi data, melakukan penayangan data, terakhir membuat kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dalam studi literatur penelitian melalui analisis dan diskusi ditemukan dan diadopsi aktivitas sebuah proses digital dari digitalisasi, melalui digitalisasi hingga transformasi digital (lihat tabel 1.).

Tabel 1. Dari Digitalisasi, Melalui Digitalisasi, hingga Transformasi Digital

	DARI DIGITALISASI	MELALUI DIGITALISASI	TRANSFORMASI DIGITAL
Fokus	Konversi Data	Pemrosesan informasi	Memanfaatkan pengetahuan
Goal	Ubah analog ke digital format	Otomatiskan operasi bisnis yang ada dan proses	Ubah budaya perusahaan, cara kerjanya dan berpikir
Aktivitas	Mengonversi dokumen kertas, foto, mikrofilm, LP, film, dan Kaset VHS ke format digital	Penciptaan proses kerja yang sepenuhnya digital	Penciptaan perusahaan digital baru atau transformasi ke perusahaan digital
Tools	Komputer dan oding konversi/enc peralatan	Sistem TI dan aplikasi komputer	Matriks teknologi digital baru (saat ini mengganggu)
Challange	Bahan Volume	Harga Keuangan	Resistensi terhadap perubahan Sumber Daya Manusia
Contoh	Memindai pendaftaran berbasis kertas Bentuk	Proses pendaftaran yang sepenuhnya elektronik	Semuanya elektronik, mulai dari pendaftaran hingga pengiriman konten

Tabel 1. tersebut menunjukkan tahapan dari digitalisasi, melalui digitalisasi, dan transformasi digital ditinjau melalui lima aspek: fokus, tujuan, aktivitas, alat, dan tantangan dengan contoh masing-masing.

Kehadiran teknologi pendidikan dirasakan manfaatnya begitu besar, karena pandemi telah menciptakan SDM untuk berkreaitivitas dalam lompatan digital untuk pelaksanaan pembelajaran melalui jaringan. Pilihan teknologi yang inovatif sangat mendesak disamping membawa kemajuan baru yang meningkat ke dalam organisasi (Ziyadin et al., 2020). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran dapat

diartikan sebagai sistem pemrosesan digital yang mendorong pembelajaran aktif, konstruksi pengetahuan, inquiri, dan eksplorasi pada diri peserta didik, serta memungkinkan untuk komunikasi jarak jauh dan berbagi data yang terjadi antara guru dan/atau peserta didik di lokasi kelas fisik yang berbeda (Hidayat & Khotimah, 2019); (Oliver et al., 2013).

Peningkatan kualitas pembelajaran yang merupakan salah satu tantangan bagi pendidikan di Indonesia sangat diperlukan (Urip & Riwanto, 2020). Dengan banyaknya platform dan ragam teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran akan melahirkan kreativitas yang inovatif dalam penggunaan media dan sumber belajar berbasis digital. Eksitasi yang begitu kuat bagi pendidik untuk menciptakan kreativitas dan inovasi pelaksanaan pembelajaran dalam jaringan menjadi sebuah kesiapan dalam transformasi digital. Kolaborasi di masa pembelajaran abad-21 ini begitu dirasakan manfaatnya oleh pendidik, peserta didik dan orangtua dalam perkembangan dan pencapaian keberhasilan dari proses pelaksanaan pembelajaran. Apabila kolaborasi dilakukan dengan baik dan siap mengimplementasikan perubahan dalam transformasi digital, capaian lulusan dan kesiapan menghadapi masa depan yang berbasis digital menjadi keniscayaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astriani, Y., & Marzuki, I. (2021). Pj: Digital Transformasi Daring Pada Evaluasi Pendidikan Di Era Pandemi Covid -19. *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 17(1), 76–83. <https://doi.org/10.31000/rf.v17i1.4205>
- Darmajaya, I. (2019). *Inovasi Pendidikan-Kita Menulis (1)* (Issue October).
- Fatmawati, N., Kisno, K., Nawangsasi, D., & Ardiansyah, A. (2019). *Pemanfaatan Aplikasi Quiver-3D Coloring Berbasis Augmented Reality dalam Pengembangan*

Kognitif Anak Usia Dini. November.
<http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/16384>

- Gridasova, A. V., Grinko, M. A., Papernay, N. V., Khandzhian, D. D., & Soboleva, E. (2020). Digital transformation of the educational university space while teaching foreign languages. In *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems* (Vol. 12, Issue 5 Special Issue). Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP5/20201894>
- Hardiyanti, W. E., & Alwi, N. M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Digital Guru PAUD pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3759–3770.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1657>
- Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Kegiatan Pembelajaran. *JPPGuseda / Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 10–15.
<https://doi.org/10.33751/jppguseda.v2i1.988>
- Kovacheva, M. B., & Velkova, I. P. (2021). Digitalization in Bulgarian higher education – Present and future opportunities. *4th International Academic Conference on Education*, 1–13.
- Listiyoningsih, S., Hidayati, D., & Winarti, Y. (2022). *Strategi Guru Menghadapi Transformasi Digital*. 7, 655–662.
- Miarso, Y. H. (2008). Peningkatan Kualifikasi Guru dalam Perspektif Teknologi Pendidikan. *No Title*. 10, 66–67.
- Monggilo, Z. M. Z. (2021). *Cakap Bermedia Digital*. <http://literasidigital.id/books/modul-cakap-bermedia-digital/>
- Oliver, R., Harper, B., Wills, S., Agostinho, S., & Hedberg, J. G. (2013). Describing ict-based learning designs that promote quality learning outcomes. In *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century*

Learning. <https://doi.org/10.4324/9780203078952-18>

- Putri, N. I., Herdiana, Y., Munawar, Z., & Komalasari, R. (2021). Teknologi Pendidikan dan Transformasi Digital di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, 20(1), 53–57.
- Sangtani, R. B., Samnani, L., Sarasambi, A. B., Kumar, R. M., & Pawar, S. R. (2022). *Digital Innovations in Education*. 218–238. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4083-4.ch011>
- Sezer, B. (2013). The General Trends in Researches on Educational Technologies in Turkey. *Journal of Studies in Education*, 3(3), 107. <https://doi.org/10.5296/jse.v3i3.3948>
- Umami et.al; 2022. (n.d.). MEDIA PEMBELAJARAN Konsep dan Aplikasi dalam Pengembangan Kreativitas dan Kemampuan Anak Usia Dini.
- Urip, U., & Riwanto, M. A. (2020). Transformasi Sekolah Dasar Abad 21 New Digital Literacy untuk Membangun Karakter Siswa Di Era Global. *JURNAL PANCAR (Pendidik Anak ...)*, 4(1), 1. <http://ejournal.unugha.ac.id/index.php/pancar/article/view/308>
- Ziyadin, S., Suieubayeva, S., & Utegenova, A. (2020). Digital Transformation in Business. In *Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 84, Issue November). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27015-5_49

TUNTUTAN, KOMPETENSI DAN TANTANGAN MENJADI GURU KELAS DIGITAL DI ERA *METaverse*

Sri Utami, S.Pd.¹⁸

(MAN 1 Grobogan)

“Bagi guru penting untuk memahami bahwa harus dinamis berubah kearah yang lebih baik, senantiasa meng-upgrade memperbaharui diri dengan berbagai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”

Perkembangan dunia Pendidikan mengalami perkembangan begitu pesatnya. Mulai dari Media yang dipakai, dahulu guru mengajar dengan papan tulis kapur yang berdebu, berkembang dengan white board lalu mungkin sekarang ruang kelas disetting dengan papan tulis online yang terkoneksi langsung dengan dengan internet. Cara mengajarpun mengalami perkembangan, apalagi dengan adanya wabah covid-19. Tentu menjadi suatu keadaan yang tidak terduga sebelumnya. Tidak pernah terpikirkan jika dunia Pendidikan akan mengalami *Learning Loss* yaitu suatu keadaan akan hilangnya pengetahuan dan kemampuan baik secara spesifik maupun umum, yang dipengaruhi berbagai factor. Ditambah lagi kebijakan pemerintah akibat dampak covid 19 diberlakukan PSBB (Pembatasan social berskala Besar), Maka secara otomatis peradaban dunia Pendidikan mengalami perubahan total. Pada akhirnya *Pengajaran Jarak Jauh (PJJ)*, menjadi satu keniscayaan dalam pengajaran.

¹⁸ Penulis lahir di Wonogiri, 28 Desember 1978, penulis merupakan guru pengajar Fisika di MAN Grobogan dan menjadi fasilitator daerah pada mata pelajaran Fisika MA kabupaten Grobogan. Penulis menyelesaikan gelar sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Semarang (2002).

Tuntutan perubahan dalam dunia Pendidikan ini tentunya menjadi berita yang sungguh mengejutkan banyak pihak. Tidak hanya guru, siswa, orang tua dan Lembaga yang berkecimpung dalam dunia pendidikan Semua orang seperti dikejutkan dari tidur panjang yang menyenyakkan. Timbul banyak permasalahan disana, mulai bagaimana cara mengajar, kesiapan peserta didik dalam pengajaran jarak jauh, ketersediaan gagjed untuk menunjang pembelajaran, belum lagi sinyal internet yang tidak dapat menjangkau daerah pedalaman. Sungguh ironi kejadian yang diluar prediksi siapapun. Keadaan seperti inilah akhirnya menuntut seorang pendidik untuk tetap melaksanakan pembelajaran.

Apapun keadannya belajar tak boleh ter jeda. Hak siswa untuk tetap memperoleh ilmu tak boleh dihilangkan. Bagaimanapun caranya Pendidikan harus terus berjalan. Tuntutan inilah yang kemudian mendorong berbagai ahli IT, untuk berlomba lomba membuat aplikasi pembelajaran jarak jauh. Maka muncullah kemudian Google Classroom, Microsoft team, Zoom Meeting, Rumah belajar, google suite for education, Cisco Webex, dan masih banyak lagi bermunculan berbagai jenis aplikasi pembelajaran. Ironinya saat berbagai macam aplikasi online pembelajaran jarak jauh bermunculan, persoalan menjadi bertambah dengan ketidak siapan pendidik dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. Butuh beberapa waktu untuk mengajari guru. Sehingga guru siap dan mampu untuk mengajari siswanya belajar secara online. Persoalan semakin pelik karena siswapun harus memiliki alat untuk dapat menangkap pelajaran yang disampaikan guru pada jarak jauh. Tidak semua siswa memiliki alat pembelajaran yang Bernama gagjed android.tersebut, dan tidak semua siswa bisa terkoneksi dengan jaringan internet. Masih sangat banyak, siswa yang tinggal di daerah pedalaman, tempat yang tidak terjangkau sinyal internet.

Sebagai guru yang mengajar dan mendidik pada era ini, mengalami tantangan yang begitu besar. Tentunya perubahan peradaban di dunia Pendidikan yang sangat cepat ini

membawa efek perubahan karakteristik siswa. Tentu sangat berbeda karakteristik siswa pada jaman *now* dan jaman *kontemporer*. Ada hal yang sangat menonjol pada jaman ini, *era Metaverse (Digital Learning)* yaitu *tech savvy* adalah siswa cenderung antusias pada hal hal yang berbau digital dan teknologi.

Jika dapat dikalsifikasikan, siswa pada era ini adalah generasi digital asli. Mereka lahir dan merasakan Pendidikan digital secara terus menerus. Sedangkan bapak ibu guru, mungkin terlahir dan merasakan Pendidikan digital imigran yaitu generasi yang lahir sebelum era digital. Perbedaan klasifikasi ini tentunya memberi gambaran bahwa pengalaman Pendidikan keduanya berbeda. Tentu saja hal ini juga berpengaruh kepada cara berfikir (*The ways of thinking*), cara belajar (*The ways of learning*) dan bersikap (*the ways of behave*) antara keduanya.

Pendidik dalam perkembangan usianya, di tuntut untuk berada dan menikmati era digital. Maka ada pepatah mengatakan “Belajar Sepanjang Hayat”, meskipun telah menjadi seorang guru sebaiknya seorang pendidik harus senantiasa meningkatkan kompetensinya sehingga tidak ketinggalan jaman dan dapat menjawab kebutuhan siswanya. Seorang guru pun perlu senantiasa meng-upgrade ilmunya, Mengikuti Dinamisnya perkembangan jaman, dan senantiasa mau belajar.

Standar kompetensi guru, telah tertuang pada undang undang no 14 tahun 2005 yaitu undang undang tentang guru dan dosen. Adapun standar guru ada 4 yaitu, kompetensi paedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial. Guru abad 21 harus memiliki kecakapan pada keempat kompetensi tersebut. Maka Sejalan dengan kompetensi yang harus dimiliki seorang guru, terdapat salah satu indicator dalam kompetensi professional, yaitu guru mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran untuk menjawab tantangan jaman. Guru harus memiliki ketrampilan dan literasi digital yang baik.

Ketrampilan dalam menggunakan teknologi digital dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah membuat media pembelajaran yang menarik berbasis teknologi, Atau bahkan membuat inovasi pembelajaran yang dapat membuat siswa *happyfun* dalam belajar, guru juga dapat menggunakan media sosial untuk membuat moodboster bagi siswanya. Untuk dapat meningkatkan kompetensi terkait ketrampilan digital literasi, seorang guru dapat mengikuti pelatihan pelatihan, diskusi diskusi, banyak membaca atau bahkan mengikuti tutorial di dunia maya. Tanpa kemauan untuk selalu belajar dan meng-upgrade ilmunya guru akan ketinggalan jaman bahkan akan dicap gaptek (gagap teknologi).

Boleh jadi guru era ini adalah produk dari generasi imigran, generasi sebelum teknologi digital muncul. Maka secara otomatis guru harus memiliki kecakapan keilmuan yang lebih dari siswanya, baik itu dari sisi kecakapan pemahaman konsep maupun kecakapan penggunaan teknologi digital. Inilah kelak yang akan menjadi tantangan bagi bapak ibu guru pendidik, untuk menjadi guru yang lebih pintar segalanya dari muridnya. Sebab jika tidak perkembangan keilmuan generasi sekarang akan melaju pesat. Dan guru yang gaptek tidak kreatif dan inovatif akan turun kredibilitas sebagai seorang guru, Bahkan lebih parahnya lagi siswa akan cenderung bersikap *underestimate* diremehkan siswa, tentu ini bisa menjadi satu pemikiran yang harus dipertimbangkan. Tentunya sebagai pendidik kita tidak mau hal itu terjadi. Maka penting bagi guru untuk memahami bahwa memang harus dinamis berubah kearah yang lebih baik, senantiasa meng-upgrade memperbaharui diri dengan berbagai perkembangan ilmu pengetahuan.

Semoga dengan niat baik untuk terus maju dan selalu berbagi ilmu kepada anak didik kita, menjadi satu amalan shaliha, yang insyaallah pahalanya senantiasa mengalir pada bapak ibu guru pendidik Indonesia. Menjadi Guru hebat bermartabat.

Semangat bapak ibu guru semuanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Junanto, T., & Afrianai, R. (2016). Implementasi Digital Age Literacy dalam Pendidikan abad 21 di Indonesia, Snps, 116
- Andriyani, dwi esti. (2010). Pengembangan Personlitas Guru Abad 21 Melalui Program Bimbingan yang Efektif. Managemen Pendidikan, 6(2), 14.
- Fitri Oviyanti. (2013): Tantangan Perkembangan Pendidikan Keguruan di Era Globalisasi. Pendidikan Islam, 7(2), 281-282
- Husnan, M.(2004). Pendekatan Saintifik dan kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: galia Indonesia
- Manizar, E. (2015). Peran guru Sebagai Motivator dalam Belajar, Tadrib, 1(2),173

TANTANGAN GURU PJOK DALAM PEMBELAJARAN ERA *METVERSE*

Andi Fepriyanto, M.Pd.¹⁹

(STKIP PGRI Sumenep)

“Seorang guru PJOK harus mampu beradaptasi menunjukkan bahwa untuk mengeksplorasi bagaimana Metaverse dapat digunakan di masa depan dalam mengubah, meningkatkan, dan perawatan kesehatan”

Menjadi guru tidak hanya sebagai panggilan jiwa untuk mengabdikan pada negeri dalam rangka mencerdaskan anak-anak bangsa, namun seorang guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen) sedangkan menurut Sri Minarti mengutip pendapat ahli bahasa Belanda, J.E.C. Gericke dan T. Roorda, guru berasal dari bahasa Sansekerta yang artinya berat, besar, penting, baik sekali, terhormat, dan pengajar. Sehingga sebagai seorang guru memiliki tugas yang tidak ringan, guru perlu melakukan adaptasi dan pengembangan diri khususnya di era adaptasi teknologi seperti saat ini. Adanya pandemi covid-19 menuntut pembelajaran dilakukan secara daring atau pembelajaran online dimana pembelajaran ini dilakukan

¹⁹ Penulis lahir di Sumenep, 07 Februari 1989, penulis merupakan Dosen STKIP PGRI Sumenep dalam bidang ilmu Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Jasmani dan Kesehatan di Universitas Negeri Malang (2011), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Surabaya Program Studi Pendidikan Olahraga (2014). Menjadi Asesor Pelatih Olahraga sejak (2015) di bawah naungan BNSP LSP-POR.

secara jarak jauh dari rumah masing-masing menggunakan teknologi tatap maya seperti aplikasi Zoom, GoogleMeet, Googleclassroom, Animaker, edmodo, Edpuzzle dan lain sebagainya.

Pasca covid-19 meredah pembelajaran di sekolah dilakukan dengan tatap muka meski tidak semua sekolah, karena banyak sekolah yang masih melakukan adaptasi pembelajaran atau blended learning yaitu dengan menggabungkan antara tatap muka dan pembelajaran daring (PJJ). Pembelajaran daring sepenuhnya masih belum maksimal karena tidak meratanya jaringan internet di berbagai daerah di Indonesia, namun, kini muncul tantangan baru di dunia pendidikan karena kemajuan teknologi tidak dapat kita tahan dan kita bendung semakin hari perkembangannya semakin pesat. Bahkan saat ini yang terbaru adalah munculnya istilah era metaverse, siaran pers Zuckerberg menarik semua perhatian ke Metaverse.

Metaverse pertama kali diperkenalkan pada tahun 1992. Banyak orang melihat Metaverse sebagai kata baru. Namun konsep Metaverse bukanlah istilah baru. Studi yang dilakukan oleh Damar, M (2021) menyajikan evaluasi bibliometrik teknologi metaverse, yang telah dibahas dalam literatur sejak tahun sembilan puluhan. Studi lapangan dilakukan terutama untuk metaverse, yang merupakan subjek baru dan trendi. Dalam penelitian yang dilakukan dengan mengekstraksi data semua dokumen antara tahun 1990-2021 dari database Web of Science, terlihat bahwa ada beberapa studi dalam literatur dalam proses sejarah untuk metaverse, yang popularitasnya telah mencapai puncaknya dalam beberapa bulan terakhir. Selain itu, terlihat bahwa subjek ditangani secara intensif dengan teknologi realitas virtual dan augmented reality, dan bidang pendidikan dan pemasaran digital menunjukkan minat di bidang tersebut. Metaverse mungkin akan memasuki banyak bidang kehidupan kita dalam 15-20 tahun ke depan, membentuk hidup kita dengan memanfaatkan peluang pengembangan teknologi.

Metaverse sendiri merupakan gabungan dari beberapa elemen teknologi, antara lain virtual reality, augmented reality, dan video, dimana pengguna internet akan hidup di dunia digital dalam waktu dekat. Metaverse adalah jaringan dunia virtual 3D yang berfokus pada koneksi sosial (Moro Visconti, R. (2022)). Metaverse adalah dunia digital tanpa akhir yang saling terhubung dan dapat digunakan oleh pengguna untuk bekerja, melakukan transaksi penjualan, membangun kota, menonton pertunjukan, dan permainan. Metaverse merupakan langkah awal untuk mewujudkan dunia bisnis digital di masa depan (Amirulloh, M. F. N., & Mulqi, M. (2022)).

Tantangan menjadi guru PJOK di masa depan tidak lah mudah dan bukan pekerjaan yang ringan. Sehingga perlu strategi yang bagus agar peningkatan kompetensi guru berjalan beriringan dengan kemajuan dan perkembangan teknologi. Pembelajaran PJOK pada hakikatnya adalah belajar bergerak dan belajar melalui gerak sehingga dengan adanya teknologi metaverse ini tentunya akan mengurangi ruang gerak serta interaksi antara guru dan murid secara nyata karena mereka akan lebih banyak menghabiskan waktunya di dunia virtual. Sehingga perlu konsep yang benar-benar matang dan cocok serta memilah-milah materi yang sesuai, yang dapat digunakan di era metaverse ini. Dan sejalan dengan kebijakan merdeka belajar yang merupakan langkah untuk mentransformasi pendidikan demi terwujudnya sumber daya manusia (SDM) unggul Indonesia yang memiliki profil pelajar pancasila. Sehingga tujuan utama dari pembelajaran PJOK di sekolah tidak hilang apapun adaptasi teknologi yang guru gunakan sehat jasmani dan rohani dalam rangka membentuk watak harus tetap menjadi tujuan utama dari pembelajaran PJOK di sekolah serta tidak melupakan olahraga-olahraga tradisional yang semakin terkikis oleh zaman.

Jika disimpulkan mau tidak mau seorang guru PJOK harus mampu beradaptasi, karena secara hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk mengeksplorasi bagaimana

Metaverse dapat digunakan di masa depan untuk mengubah, meningkatkan, dan mungkin mengubah perawatan kesehatan. Lima bidang yang dicakup adalah kerja kolaboratif, pendidikan; perawatan klinis, kesehatan, dan monetisasi (Thomason, J. (2021). Artinya metaverse ini juga memberikan dampak positif dalam dunia pendidikan.

Dampak yang perlu diwaspadai menurut Prof. Ida jika nantinya pendidikan era-metaverse benar-benar dilakukan di Indonesia diantaranya:

1. Kehadiran user di dunia virtual direpresentasikan dengan avatar, maka manusia berpotensi untuk sibuk mengawasi aktivitas avatar setiap waktu dan mengurangi aktifitas di dunia nyata,
2. Jaminan keamanan siber seiring aktivitas digital yang lebih kompleks. Sehingga kebutuhan terhadap *internet engineer* akan semakin dibutuhkan di masa depan,
3. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang membuat tidak semua orang mampu mendapatkan akses di era metaverse, serta
4. Hilangnya proses interaksi langsung antara pengajar dan murid karena interaksi lebih banyak berlangsung secara virtual.

Sehingga nantinya tidak hanya menjadi tugas guru untuk mengawasi aktivitas peserta didik, namun juga menjadi tanggung jawab orangtua agar mampu mendisiplinkan waktu kapan belajar dan kapan bermain. Karena Studi yang dilakukan Bayram, A. (2022) yaitu melakukan studi tentang metaverse dan waktu luang, dengan karakteristik untuk memahami kerangka waktu yang dihabiskan dengan metaverse. Pengguna waktu senggang adalah sumber penting bagi industri metaverse. Permainan, museum, dan konser adalah contoh utamanya. E-idle menonjol sebagai faktor penting yang menunjukkan konsumsi waktu luang peserta di industri game. Untuk memahami perilaku waktu senggang, diperlukan kemampuan untuk memaknai perubahan

kebiasaan dan perkembangan teknologi. Akibatnya, konsep metaleisure didefinisikan sebagai aktivitas waktu senggang yang dilakukan individu di alam semesta tiga dimensi melalui avatar. Dengan berkembangnya teknologi wearable, minat peserta metaleisure terhadap dunia baru ini akan semakin meningkat. Sehingga rata-rata menggunakan waktu luangnya untuk berada di dunia virtual dengan bermain game.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina Suminar, 2022. Era Metaverse Jadi Tantangan di Dunia Pendidikan. 10 januari 2022. Suarasurabaya.net.

<https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2022/era-metaverse-jadi-tantangan-di-dunia-pendidikan/>

Amirulloh, M. F. N., & Mulqi, M. (2022). Know More Metaverse as The Technology of The Future. *International Journal of Research and Applied Technology (INJURATECH)*, 2(1), 174-177.

<https://doi.org/10.34010/injuratech.v2i1.6915>

Bayram, A. (2022). Metaleisure: Leisure Time Habits to be Changed with Metaverse. *Journal of Metaverse*, 2 (1), 1-7. Retrieved from

<https://dergipark.org.tr/en/pub/jmv/issue/67967/1065227>

Damar, M. (2021). Metaverse Shape of Your Life for Future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1), 1-8.

Moro Visconti, R. (2022). From physical reality to the Metaverse: a Multilayer Network Valuation. *Journal of Metaverse*, 2 (1), 16-22. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jmv/issue/67967/1071950>

Thomason, J. (2021). MetaHealth - How will the Metaverse Change Health Care?. *Journal of Metaverse*, 1 (1), 13-16. Retrieved from

<https://dergipark.org.tr/en/pub/jmv/issue/67581/1051379>

Tyasara, Laudia. 2022. Pengertian Guru adalah Pendidik Profesional, Pahami Peranan dan Syarat Profesinya.

<https://hot.liputan6.com/read/4869768/pengertian-guru-adalah-pendidik-profesional-pahami-peranan-dan-syarat-profesinya>

KOMPETENSI YANG HARUS DIMILIKI GURU UNTUK MENDIDIK GENERASI ALPHA DI PENDIDIKAN ERA DIGITAL

Adelia Alfama Zamista, M.Pd.²⁰

(UIN Imam Bonjol Padang)

“Guru dikatakan professional jika mampu menunjukkan hubungan antara materi ajar dengan kehidupan di era digital yang dekat dengan dunia peserta sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar”

Merujuk asal katanya digital berasal dari bahasa Yunani *Digitus* yang berarti jari jemari, di mana dahulu jari jemari erat kaitannya dengan angka atau perhitungan (Andriyani, 2018). Lebih lanjut KBBI mendefinisikan digital sebagai hal yang berhubungan dengan angka-angka untuk sistem perhitungan tertentu. Kemudian sistem perhitungan inilah yang sangat mendukung perkembangan teknologi. Maka muncullah istilah yang dikenal dengan teknologi digital.

Teknologi digital merupakan teknologi yang tidak lagi menggunakan sistem manual melainkan menggunakan sistem pengoperasian otomatis dengan komputerisasi. Selanjutnya karena efisiensi dan efektifitasnya teknologi digital diaplikasikan pada hampir seluruh sektor kehidupan manusia, seperti sektor bisnis, politik, publik dan pemerintahan, kesehatan, pendidikan, hingga dimanfaatkan juga untuk urusan domestik (keluarga) (Suwatno, 2021). Penggunaan teknologi digital secara massif oleh masyarakat inilah yang

²⁰ Penulis lahir di Maninjau, 15 Juli 1990, saat ini penulis berprosi sebagai Dosen Tadris IPA – Fisika di UIN Imam Bonjol Padang. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Fisika di Universitas Riau (2012), dan gelar Magister Pendidikan (2015).

kemudian memicu munculnya istilah era digital sejak tahun 1990.

Lebih dari dua dekade berlalu perkembangan teknologi semakin pesat dan kita pun masih dikatakan berada di era digital. Kemudian, saat ini era digital didefinisikan sebagai masa dimana informasi dapat dengan mudah diperoleh dan disebar luaskan menggunakan teknologi digital (GLN, 2018). Untuk mengimbangi laju perkembangan teknologi dan pertukaran informasi maka peran pendidikan sangat penting untuk mempersiapkan generasi bangsa yang melek teknologi dan mampu *survive* di era digital dan perkembangannya kedepan.

Generasi alpha (gen α) adalah anak-anak yang lahir setelah generasi z, yaitu lahir pada rentang tahun 2011-2025 (Novianti et al., 2019). Istilah generasi alpha dikampanyekan oleh Mark McCrindle seorang peneliti sosial dalam tulisannya di majalah *Business Inside* yang menyebutkan bahwa generasi ini sebagai generasi yang paling akrab dengan teknologi digital dan internet. McCrindle juga memprediksi bahwa gen α akan menjadi generasi yang tidak lepas dari *gadget*, kurang bersosialisasi, kurang daya kreativitas, dan juga bersikap individualis. Karena tergantung pada *gadget* generasi ini juga diprediksi menginginkan hal-hal yang instan dan kurang menghargai proses. Dan keasyikan mereka dengan gadget membuat mereka teralienasi secara sosial (Deswita & Zamista, 2021; Ginanjar, 2019; McCrindle, 2021; Widodo & Rofiqoh, 2020).

Pemaparan para ahli dan peneliti tentang gen α tadi menunjukkan bahwa generasi ini adalah generasi yang paling dekat dan menguasai teknologi sehingga memiliki kemungkinan untuk menjadi generasi paling cerdas secara kognitif. Namun karena terpaku pada *gadget* generasi ini ditakutkan tidak memiliki keterampilan sosial dan personal yang baik. Sehingga pendidikan untuk membentuk gen α sebagai generasi yang tangguh tidak hanya cerdas akal juga mental menjadi pembahasan yang hangat dibicarakan. Hal ini

ditunjukkan dengan banyaknya penelitian yang fokus membahas tentang bagaimana mendidik gen α , baik di ranah pendidikan formal, non formal, maupun in formal.

Disebutkan sebelumnya bahwa gen α adalah anak yang lahir mulai tahun 2011 dan seterusnya, sehingga sekarang anak-anak tersebut sudah memasuki usia 11 ahun yang berarti sudah pada usia menempuh pendidikan secara formal. Untuk mendidik anak yang sedari dini sudah melek teknologi tentu dibutuhkan pendekatan yang berbeda. Verdinandus Lelu Ngongo dalam tulisannya tentang pendidikan di era digital menyatakan dunia pendidikan dituntut untuk mampu mengimbangi perkembangan teknologi informasi (TI). Sehingga pelaksanaan pendidikan pun harus mengintegrasikan TI kedalam prosesnya (Ngongo et al., 2019).

Selain integrasi IT dalam pembelajaran, pendidikan untuk gen α di era digital ini juga harus mampu mengembangkan seluruh potensi yang ada pada peserta didik, bukan hanya fokus pada kemampuan kognitif. Beberapa keterampilan lain yang perlu dilatihka pada peserta didik dari gen α d era digital ini yaitu: *learning and innovation skills, information, media, and technology skills*, dan *life and career skills*.

Guru merupakan ujung tombak dalam dunia pendidikan. Di tangan guru lah tujuan-tujuan pendidikan diwujudkan, dan kemampuan atau kompetensi gurulah yang menjadi salah satu faktor yang menentukan dapat atau tidak tujuan pendidikan tercapai. Undang-undang Nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen menyatakan setidaknya terdapat empat kompetensi utama yang harus dikuasai oleh guru yaitu: 1) kompetensi pedagogik, 2) kompetensi kepribadian, 3) kompetensi sosial, dan 4) kompetensi professional.

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dalam mengelola peserta didik. Kompetensi ini didalamnya mencakup kemampuan guru dalam mengembangkan kurikulum sekolah untuk mata pelajaran yang ia ampu

(mengembangkan silabus dan RPP), kemampuan guru untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun dengan pendekatan *student center*, kemampuan guru untuk melakukan *assessment*, dan kemampuan guru untuk mendukung minat dan bakat peserta didik.

Jika dikaitkan dengan proses mendidik gen α maka dalam mewujudkan kompetensi pedagogik ini guru harus mampu merancang pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi informasi (TI) Pengintegrasian ini dapat dilakukan berupa pemanfaatan media yg berbasis IT, pelaksanaan tes berbasis IT, pelaksanaan *blended* atau *hybrid learning*, ataupun penerapan pendekatan STEM dalam pelaksanaan pembelajaran (Asari et al., 2019; Mulyani, 2019).

Kompetensi kedua yang harus dimiliki oleh guru adalah kompetensi kepribadian. Kompetensi ini terkait dengan bagaimana sikap guru tersebut sebagai seorang individu. Maka dalam interaksinya dengan peserta didik guru harus menunjukkan sikap disiplin, bertanggung jawab, mampu menjadi teladan yang baik bagi peserta didik (Sagala, 2009). Kompetensi berikutnya yang harus dimiliki guru adalah kompetensi sosial. Syaiful sagala menyebutkan terdapat beberapa hal yang dikategorikan sebagai keterampilan sosial antara lain: kemampuan menghadapi dan menghargai perbedaan, kemampuan melakukan kerjasama atau kerja tim yang solid dan harmonis, kemampuan berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik, kemampuan beradaptasi, dan lainnya (Sagala, 2009).

Dua kompetensi diatas jika dikaitkan dengan kepribadian gen α yang dikatakan cenderung kurang bersosialisasi dan bersifat individualis maka guru harus mampu menjadi teladan dan membimbing peserta didik untuk mengetahui bagaimana berkolaborasi atau bekerja sama dengan baik. Guru juga harus mengarahkan peserta didik untuk mampu berkomunikasi dengan baik, baik di dunia nyata dalam lingkungan masyarakat maupun di dunia digital (media sosial khususnya) karena diketahui bahwa gen α merupakan generasi yang

sangat dekat dengan *gadget* yang tentu saja pola komunikasi saat menggunakan *gadget* akan berbeda dengan saat komunikasi secara tatap muka.

Kompetensi professional juga merupakan kompetensi yang wajib dimiliki oleh guru. Perwujudan dari kompetensi ini adalah pemahaman guru tentang bidang ajarnya, mulai dari pemahaman tentang kurikulum hingga kemampuan menerapkan konsep keilmuannya dalam kehidupan sehari-hari. Maka jika dikaitkan dengan guru yang akan mendidik generasi alpha guru dikatakan professional jika mampu menunjukkan hubungan antara materi ajar dengan kehidupan di era digital yang dekat dengan dunia peserta didik. Yang mana jika hal ini diterapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Seperti dinyatakan para ahli dalam bidang pembelajaran kontekstual bahwa peserta didik akan meningkat minat dan motivasi belajar jika materi yang diajarkan dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari (Herdiansyah et al., 2017; Kadir, 2013).

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, I. N. (2018). Pendidikan anak dalam keluarga di era digital. *Fikrotuna*, 7(1), 789–802.
- Asari, A., Kurniawan, T., Ansor, S., & Putra, A. B. N. R. (2019). Kompetensi literasi digital bagi guru dan pelajar di lingkungan sekolah kabupaten Malang. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 3(2), 98–104.
- Deswita, P., & Zamista, A. A. (2021). MODEL PENERIMAAN TEKNOLOGI MAHASISWA CALON GURU TERHADAP BERBAGAI APLIKASI SELAMA PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN DAN KESIAPAN MEREKA MENJADI PENDIDIK BAGI GENERASI Z DAN ALPHA. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 27(2), 33–44.

- Ginanjar, A. R. (2019). *Generasi Alpha dan Pendidikan 4.0*. <https://kaksetoschool.sch.id/index.php/galeri/32-generasi-alpha-dan-pendidikan-4-0>
- GLN, A. (2018). *Mendidik Anak di Era Digital | Gerakan Literasi Nasional*. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/mendidik-anak-di-era-digital/>
- Herdiansyah, M., Isrok'atun, I., & Iswara, P. D. (2017). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantuan Media Coper pada Materi Perbandingan terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 891–900.
- Kadir, A. (2013). Konsep pembelajaran kontekstual di sekolah. *Dinamika Ilmu: Jurnal Pendidikan*, 13(1).
- McCrindle, M. (2021). *Generation Alpha*. Hachette UK.
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi Industry 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 2(1), 453–460.
- Ngongo, V. L., Hidayat, T., & Wiyanto, W. (2019). Pendidikan Di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Novianti, R., Hukmi, H., & Maria, I. (2019). Generasi Alpha–Tumbuh Dengan Gadget Dalam Genggaman. *Jurnal Educhild: Pendidikan Dan Sosial*, 8(2), 65–70.
- Sagala, S. (2009). Kemampuan Guru Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan. *Alfabeta, Bandung*.
- Suwatno. (2021). *Transformasi Digital Menuju Era Digital Society Sebagai Akselerasi Kebangkitan Ekonomi Nasional – Berita UPI*. <http://berita.upi.edu/transformasi-digital-menuju-era-digital-society-sebagai-akselerasi-kebangkitan-ekonomi-nasional/>

Widodo, G. S., & Rofiqoh, K. S. (2020). Pengembangan guru profesional menghadapi generasi alpha. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(1), 13–22.

MANFAAT PERMAINAN EDUKATIF UNTUK MENCIPTAKAN PEMBELAJARAN YANG INTERAKTIF PADA ERA *METAVVERSE*

Falentinus Bata, SPd., M.Pd.²¹

(Universitas Flores)

“Media pembelajaran interaktif digital merupakan suatu produk pelayanan digital yang mampu menyajikan materi berupa video animasi, gambar bergerak, teks, maupun game pembelajaran yang diharapkan mampu membantu siswa dalam pemahaman materi yang diajarkan oleh guru”

Pendahuluan

Dunia pendidikan tidak dapat menolak kemajuan teknologi. Justru kita wajib memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut sebagai alat untuk melakukan kegiatan yang positif. Dengan adanya pengembangan metaverse oleh perusahaan-perusahaan teknologi raksasa, maka dunia pendidikan mau tidak mau harus menyiapkan diri menyambut teknologi tersebut. Metaverse mungkin akan membuat seluruh aktivitas dalam dunia pendidikan nantinya dapat dilakukan dalam dunia virtual. Sekolah akan dibangun di dunia virtual, kelas-kelas akan terdapat di dunia virtual, pembelajaran dilakukan secara virtual, bahkan administrasi sekolah juga dapat dilakukan secara virtual. Metaverse membuat kita dapat melakukan apa pun tanpa harus bertemu secara langsung. Jika hal ini terjadi, tentu menjadi sebuah disruptsi bagi dunia pendidikan masa kini. Dalam proses

²¹ Penulis lahir di Elamelo Tanggal 18April 1984. Menempuh pendidikan S2 di Universitas Negeri Malang. Saat ini menjadi Dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (PBSI) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Flores.

kegiatan belajar di kelas pasti membutuhkan interaksi antara guru dan siswa. Interaksi yang aktif sangat penting dalam proses belajar mengajar agar guru dan siswa mampu menerima informasi satu sama lain dengan baik. Dalam menunjang interaksi tersebut guru harus menyiapkan media pembelajaran yang menarik minat belajar siswa. Ada dua faktor yang mempengaruhi belajar siswa, yaitu ada faktor internal dan faktor eksternal. Sedangkan media pembelajaran menjadi faktor eksternal yang penting untuk mengembangkan potensi minat belajar siswa.

Media pembelajaran interaktif digital ini merupakan suatu produk pelayanan digital (multimedia) yang mampu menyajikan materi berupa video animasi, gambar bergerak, teks, maupun game pembelajaran. Penggunaan media digital ini diharapkan mampu membantu siswa dalam pemahaman materi yang diajarkan oleh guru. Demi proses pembelajaran yang sukses, guru di keadaan zaman yang modern ini harus berfikir kreatif dengan melakukan inovasi terhadap media pembelajaran yang akan digunakannya sehingga guru dapat menggunakan berbagai macam perangkat digital dalam memberikan materi pembelajaran kepada siswa. Sekarang sudah banyak sekali media aplikasi yang mampu dipakai guru dengan menarik, sangat disarankan apalagi terhadap guru-guru muda yang pintar mampu menggunakan media digital dengan baik. Dengan pemilihan media pembelajaran yang baik mampu menarik minat belajar siswa sehingga prestasi siswa pun meningkat. Karena banyaknya media pembelajaran digital yang menarik namun guru juga harus memilih media pembelajaran yang sesuai sehingga guru harus memilih media pembelajaran dengan kriteria-kriteria yang harus diperhatikan sebagai berikut, *Pertama*, Guru memilih media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sehingga dalam pembelajaran pun dapat terarah dan berjalan dengan baik sehingga terhindar dari kegagalan dalam pembelajaran. *Kedua*, Guru harus memilih media yang efektif dengan kebutuhan dan sarana prasana yang

mendukung. Sehingga media yang digunakan pun akan maksimal dan dapat efektif dan efisien dalam menyampaikan materi kepada siswa dengan tepat. *Ketiga*, Media pembelajaran yang digunakan juga harus sesuai dengan kemampuan guru dan siswanya sehingga media pembelajaran bukan menjadi penghambat dalam pembelajaran. Dan pilihlah media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa. *Empat*, Dalam menggunakan media pembelajaran guru harus melihat fleksibilitas media tersebut apakah media tersebut mampu digunakan dalam berbagai situasi dan sesuai dengan biaya yang dikeluarkan. Sehingga media yang digunakan pun harus mempertimbangan kualitas yang baik.

Permainan edukatif adalah mainan yang dapat memberikan stimulasi perkembangan anak, seperti perkembangan fisik, motorik kasar dan halus, keberanian, kognitif (kemampuan berpikir) dan juga psikososial. Bermain merupakan kegiatan yang memberikan kesenangan yang lebih ditekankan pada cara dari pada hasil yang diperoleh dari kegiatan tersebut. Alat permainan edukatif yang tepat dalam konteks ini adalah alat permainan edukatif yang lebih banyak memberikan kesempatan anak untuk mengungkapkan pendapat atau mengembangkan keterampilan berbicaranya. Seperti yang diungkapkan oleh Soeparno (1980), salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berbicara adalah media pembelajaran non proyeksi berupa flash card dan kartu gambar Permainan edukatif memiliki peran yang signifikan dalam mengembangkan kemampuan yang dimiliki anak. Berbagai kemampuan yang bisa dikembangkan melalui permainan edukatif adalah kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Sujiono (2013) pendidikan pada dasarnya meliputi seluruh upaya dan tindakan yang dilakukan pendidik dan orang tua menciptakan aura dan lingkungan dimana anak dapat mengeksplorasi pengalaman yang memberikan

kesempatan untuk mengamati, meniru dan mencoba dengan melibatkan potensi dan kecerdasan anak.

Permainan Edukatif

Banyak sekali jenis-jenis permainan untuk anak usia dini yang bisa dimainkan oleh anak. Namun sebaiknya jika permainan itu bisa mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak. Penggunaan permainan pada anak usia dini adalah sebuah jalan untuk mengenal diri mereka sendiri dan menemukan dunianya selain itu permainan juga penting sebagai wahana dalam belajar sehingga dalam menggunakan permainan yang akan dilakukan oleh anak, pihak orang tua dan guru hendaknya melihat unsur keedukatifan. Permainan edukatif merupakan segala bentuk permainan yang dirancang agar memberikan manfaat pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada pemainnya termasuk anak-anak. Menurut Khobir (2009) permainan edukatif yaitu suatu kegiatan yang menyenangkan dan merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik. Permainan edukatif memiliki sifat-sifat seperti bongkar pasang, pengelompokan, memadukan, mencari padanan, merangkai, membantuk, menyusun dan lain sebagainya. Namun setiap permainan yang diterapkan di sekolah harus melihat media, tempat, kecocokan dan tingkat kesukaran dari permainan itu sendiri. Mulyasa (2012:167) menyatakan bahwa bermain yang dijadikan sebagai pendekatan pembelajaran hendaknya memperhatikan tahapan perkembangan anak. Dengan demikian dalam bermain harus memperhatikan kematangan atau perkembangan anak, alat yang akan digunakan, dan tempat bermain anak itu sendiri. Menurut Indrijati (2017:66) ada beberapa kriteria yang perlu dipenuhi ketika akan membeli permainan agar bermanfaat dan bersifat mendidik bagi anak yaitu yang pertama dapat merangsang aktivitas fisik agar tubuh menjadi sehat, yang kedua aman bagi kesehatan dan fisik, yang ketiga dapat membantu anak untuk mengeksplorasi dan bereksperimen, yang keempat dapat dibongkar pasang,

yang kelima dapat memotivasi anak meniru perilaku dan cara berfikir orang dewasa. Permainan tradisional juga berpengaruh seperti yang telah diungkapkan oleh Indrijati (2017:66) bahwa permainan tradisional penting untuk anak untuk menjaga warisan budaya dan memperkenalkan anak dengan permainan tradisional daerah serta dalam permainan tradisional memiliki variasi dalam setiap permainannya. Contoh permainan edukatif dalam meningkatkan kognitif anak adalah bermain puzzle, bermain puzzle merupakan permainan menyusun suatu bentuk atau gambar tertentu. Menurut Soetjningsih (1995:110) contoh alat permainan anak yang dapat menstimulus kognitif adalah puzzle. Puzzle merupakan permainan yang dapat meningkatkan kognitif anak karena bermain puzzle anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar.

Beberapa Permainan Edukatif untuk Anak-Anak SD

Permainan edukatif adalah permainan yang mampu merangsang dan melatih perkembangan otak anak serta menstimulasi kreatifitas berfikir anak. Permainan edukatif bukan permainan yang hanya menyenangkan untuk anak tetapi bisa mendidik dan menstimulasi otak anak. Pada dasarnya, dunia anak adalah dunia bermain. Dengan bermain mereka bisa memperoleh banyak manfaat untuk kematangan dan stimulasi otak mereka seperti stimulasi kognitif, social, emosi, serta stimulasi fisik juga spiritual. Berikut macam macam permainan edukatif untuk anak SD yang bisa anda terapkan. **Pertama**, Bermain Puzzle. Puzzle dipercaya bisa melatih problem solving atau pemecahan masalah karena anak dilatih untuk bisa merangkai puzzle, mencocokkan bentuk dan konsentrasi. Puzzle juga bisa untuk melatih logika dan motoric halus anak, **Kedua** Membaca Buku Cerita. Membaca buku juga bisa jadi pilihan untuk jadi permainan edukatif. Pilihlah buku yang menarik untuk dibacakan kepada anak. Ajak anak untuk memilih buku yang dia sukai lalu bacakan dengan intonasi dan gerakan yang seru, latih anak untuk menceritakan kembali isi buku tersebut sesuai

kemampuannya. Jangan lupa juga ajak anak bermain mencari atau menyebutkan gambar di dalam buku tersebut, **Ketiga**, Bermain Warna. Permainan warna ini sangat banyak macamnya. Guru dan Orang tua bisa melatih anak mengenalkan macam-macam warna dengan macam-macam bentuk yang diberikan warna, kemudian ajak anak untuk mengklasifikasikan atau memisahkan warna-warna sejenis, **Keempat**, bermain Huruf. Permainan huruf ini bisa mengenalkan macam-macam huruf kepada anak agar merangsang daya ingat agar kelak familiar ketika belajar membaca, **Kelima**, bermain Angka. Permainan angka ini bisa mengenalkan angka kepada anak untuk merangsang daya ingat terhadap angka agar kelak dia tertarik ketika belajar berhitung, **Keenam**, bermain Sambung Kata. Anak bisa memperkaya perbendaharaan kata yang dimiliki serta kemampuan bahasanya. Tinggal bagaimana anda mengelola permainan agar terlihat jauh lebih menarik.

Manfaat Permainan Edukatif

Di bawah ini beberapa manfaat mainan edukatif seperti yang dikatakan oleh Dra. Mayke S. Tedjasaputra, M.Si. seorang psikolog anak dan play therapist dari Fakultas Psikologi UI. **Pertama**, Melatih konsentrasi. Mainan anak edukatif dirancang untuk menggali kemampuan anak, termasuk kemampuannya dalam berkonsentrasi. Saat menyusun puzzle misalnya, si anak dituntut untuk fokus pada gambar atau bentuk yang ada di depannya. Anak tidak berlari-larian atau melakukan aktivitas fisik lain sehingga konsentrasinya bisa lebih tergal. Tanpa konsentrasi, bisa jadi hasilnya tidak memuaskan. **Kedua**, Melatih kemampuan motorik. Mainan anak edukatif akan merangsang motorik halus dan kasar anak. Motorik halus diperoleh ketika anak menjemput mainan, meraba, memegang dengan kelima jarinya, dan sebagainya. Sedangkan rangsangan motorik kasar didapat anak saat menggerak-gerakkan mainannya, melempar, mengangkat, dan sebagainya. **Ketiga** Mengenalkan konsep sebab akibat. Contohnya, dengan memasukkan benda kecil ke dalam benda

yang besar anak akan memahami bahwa benda yang lebih kecil bisa dimuat dalam benda yang lebih besar. Sedangkan benda yang lebih besar tidak bisa masuk ke dalam benda yang lebih kecil. Ini adalah pemahaman konsep sebab akibat yang sangat mendasar. *Keempat*, Mengenalkan warna dan bentuk. Dengan mainan anak edukatif, anak dapat mengenal ragam/variasi bentuk dan warna. Ada benda berbentuk kotak, persegi empat, bulat dengan berbagai warna; biru, merah, hijau, dan lainnya. Dirangkum dari laman Sahabat Keluarga Kemendikbud, berikut 13 manfaat dan fungsi mainan edukatif bagi anak, Meningkatkan kreativitas dan perkembangan anak, Melatih kemampuan motoric, Melatih konsentrasi, Menumbuhkan rasa percaya diri, Mengenalkan konsep logika sederhana, Bisa untuk bersosialisasi, Menciptakan situasi bermain tapi belajar, Mengenal konsep sebab akibat, Memberi stimulus dalam pembentukan perilaku, Melatih kemampuan verbal dan bahasa anak, Menambah pengetahuan dan wawasan dan Mengenalkan warna, bentuk, dan tekstur.

DAFTAR PUSTAKA

- Indrijati, Herdina. (2017). Psikologi Perkembangan dan Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Khobir, A. (2009). Upaya Mendidik Anak Melalui Permainan Edukatif. *Jurnal Forum Tarbiyah*. 7 (2) hlm 195-208
- Mulyasa, E. (2005). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Sujiono, Y N. (2013). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks
- Soeparno (1980). *Media pengajaran bahasa. Proyek Peningkatan/Pengembangan Perguruan*
- Soetjiningsih. (1995). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. Tinggi. Yogyakarta: IKIP

Veronica, Nina. (2015). Peningkatan Kemampuan Kognitif Melalui Permainan Tebak Namaku pada Anak Kelompok B TK Dharma Wanita Sekargadung. Online dalam <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/KSDP/>

SIAP MENGHADAPI ERA *METVERSE* BAGI GURU DAN DOSEN SAINS DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR

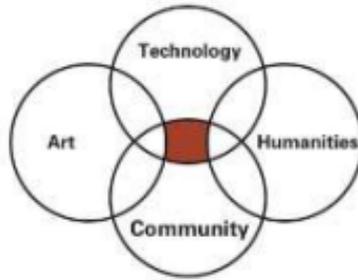
Cut Yuliana, S.Pd., M.Si.²²

(STIKes Assyifa Aceh)

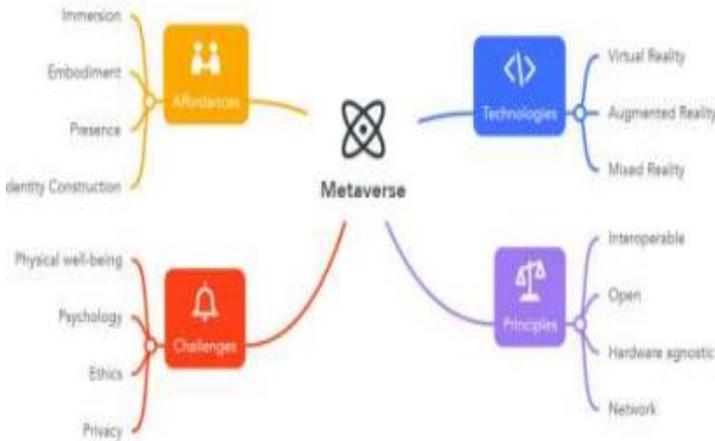
“Teknologi Metaverse menjadi alat bagi dunia pendidikan untuk membuat proses belajar mengajar lebih efisien dan model pembelajaran menjadi lebih baik tanpa harus menghilangkan semua yang ada di dunia nyata”

Dunia terus berkembang terutama dalam beberapa tahun terakhir ini terus berevolusi hingga sekarang menjadi *Metaverse*. *Metaverse* merupakan sebuah dunia buatan/virtual buatan manusia dimana di dalamnya kita dapat beraktivitas seperti halnya dunia nyata namun dengan teknologi yang lebih canggih atau *Metaverse* juga dapat dikatakan penggabungan dari beberapa aspek yaitu seni, teknologi, sosial dan kemanusiaan seperti terlihat pada gambar 1 (Li, Y., & Xiong, D. 2022). Sehingga hampir semua aktivitas fisik serta interaksi sosial (bermain, belajar, diskusi, belanja, bekerja serta lainnya) dapat dilakukan dalam dunia virtual.

²² Penulis lahir di Lhokseumawe, 13 Juli 1989, penulis merupakan Dosen STIKes Assyifa Aceh pada Program Studi Farmasi sebagai pengampu matakuliah kimia dasar, Biokimia, kimia organik dan kimia Medisinal. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Kimia di Universitas Syiah Kuala (2011), selanjutnya penulis melanjutkan studi Magisternya dengan menggunakan beasiswa unggulan Dikti di Institut Teknologi Bandung Pada Program Studi Kimia (2014).



Gambar 1. *Metaverse* in a Venn Diagram (Sumber: Li, Y., & Xiong, D. 2022).
The *Metaverse* Phenomenom in the Teaching of Digital Media Art major)



Gambar 2. Konsep *Metaverse* (Sumber: Mystakidis, S. (2022).
Metaverse. 486-497)

Pada gambar 2. Konsep *Metaverse* ini digadang-gadang akan menjadi masa depan dunia internet yaitu dengan virtual 3D yang dapat dimasuki oleh manusia, dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* (VR) dan *Argumented Reality* (AR). Awal mula istilah *Metaverse* ini muncul dari sebuah novel fiksi berjudul *Snow Crash* karya Neal Stephenson (1992) dan novel *Ready Player One* karya Ernest (2011). Dimana dalam kedua

novel tersebut, *Metaverse* digambarkan sebagai ruang yang menghubungkan dunia Virtual dan AR. Oleh karena itu, kita perlu mempersiapkan diri untuk menghadapi era *Metaverse* ini terutama bagi dunia pendidikan. Maka, mau tidak mau dunia pendidikan tidak dapat menolak kemajuan teknologi tersebut. Justru kita dapat memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut untuk melakukan proses belajar mengajar yang positif.

Kreatifitas Guru dan Dosen Sains di Era *Metaverse* Diuji

Seiring berjalannya waktu kreatifitas guru dan dosen khususnya bidang sains diuji kemampuannya untuk membuat proses belajar mengajar menjadi menarik. Bagi guru dan dosen khususnya bidang sains era *Metaverse* ini banyak sekali kebermanfaatannya agar bisa lebih kreatif dalam mendesain model pembelajaran sehingga peserta didik tidak mudah bosan serta membuat pelajaran sains menjadi lebih menyenangkan. Penerapan digital *Metaverse* ini dapat kita terapkan dalam pembelajaran teori maupun laboratorium sehingga dapat *refresh* pembelajaran yang kaku sehingga lebih variatif. Menurut dyulucheva dan glazieva (2022) menyatakan bahwa integrasi antara *Metaverse* dan juga model pembelajaran *Game-Based Learning* dapat menjadi sebuah inovasi di bidang pendidikan yang sangat berdampak positif terkait perkembangan pemecahan masalah, keterampilan kognitif, analitis, *mathematical thinking*, komunikasi, kreativitas dan manajemen keterampilan, kemampuan untuk mengambil inisiatif dll)

Setiap guru maupun dosen khususnya bidang sains dapat memanfaatkan media digital *Metaverse* dalam proses belajar mengajar diantaranya seperti bidang biologi dan kesehatan dapat melihat organ tubuh manusia maupun hewan tanpa harus membedahnya, bidang fisika dapat melihat ruang angkasa tanpa harus ke luar angkasa, bidang kimia ketika mempelajari materi radiasi dan bahan kimia, karena berbahaya dapat dilakukan dengan *Metaverse* secara virtual materi radiasi dan bahan kimia yang berbahaya tersebut

dapat dilakukan tanpa takut terluka atau terkena efek samping (Park, S. M., & Kim, Y. G. 2022) dan masih banyak lagi bidang sains yang dapat diterapkan dengan *Metaverse*. Semua itu tergantung kreatifitas guru, dosen serta fasilitas yang mendukung dan memadai. Selain itu, mahasiswa di perguruan tinggi dapat diberikan tugas berupa *project* untuk membuat 3D animasi agar lebih memahami materi yang diajarkan sehingga tidak selalu monoton pada *power point* saja. Gambar 3 merupakan contoh kelas virtual yang dilaksanakan di University of Cundinamarca.



Gambar 3. Mahasiswa yang menghadiri kelas secara virtual di University of Cundinamarca (sumber : Diaz, J. E. M., C. A. D., & C. A. R. (2020).

Virtual world as a resource for hybrid education)

Kelebihan dan Kelemahan Implementasi *Metaverse* dalam Proses Belajar Bengajar

Kelebihan implementasi *Metaverse* bagi guru dan dosen diantaranya: metode belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dapat mengoptimalkan teknologi serta media pendidikan yang ada saat ini sehingga lebih efisien, pengalaman belajar dengan teknologi *Metaverse* dapat mengembangkan *soft-skill* serta *self-perception* dengan simulasi yang diciptakan serta dapat menjadi solusi untuk pembelajaran jarak jauh (Indarta, Y., Ambiyar., Samala, A.D dan Watrianthos, R, 2022). Selain itu, *Metaverse* ini umumnya

dapat dilaksanakan pada kondisi dan situasi tertentu yang tidak memungkinkan untuk berinteraksi secara langsung.

Selain kelebihan era *Metaverse* ini juga memiliki beberapa kelemahan yaitu bersifat *borderless* atau menyediakan ruang tak terbatas artinya harus siap dengan *international engagement* yang lebih luas, kondisi sosial ekonomi masyarakat sehingga tidak semua orang mampu mendapatkan akses di era *Metaverse*, Jaringan internet belum tersebar ke seluruh pelosok daerah, kejahatan dunia digital, keamanan dan privasi data serta kondisi fisik syok yang harus dihadapi para pengguna di era *Metaverse* (Indarta, Y., Ambiyar., Samala, A.D dan Watrianthos, R, 2022). Namun demikian, kelebihan dari era *Metaverse* ini patut diperhitungkan. Akan tetapi yang perlu diingat bahwa perkembangan teknologi termasuk *Metaverse* hakikatnya hanyalah sebuah cara namun tidak dapat dijadikan sebagai esensi kehidupan. Sekolah dan atau kuliah fisik serta semua kegiatan di dalamnya juga tidak dapat digantikan oleh *Metaverse*. Teknologi *Metaverse* hanya akan menjadi alat bagi dunia pendidikan untuk membuat proses belajar mengajar lebih efisien dan model pembelajaran menjadi lebih baik tanpa harus menghilangkan semua yang ada di dunia nyata. Karena perkembangan teknologi tidak dapat kita cegah hanya saja kita perlu bijak dalam menggunakan teknologi tersebut sehingga dapat membawa manfaat bagi manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Díaz, J., Saldaña, C., & Avila, C. (2020). Virtual world as a resource for hybrid education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(15), 94-109. Doi: 10.3991/ijet.v15i15.13025.
- Dyulichева, Y. Y., & Glazieva, A. O. (2022). Game based learning with artificial intelligence and immersive technologies: an overview. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 3077, pp. 146-159).

- Indarta, Y., Ambiyar, A., Samala, A. D., & Watrianthos, R. (2022). *Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. Jurnal Basicedu*, 6(3), 3351-3363. DOI: 10.31004/basicedu.v6i3.2615.
- Li, Y., & Xiong, D. (2022, February). The *Metaverse* Phenomenon in the Teaching of Digital Media Art Major. In *2021 Conference on Art and Design: Inheritance and Innovation (ADII 2021)* (pp. 348-353). Atlantis Press. Doi : 10.2991/assehr.k.220205.056.
- Mystakidis, S. 2022. *Metaverse*. (486-497).
- Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A *Metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. Ieee Access*, 10, 4209-4251. Doi : 10.1109/ACCESS.2021.3140175



BAB III
LITERASI DAN DIGITAL LIBRARY

PENINGKATAN LITERASI MELALUI *GOOGLESITES* PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA

Dr. Vedia, M.Pd.²³
(SMAN 9 Tangerang)

“Dengan memanfaatkan Google sites guru bisa melakukan kreativitas melalui konten-konten menarik yang dibuat, kreativitas yang dilakukan guru diharapkan dapat menjadi contoh bagi siswanya dalam upaya peningkatan literasi”

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu bidang yang dapat berubah mengikuti zaman. Hal ini dikarenakan Pendidikan harus berjalan sesuai kebutuhan. Pendidikan yang berarti adalah pendidikan yang mampu memberikan lulusan yang bermanfaat dalam kehidupan. Oleh karena itu, pendidikan harus mengikuti perkembangan zaman.

Saat ini Pendidikan sudah merambah ke dunia digital yang semakin lama semakin canggih. Kebutuhan terhadap era digital dalam dunia pendidikan semakin nyata. Apalagi saat ini metaverse semakin marak. Kalau dahulu pada awal kemunculannya perangkat digital merupakan barang mewah, saat ini tidak demikian. Penggunaan perangkat digital menjadi kebutuhan setiap individu. Para siswa pun tidak lepas dari penggunaan digital. Alih-alih siswa menggunakan perangkat digitalnya untuk hal yang tidak produktif, maka sudah

²³ Penulis merupakan guru di SMA N 9 Kota Tangerang, pengajar praktik pada program guru penggerak, dan tutor Universitas Terbuka. Penulis menyelesaikan gelar arjana Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di IKIP Muhammadiyah Jakarta (1996), menyelesaikan gelar Magister (2004) dan Doktorat (2018) di Universitas Negeri Jakarta program studi Pendidikan Bahasa.

waktunya Pendidikan menggunakan perangkat digital untuk lebih menarik perhatian siswa.

Apalagi di masa pandemi korona yang melanda negeri ini mulai awal tahun 2020. Kondisi pandemi memaksa pendidikan dilaksanakan dari jarak jauh. Pendidikan jarak jauh dilaksanakan dari rumah masing-masing dengan bantuan perangkat digital. Setelah keadaan mulai pulih pun, pembelajaran dilaksanakan secara blended learning (pembelajaran separuh-paruh antara pembelajaran daring dan luring). Hal tersebut membuat siswa semakin tak bisa dipisahkan dari perangkat digital.

Pembelajaran jarak jauh memiliki kelebihan juga kelemahan. Dengan bantuan perangkat digital pembelajaran jadi lebih mudah. Namun pembelajaran jarak jauh juga memiliki kelemahan yang tidak sedikit. Kelemahan didapati mulai dari keterbatasan ekonomi untuk memiliki perangkat digital, ketidak-mampuan siswa mengakses pembelajaran, serta ketidak-mampuan guru dalam menggunakan perangkat digital.

Banyak guru yang ketika melakukan pembelajaran jarak jauh seperti hanya memindahkan kelas normal ke kelas virtual. Guru hanya melakukan google meet atau zoom meet. Guru hanya mengandalkan ceramah, power poin, dan pemberian tugas. Hal ini terjadi karena kekurangmampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis digital. Akibatnya, pembelajaran menjadi tidak menyenangkan. Padahal pembelajaran seharusnya bisa dilakukan dengan cara yang menyenangkan karena dengan hati yang senang maka pembelajaran akan mudah mencapai hasil yang diharapkan.

Sesungguhnya banyak sekali pembelajaran yang dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat digital ini. Banyak aplikasi yang dapat digunakan agar pembelajaran dapat menyenangkan, salah satunya adalah menggunakan aplikasi google sites (ggsites).

Mengenal Google Sites

Google sites(Ggsites) adalah aplikasi terstruktur untuk membuat situs Web pribadi maupun kelompok, untuk keperluan personal maupun korporat. Ggsites ini gratis dan mencakupan 100MB Web storage, 6,75GB e-mail storage, dan akses lengkap dari aplikasi Google. Pada ggsites ini kita bisa membuat halaman dengan judul yang kita kehendaki dan mengisinya dengan konten yang sesuai dengan yang kita inginkan (berupa tulisan, foto, atau video). Kita dapat memasukkan tulisan dengan cara mengetiknya langsung pada halaman atau mengirimnya berupa file dari aplikasi google lainnya.

Untuk memulai membuat Ggsites kita cukup masuk pada aplikasi dan memulai dengan memberi judul Ggsites kita. Untuk selanjutnya kita bisa berselancar menambah konten dan berkreasi agar konten menjadi lebih menarik. Banyak video tutorial yang memandu kita untuk memanfaatkan Ggsites. Berikut adalah contoh tampilan Ggsites.



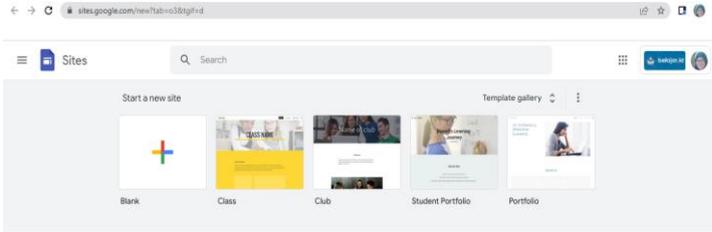
Sumber: <https://s.id/1b2YG>

Dalam Ggsites terdapat menu insert, pages, themes. Menu insert adalah tempat memasukkan konten. Pages merupakan halaman yang untuk membuat judul dan subjudul dari konten

yang dibuat. Themes merupakan tema yang kita pilih untuk Ggsites kita.

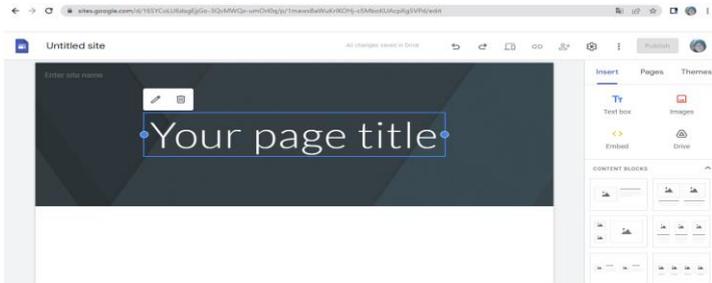
Adapun Langkah-langkah membuat ggsites yaitu:

1. Masuk ke google sites
2. Memilih opsi blank (pilih tanda +)



3. Mulai membuat draft Web

Bagian ini dimulai dengan menuliskan nama Web yang sesuai dengan tujuan membuat Web. Anda dapat menambahkan latar belakang dengan foto.



4. Membuat desain web dengan mengisi halaman yang ada sesuai kebutuhan, halaman dapat dimulai dengan memuat beranda, kemudian kelas, materi, dan seterusnya sesuai dengan kebutuhan. Tiap halaman memiliki judul dan dapat ditambahkan dengan sub judul.
5. Publikasikan Web.

Setelah selesai mendesain Web yang dibuat perlu dipublikasikan dengan mengklik bagian publikasi. Hal ini

dilakukan agar orang lain dapat membuka konten yang telah dipersiapkan.

Memanfaatkan Google Sites Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia

Google sites memiliki fitur yang sangat mudah untuk digunakan. Hal ini dapat dimanfaatkan guru dalam mengajar. Pada Ggsites memungkinkan guru membuat halaman yang berisi materi yang bisa dipelajari siswa, bisa juga menautkan dengan link yang terkait dengan materi seperti link youtube atau lainnya.

Pada pembelajaran Bahasa Indonesia guru dapat menggunakan sarana Ggsites untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa. Hal ini dikarenakan dalam Ggsites guru bisa mengajak siswa untuk menjelajah dunia literasi lewat konten-konten yang diberikan. Disinilah pentingnya kreativitas dalam membuat konten agar konten tersebut menarik siswa. Guru bisa memberi contoh karya yang dibuat oleh guru misalnya puisi, cerpen, novel, artikel, dan sebagainya. Guru juga bisa menampilkan video pembelajaran, contoh pembacaan puisi juga penampilan drama. Pada bagian lain lagi guru juga dapat membuat halaman untuk karya terbaik yang dibuat siswa.

Guru harus kreatif dan bisa menjadi contoh. Dengan memanfaatkan Ggsites guru bisa melakukan kreativitas lewat konten-konten menarik yang dibuatnya. Kreativitas yang dilakukan guru ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi siswanya. Sesungguhnya kreatif memiliki sifat menular, sehingga jika gurunya kreatif maka siswanya juga kreatif. Kreatif memiliki sifat mengikuti bentuk, maka semakin luas tempat yang guru sediakan untuk siswa menjadi kreatif maka siswa pun akan semakin kreatif. Dengan Ggsites guru dapat melakukan pembiasaan bagi siswa untuk membaca dan menulis lewat konten yang dibuat guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdal, Deniz dan Ayfer Şahin, *The Effects of Intertextual Reading Approach on the Development of Creative Writing Skills* (Eurasian Journal of Educational Research, Issue 54, 2014).
- Guerrero, Luis A. dkk., *Collaborative Learning and Creative Writing* (Proceedings of the First Latin American Web Congress (LA-WEB 2003)
- Harper, Graeme. *A Companion to Creative Writing*, Edited by Graeme Harper. USA: John Wiley & Sons, Ltd. 2013.
- Risnani, Listika Yusi, Teknik SCAMPER: Stimulasi Kreativitas Mahasiswa Calon Guru Biologi pada Aktivitas Laboratorium. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi* Volume 12, Nomor 1, 2019.
- Vedia dkk., 2020. Antologi Penerapan Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Era Pandemi Virus Corona 19 di Berbagai Sektor Pendidikan. Tulungagung: Akademia Pustaka
- _____. 2020. *Alam Berkembang Menjadi Guru – Belajar yang Memerdekakan*. Banten: Gong Publishing.
- ____ dan Arwani Julianti. Wabah Corona dan Perubahan Pembelajaran di SMA Negeri 9 Kota Tangerang.
- <https://www.sman9tangerang.sch.id/wabah-corona-dan-perubahan-sistem-pembelajaran-di-sma-negeri-9-kota-tangerang/>
- <https://chrome.google.com/webstore/detail/googlesites/gmandedkgonhldbnpikffdnneenijnd>
- <https://s.id/1b2YG>

POP UP SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KREATIF DI ERA DIGITAL *LEARNING*

Maria Floriana Serlin, S.S., M.Pd.²⁴
(Universitas Flores)

“Pop up adalah media pembelajaran yang dapat mengembangkan kreatifitas anak, merangsang imajinasi anak, dan menambah pengetahuan”

Akhir-akhir ini istilah Digital learning system (DLS) menjadi populer diperbincangkan. Pengaruh teknologi untuk dunia pendidikan di jaman milenium sangat besar karena mengubah wajah metode, media, teknik, cara dan sistem pembelajaran dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan harus bersinergi dengan teknologi terbaru untuk menghasilkan kualitas pendidikan yang bermutu tinggi.

Para pakar pendidikan mencoba memberikan gambaran singkat tentang perkembangan model pembelajaran di era digital. Model pendidikan di era digital akan membuat perubahan dengan mulai terbentuknya sejumlah komunitas virtual 3 dimensi sekaligus komunitas siber dalam dunia pembelajaran online. Digital learning system (DLS), menerapkan materi pembelajaran dalam bentuk digital berupa file dokumen, gambar, video, audio, dan lainnya. File digital ini dapat membantu para siswa atau peserta didik memahami materi yang disampaikan guru. Tentunya, agar bisa menerapkan digitalisasi pembelajaran online, pihak

²⁴ Penulis lahir di Ende, 24 November 1986, penulis merupakan Dosen Universitas Flores program studi Pendidikan Bahasa Sastra Indonesia, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Sastra di Universitas Flores (2009), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Malang Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia (2014).

sekolah atau institusi pendidikan juga harus melengkapi dengan peralatan yang tepat seperti laptop, proyektor, tablet, WiFi, aplikasi, conference video, dll.

DLS merupakan suatu terobosan baru dalam teknologi pembelajaran yang diterapkan untuk belajar secara digital melalui pemanfaatan teknologi, baik software maupun hardware, online maupun offline yang dikemas secara menarik dan interaktif. Munculnya sistem DLS dilatarbelakangi oleh semakin cepatnya perubahan dan perkembangan era informasi dan teknologi. Semua media pelajaran yang dibutuhkan oleh guru sebagai bahan ajar yang lebih komprehensif dalam pembelajarannya dapat diintegrasikan dalam suatu software, baik yang berbentuk teks, gambar, maupun animasi/video.

Penerapan digital learning menjadikan pelajar lebih mandiri. Di dalam DLS guru dapat mencantumkan beberapa media pembelajaran sebagai referensi yang dapat mempermudah pelajar dalam memahami pelajaran, seperti e-book teori, video tutorial, soal latihan, simulasi percobaan, dan juga bisa berupa konsultasi bahkan fitur pencerahan atau motivasi bagi pelajar.

Media pembelajaran adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk memudahkan, memperlancar komunikasi antara pendidik dan peserta didik, hingga proses pembelajaran berlangsung efektif dan berhasil dengan baik. Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena mampu mendukung proses pembelajaran, mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran, dan mampu meningkatkan kualitas mengajar pendidik yang dapat mempengaruhi kualitas hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran terdiri dari dua dimensi dan tiga dimensi. Media pembelajaran tiga dimensi adalah sekelompok media yang tampilannya dapat diamati dari arah sudut pandang mana saja, dan memiliki dimensi yang panjang, lebar dan tinggi.

Salah satu media pembelajaran yang berbentuk tiga dimensi adalah media pembelajaran Pop-Up Book. Media *pop up book* merupakan media kartu atau buku yang ketika dibuka bisa menampilkan bentuk 3 dimensi atau timbul. Efek 3 dimensi tersebut akan muncul ketika buku dibuka. Desain pop up book selalu diaplikasikan ke dalam media tiga dimensi seperti buku bergambar, kartu ucapan, cover buku, lipatan-lipatan buku dengan berbagai jenis, dan dalam buku cerita anak.

Pop-up bermanfaat dalam mengembangkan emosional serta interaksi peserta didik menggunakan ilustrasi kertas yang didesain sedemikian rupa sehingga halaman demi halaman buku yang dibuka memberikan efek tiga dimensi. Pop Up Book dapat digunakan sebagai contoh untuk menjelaskan konsep-konsep yang sangat abstrak dan memerlukan objek yang konkret pada beberapa mata pelajaran. Tampilan tiga dimensi dapat menambah semangat belajar siswa serta dapat digunakan secara mandiri maupun berkelompok.

Ada bermacam-macam bentuk pop-up book, yakni: transformations pop-up, tunnel pop-up books, Volvelles pop-up, Movable pop-up, Pull-tabs dan Pop-outs. Adapun manfaat penggunaan pop-up book sebagai media pembelajaran kreatif di era digital learning bagi peserta didik adalah: 1) Pop-up book dapat menumbuhkan keingintahuan serta minat peserta didik dalam mengetahui informasi dalam bacaan. 2) Keunikan pop-up book membuat peserta didik lebih menyukai buku. 3) Adanya ilustrasi tiga dimensi dalam pop-up book membuat peserta didik lebih mudah memahami maksud dan tujuan penulis dalam menyampaikan materi atau informasi.

Pembelajaran di era digital dengan menggunakan media pop up book menjadikan siswa lebih interaktif dengan elemen kejutan dari setiap halaman yang tentu akan memberikan pengaruh positif bagi siswa dalam mengembangkan kreativitas, menambah pengetahuan, merangsang imajinasi dan menumbuhkan rasa cinta membaca. Adapun kelebihan

dari pop up book, antara lain: 1) menampilkan visualisasi cerita yang lebih menarik, unik, dan berdimensi sehingga hampir terlihat seperti gambaran asli sebuah cerita 2) memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya yang dapat mengundang ketakjuban pembaca, 3) memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam sebuah cerita dan 4) tampilan visual yang lebih berdimensi membuat cerita semakin terasa nyata.

Pop Up Book bermanfaat mengajarkan siswa untuk lebih menghargai dan merawat buku dengan baik. Pop up book lebih mendekatkan siswa dengan orang tua, mengembangkan kreatifitas siswa, merangsang imajinasi siswa, menambah pengetahuan hingga memberikan penggambaran bentuk suatu benda (pengenalan benda). Manfaat lain dari Pop Up Book adalah menanamkan kecintaan siswa terhadap literasi. Pop Up juga mengajarkan siswa untuk berinteraksi dengan cerita yang disampaikan dalam buku dan ikut aktif sebagai pelaku, baik itu disajikan dalam buku atau bahkan melalui suara yang disajikan dalam buku Pop Up. Tidak hanya itu, manfaat lain dari pop up adalah mengembangkan kreatifitas anak, merangsang imajinasi anak, dan menambah pengetahuan hingga dapat memberikan gambaran bentuk suatu benda atau yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Depok: PT RAJA GRAFINDO PERSADA
- Bluemel & Taylor. (2012). *Pop Up Book: A Guide for Teacher and Librarians*. USA: Library of Congress Cataloging-in Publication-Data
- Elisah Diah Masturah dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar*, Jurnal EDUTECH, 2018.

- Muhammad Sholeh, "Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Budaya Lokal Keberagaman Budaya Bangsaku Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," Jurnal Gentala Pendidikan Dasar 4, no. 1 (19 Juni 2019)
- Safitri, Norma Nia. (2014). "Pengembangan Media Pop Up Book untuk Keterampilan Menulis Narasi Siswa Tunarungu Kelas IV" Jurnal Pendidikan Khusus 4.1
- Schleicher, A. (2018). PISA 2018 Insight and Interpretation. OECD, 1-64.

PENGARUH DIGITALISASI TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI

Alwia Samaduri, S.Pd., M.Pd.²⁵

(Universitas Muhammadiyah Luwuk)

“Penggunaan literasi digital dapat meningkatkan minat belajar dan meningkatkan pemahaman mengenai sains serta dapat mempermudah seseorang mencari informasi mengenai sains dan penerapannya”

Proses pembelajaran pada Abad 21 memprioritaskan penggunaan teknologi informasi dalam prosesnya. Tenaga pendidik patut mempersiapkan pelajar dengan keterampilan Abad 21 untuk menghadapi tantangan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Turiman et al., (2012), keterampilan abad 21 terbagi menjadi empat domain utama yaitu literasi era digital, berpikir inventif, komunikasi yang efektif, dan produktivitas yang tinggi. Literasi sains ialah salah satu dari beberapa keterampilan yang diperlukan dalam literasi era digital. Literasi sains diperlukan oleh masyarakat khususnya pada era modern seperti saat ini, karena beragam masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mahardika et al., 2014)

Literasi awalnya dari bahasa Inggris yaitu *literacy yang* artinya kecakapan menulis dan membaca, sedangkan sains

²⁵ Penulis lahir di Mamping, 20 Maret 1996, penulis merupakan Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Luwuk dalam bidang ilmu Pendidikan Biologi, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Tadulako (2017), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Tadulako Program Studi Pendidikan Sains Konsentrasi Pendidikan Biologi (2020).

berasal dari kata *science* yang artinya ilmu pengetahuan (Zuhara, 2019). OECD (2009), mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah dan menyimpulkan berdasarkan bukti-bukti ilmiah. Kemampuan tersebut dibutuhkan dalam rangka memahami serta membuat keputusan mengenai alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.

Biologi merupakan salah satu dari berbagai cabang ilmu sains, sehingga ketika kita membicarakan tentang biologi sama dengan kita sedang membicarakan sains atau sebaliknya. Biologi sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, seperti makan, interaksi antara makhluk hidup, lingkungan, kesehatan, dan lain sebagainya. Peserta didik yang memiliki kemampuan literasi sains akan dapat menerapkan pengetahuan mereka untuk memecahkan permasalahan dalam situasi kehidupan sehari-hari baik dalam lingkup pribadi, sosial atau pun global (OECD, 2009)

Berdasarkan penjelasan para ahli di atas dapat disimpulkan literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam menalar suatu fenomena yang ia temui menggunakan pengetahuan sehingga dapat mengambil keputusan ketika menghadapi suatu masalah yang terjadi dilingkungan kehidupan sehari-hari baik lingkup pribadi, sosial ataupun global yang berdasar pada ilmu pengetahuan.

Teknologi digital bukan hal yang baru bagi kehidupan saat ini, penggunaan teknologi digital saat ini sudah menjadi kebutuhan bagi setiap kalangan baik dari anak-anak, remaja sampai dewasa. Tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi digital juga membawa dampak positif dan negative. Salah satu contoh dampak positifnya dapat dilihat dari ranah pendidikan yaitu dengan adanya wabah pandemi yang mengharuskan melakukan pembelajaran dilakukan di rumah baik luring maupun daring. Dengan adanya kondisi seperti ini, pendidikan pun mulai beradaptasi dengan teknologi, pendidik

dan peserta didik dapat dengan mudah mencari bahan pembelajaran melalui teknologi digital yang sering digunakan berupa aplikasi google, zoom meeting, youtube, yahoo dan sumber digital lainnya (Muhasim, 2017).

Jadi, Kemajuan teknologi memberikan dampak pada kehidupan kita dan hubungan sehari-hari, dari mengakses berbagai informasi dan berinteraksi dengan layanan publik hingga bekerja dari rumah, mulai dari berkolaborasi dengan kolega hingga berkomunikasi dengan teman dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran jarak jauh hingga mengakses informasi dengan cepat. Selain berdampak pada kehidupan sehari-hari, media digital dan kemajuan teknologi memainkan peran penting dalam proses pembelajaran khususnya pada materi biologi. Dunia pendidikan harus dapat menempatkan pada posisi industry 4.0 seperti saat ini. Hampir seluruh pendidikan didunia menggunakan mekanisme *distance learning* yang memanfaatkan teknologi informasi.

Jimoyiannis & Gravani (2011), menyatakan, peran digital dalam kurikulum sangat penting, karena bertujuan membantu pelajar untuk memperoleh pengetahuan teknis dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan media digital untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari, memahami dimensi social, dan dampak media digital dan menumbuhkan sikap positif tentang media digital dan menghadapi tuntutan zaman modern.

Selaras dengan manfaatnya, saat ini perkembangan digital terus mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat menguntungkan beberapa pihak seperti mempermudah pembelajaran peserta didik dan memunculkan motivasi belajar yang tinggi karena berbagai informasi dapat dengan mudah di akses melalui digital. Literasi saat ini tidak hanya mengenai membaca dan menulis saja, namun mengalami pengembangan dari membaca dan menulis yakni dapat berpikir kritis, dapat memecahkan masalah dengan cara

menganalisa dengan baik terkait informasi yang didapat serta terus meningkatkan minat membaca serta menulis.

Literasi digital dapat berupa kecakapan atau kemampuan seseorang dalam memanfaatkan media digital. Kecakapan penggunaan literasi digital dapat berupa kemampuan guna menentukan, menggunakan, mengevaluasi serta memanfaatkan secara bijak dan cermat serta disesuaikan dengan kebutuhan atau kegunaannya (Putri & Supriansyah, 2021).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan literasi digital dapat meningkatkan minat belajar dan meningkatkan pemahaman mengenai sains. Pemahaman terkait penggunaan media digital dapat mempermudah seseorang mencari informasi mengenai sains dan penerapannya. Pengaruh digitalisasi sebagai implementasi peningkatan literasi sains dalam pembelajaran biologi contohnya pada materi sel yakni dapat dilihat dari bagaimana peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan dengan memanfaatkan media digital yang digunakan sebagai sarana mencari informasi terkait materi tersebut. Jadi, media digital pada hal ini, digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam mencari dan mengaplikasikan ilmunya pada pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam pembelajaran biologi sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan literasi sains peserta didik dapat memberikan dampak yang beragam. Secara umum penggunaan media berbasis digital sangat berpengaruh dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi sains peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Jimoyiannis, Athanassios., and Gravani, Maria. (2011). Exploring Adult Digital Literacy Using Learners ' and Educators ' Perceptions and Experiences : The Case of the Second Chance Schools in Greece. *Educational Technology & Society*. 14(1): 217-227
- Mahardika, Eka, Arum S., Suwono, Hadi., & Indriwati, Sri E. 2014. Eksplorasi Kemampuan Awal Literasi Biologi Siswa Kelas X SMAN 7 Malang. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*. ISSN 2557-533X. 728-732.
- Muhasim. 2017. Pengaruh Tehnologi Digital, Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Palapa: Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*. 5(2): 53-77.
- OECD- PISA. 2015. Assessment and Analitical Framework: Science,Reading,Mathematic and Financial Literacy. *PISA OECD Publishing*. Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en>
- Putri, Rika. Yuliana., Supriansyah. 2021. Pengaruh Literasi Digital terhadap Kesiapan Kerja Generasi Z di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(5): 3007-3017. DOI. 10.31004/edukatif.v3i5.1055
- Turiman, Punia., Omar, Jizah., Daud, Adzliana M., and Osman, Kamisah. 2012. Fostering the 21 st Century Skills through Scientific Literacy and Science Process Skills. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*. 5(9): 110-116 .DOI:10.1016/j.sbspro.2012.09.253
- Zuhara, Erni., Jufri, A. Wahab., & Soeprianto, Harry. 2019. Kemampuan Literasi Biologi Berdasarkan Gender Pada Siswa Peminatan MIPA Di SMA Negeri Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*. 2019 Jan 27; 5(1): 115-119. DOI: 10.29303/jppipa.v5i1.23

PEMANFAATAN LITERASI DIGITAL BERBASIS *WEB* BAGI PENGAJAR OLAHRAGA DAN KESEHATAN

Masri, S.Pd., M.Pd.²⁶

(Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh)

“Penggunaan literasi digital berbasis web dapat mengoptimalkan penggunaan aplikasi dengan kreasi dan inovasi yang sesuai kebutuhan pengajar pada semua bidang keahlian”

Pendahuluan

Pemanfaatan literasi digital tentunya mengacu pada kemampuan pengajar dalam menemukan, mengevaluasi, dan mengomunikasikan informasi melalui penelusuran sumber dan media lainnya di berbagai *platform* digital. Kemampuan pengajar terhadap literasi digital merupakan suatu kebutuhan mendesak yang perlu dimiliki dan dikembangkan di era modern seperti sekarang ini agar mampu bersaing secara global (Sanova et all, 2022).

Berdasarkan kerangka pengembangan dalam membangun kemampuan digital, setidaknya dibutuhkan 6 (enam) elemen yang harus dimiliki oleh pengajar dalam memanfaatkan literasi digital berbasis *web* (lihat gambar 1). Tentunya, urgensi literasi digital dengan memanfaatkan sejumlah teknologi memberi dampak yang luar biasa untuk

²⁶ Penulis merupakan Dosen Tetap pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, FKIP, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi di Universitas Syiah Kuala (2005), sedangkan gelar Master Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Semarang (UNNES) Program Studi Pendidikan Olahraga (2009).

mempromosikan penggunaan teknologi terutama dalam pengembangan profesional pendidik (Mailizar et all, 2021).



Gambar 1. Enam Elemen Membangun Kemampuan Digital (JISC, 2016)

Literasi Digital berbasis *Web* bagi Pengajar

Pertama, kita pahami dulu bahwa literasi digital berbasis *web* merupakan kemampuan pengguna yakni pengajar dalam memahami sejumlah *tools* informasi melalui *platform website* (halaman informasi melalui jalur internet). *Platform website* jika diamati dari sisi *content* atau informasi yang disajikan, maka dapat berupa *personal website*, *corporate web*, *forum web*, atau portal *website*. Dimana, jika informasi yang disajikan *terupdate* dan faktual maka *website* tersebut tergolong *website* dinamis.

Kedua, bahwa *tools* digital berbasis *web* bagi pengajar olahraga dan kesehatan dapat dikategorikan ke dalam beberapa kelompok, sehingga pengajar mampu menyesuaikan kebutuhan dengan aplikasi yang digunakan. Aplikasi ini dapat dengan mudah dijumpai secara *online* dengan melakukan pencarian melalui mesin pencari (*search engine*). Sumber informasi aplikasi ini (pada laman <https://www.toptools4learning.com/>) diantaranya:

1. Aplikasi berbasis Sosial dan Kolaborasi

Sesuai namanya, *platform* ini berkolaborasi secara sosial diantara pengguna. Jenis aplikasi ini terdiri: Aplikasi dengan Platform untuk pertemuan/tatap muka secara *online* (seperti: *Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Flipgrid, Whereby, Cisco Webex, Adobe Connect, Jitsi Meet, Wonder, VooV Meeting, Vitero*), Aplikasi kegiatan (seperti: *airmeet, Meetup, Hopin, Artsteps*), Aplikasi untuk berkolaborasi secara organisasi dan organisasi (seperti: *Microsoft Teams, Slack, Trello, SharePoint, Yammer, Asana, Google Workspace, ClickUp, Airtable, MS Planner, Workplace by Facebook, PBWorks, Circle*), Aplikasi pengelolaan project atau alur kerja (seperti: *Breeze, Jira, Power Automate, Monday.com, Harvest, ProjectLibre*), Aplikasi perpesanan (*Messaging apps*) (seperti: *WhatsApp, Telegram, Skype, Viber, Discord, Franz, WeChat*), Aplikasi keterlibatan langsung pengguna (seperti: *Kahoot, Mentimeter, Gimkit, Socrative, Wooclap, Zeetings, Poll Everywhere*), Aplikasi Papan tulis *online* (seperti: *Miro, Mural, Google Jamboard, MS Whiteboard, Collaboard*), Aplikasi Pemetaan konsep secara kolaboratif (seperti: *Coggle, Mindmanager, Mindmeister*), Aplikasi penjadwalan kolaboratif (seperti: *Google Calendar, Calendly*), Aplikasi *notebook* digital (seperti: *OneNote, Google Keep, Evernote*), dan Aplikasi kolaboratif lainnya (seperti: *Padlet, Lino*).

2. Aplikasi Perkantoran

Kelompok ini merupakan aplikasi perkantoran untuk menunjang administrasi pengguna. Beberapa aplikasi yang dapat dipakai oleh pengajar diantaranya: Aplikasi Penyajian/presentasi (seperti: *Google Slides, Apple Keynote, Prezi*), Aplikasi pengatur waktu (seperti: *Slidesmania, Slidesgo, Slides Timer*), Aplikasi *editor text* (seperti: *Google Docs, Apple Pages, Etherpad, Scrivener, OmniOutliner, Dabble*), Aplikasi *Spreadsheet* (seperti: *Google Sheets*), Aplikasi *sharing* dokumen (seperti: *Google Drive, Dropbox, OneDrive, WeTransfer, Box*), Aplikasi Email (seperti: *Gmail*,

Outlook, Apple Mail), dan Aplikasi buletin (seperti: *Mailchimp*)

3. Aplikasi untuk Pengembangan Materi Pembelajaran

Kelompok aplikasi ini tergolong banyak dipakai khususnya yang berkaitan dengan pengeditan dan pengembangan *content* pembelajaran. Aplikasi ini terdiri dari: Aplikasi *PDF* (seperti: *ilovepdf.com, Adobe InDesign, Sejda*), Aplikasi *Online image libraries* (seperti: *Pixabay, Unsplash, Shutterstock, Freepik*), Aplikasi *Screenshots* (seperti: *Snagit, Snip & Sketch, Greenshot*), Aplikasi *Graphics/Diagrams* (seperti: *Canva, Genially, Adobe Spark, Adobe Illustrator, Omnigraffle, Google Drawings, Paint.net, Lucidchart, Affinity Designer, yEd*), Aplikasi *Infographics* (seperti: *Piktochart*), aplikasi *Screencasts/screen recordings* (seperti: *Camtasia, Loom, Screencast-O-matic, Screencastify*), Aplikasi *Podcasts* (seperti: *Blubrry, Anchor, podcast.co*), Aplikasi *Animation* (seperti: *Vyond, Powtoon, Doodly*), Aplikasi *Video* (seperti: *Panopto, Biteable, Apple Clips, Adobe After Effects, Apple iMovie, Descript, Filmora, Adobe Premiere Pro, OpenShot, Lumen5, Kaltura*), Aplikasi *Review and approval* (seperti: *Wipster*), Aplikasi *Live video streaming* (seperti: *OBS Studio, Streamyard, MS Stream*), aplikasi *Interactive content* (seperti: *hihaho, H5P, Thinglink, Playposit*), Aplikasi *Forms and surveys* (seperti: *Google Forms, MS Forms, Survey Monkey, Typeform*), aplikasi *Web content* (seperti: *elink, Sway*), aplikasi *Blogs & websites* (seperti: *WordPress, Blogger, Google Sites, Medium, Wix, MediaWiki*), dan Aplikasi *Web traffic analysis* (seperti: *Google Analytics, Google Data Studio*).

4. Aplikasi Pembelajaran

Beberapa *tools platform* pembelajaran dalam meningkatkan informasi pembelajaran (baik strategi pembelajaran, materi pembelajaran, penilaian dan evaluasi, serta media penyampaian) dapat dicoba oleh para pengajar, diantaranya: Aplikasi pembuatan *E-Learning* (seperti: *Articulate, Camtasia, Easygenerator, Adobe Captivate, iSpring*,

Lectora, Adapt), Aplikasi papan cerita atau mendongeng (seperti: *Storyboard That, Twine*), Aplikasi lokakarya secara langsung (seperti : *Bramble, Butter*), Aplikasi Pembelajaran (seperti : *Google Classroom, Moodle, Canvas, Blackboard Learn, D2L, Peerceptiv, Edulastic, Perusall, Mahara, LearnDash, Sutori, Prodigy, Kinteract, Learning Ladders, Moodle, aNewSpring, Totara, Degreed, Thinkific, AskDelphi, Drillster, Eduhint, Schoox*), Aplikasi *Lesson and resource creation/delivery* (seperti : *EdPuzzle, Nearpod, Wordwall, bookwidgets, LessonUp, Whiteboard.chat, Boclips, Pear Deck, Chalk, Classtime, Classroom screen, Book Creator, HyperDocs, Deck.Toys, Baamboozle, GeoGebra, Flippity, Live Worksheets*), aplikasi *Games* (seperti : *Quizizz, Quizlet, Testmoz, igloo, Flubaroo*), Aplikasi pembuatan materi pelatihan (seperti: *Soapbox, ioradi*), Aplikasi kursus online (seperti: *Udemy, LinkedIn Learning, Coursera, edX, Skillshare, Highbrow, Udacity, Percipio (Skillsoft), Codecademy, Khan Academy, FutureLearn, Skills Base, Nulia Works*), dan aplikasi pembelajaran bahasa (seperti: *Duolingo, Drops, italki*).

5. Aplikasi Pencarian Dokumen

Khusus untuk kelompok ini, digunakan dalam bentuk pencarian dokumen, editing dokumen, dan mendownload sejumlah dokumen. Kelompok aplikasi ini terdiri dari: Aplikasi *Web browser* (seperti: *Google Chrome, Safari, Firefox, MS Edge*), Aplikasi *Web search engine* (seperti: *Google, DuckDuckGo, Google Scholar, Ecosia*), Aplikasi *Penterjemahan online* (seperti: *Google Translate, DeepL*), aplikasi pembaca *E-books* (seperti: *Kindle Reader*), Aplikasi *Book summaries* (seperti: *getAbstract, Blinkist*), Aplikasi presentasi data (seperti: *Slideshare*), Aplikasi *Audio books* (seperti: *Audible*), Aplikasi *Podcasts* (seperti: *Spotify, Apple Podcasts, Pocket Casts, Overcast, Podcast Addict*), Aplikasi *Videos, screencasts & films* (seperti: *YouTube, Vimeo, TED Talks, Netflix, Laracasts*), Aplikasi *Webinars* (seperti: *GoBrunch*), Aplikasi referensi (seperti: *Wikipedia, Google Maps, Think with Google*), Aplikasi *RSS readers* (seperti:

Feedly, Inoreader), Aplikasi peringatan (seperti: *Google Alerts*), Aplikasi *Social networks* (seperti: *LinkedIn, Twitter, Facebook, Instagram, Xing, TikTok*), Aplikasi *Clients* (seperti: *Tweetdeck, Buffer, tweetbot*), aplikasi Komunitas (seperti: *E-Learning Heroes, Scratch*), Aplikasi/Alat kurasi/bookmark/organisasi *web* (seperti: *Wakelet, Pocket, Diigo, Pinterest, Raindrop, Bublup, Mindstone, Anders Pink, Start.me, Scoopit, bitly, Pinboard*), dan Aplikasi *Research organisers* (seperti: *Mendeley, Zotero*).

6. Aplikasi Peningkatan Kemampuan Pribadi

Tools ini digunakan untuk meningkatkan kemampuan pribadi pengajar, meski belum banyak pengajar yang menggunakan aplikasi seperti: Aplikasi otomatisasi alur kerja (yakni aplikasi *Zapier, IFTTT*), Aplikasi penyelenggaraan kegiatan (seperti *Todoist, Milanote, Apple Notes, Obsidian*), Aplikasi pengenalan gambar (seperti *Google Lens*), Aplikasi asisten virtual (seperti *Google Assistant*), dan aplikasi lainnya (seperti *Grammarly, Readwise, ModelThinkers, SelfControl, Double Commander, 1Password*)

Penutup

Meskipun literasi digital berbasis *web* yang diberikan lebih dominan dalam bentuk online, pengajar dapat mencoba mengoptimalkan penggunaan aplikasi dengan kreasi dan inovasi yang sesuai kebutuhan pengajar. Aplikasi tersebut banyak digunakan oleh para pengajar diberbagai negara secara global dan untuk semua bidang keahlian, sehingga pengajar secara umum di Indonesia tidak kalah bersaing terutama dalam pengembangan keilmuan dalam pembelajaran di setiap jenjang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sanova A, Bakar A, Afrida, Kurniawan DA, Aldila FT. 2022. Digital Literacy on the Use of E-Module Towards Students' Self Directed Learning on Learning Process and Outcomes. *Jurnal Pendidikan Indonesia, Volume 11, No. 1*. DOI: <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v11i1.36509>
- Mailizar, Hidayat M, Al Manthari A. 2021. Examining the impact of mathematics teachers' TPACK on their acceptance of online professional development. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. DOI: <https://doi.org/10.1080/21532974.2021.1934613>
- JISC. 2016. *Digital Capabilities: The six elements defined*. Diakses melalui laman https://repository.jisc.ac.uk/6611/1/JFL0066F_DIGIGAP_MOD_IND_FRAME.PD

ISLAMIC PHILANTHROPIC LITERACY IN THE METAVERSE

Cory Vidiati, S.H., M.M.²⁷

(IAI Bunga Bangsa Cirebon)

“Adanya metaverse memungkinkan filantropi Islam terjun dan bergabung dalam perjalanannya dengan mengawal penerapan kode etik, altruisme, dan advokasi untuk mempermudah literasi masyarakat”

Pendahuluan

Teknologi baru itu keren, eksplorasi, inovasi, sungguh diluar nalar realitas keumuman. Metaverse adalah iterasi berikutnya dari internet, menggabungkan komponen media sosial, *game*, *virtual reality* (VR), *augmented reality* (AR), *cryptocurrency*, dan token *non-fungible* (NFT); mendukung lingkungan virtual 3D *online* yang sedang berlangsung di mana pengalaman virtual yang dapat diakses publik di dunia, konten 3D waktu nyata, dan media terkait lainnya terhubung dan dapat diakses melalui VR/AR, serta melalui perangkat klasik seperti sebagai PC atau ponsel. Internet Web3 yang imersif, di mana pengguna bertemu di ruang virtual, mewakili diri mereka sebagai avatar, dan berbagi objek virtual melalui teknologi baru. Objek virtual di ruang tanpa batas diciptakan dan bertahap memiliki pasar sendiri yang cukup besar dan menghasilkan value bagi pendukungnya. Sektor swasta lebih

²⁷ Penulis lahir di Cirebon 1975, penulis merupakan dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Prodi Ekonomi Syariah di IAI Bunga Bangsa Cirebon dan aktif sebagai konsultan lingkungan hidup. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Hukum di Universitas Sebelas Maret-Surakarta (1998), menyelesaikan gelar Magister di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Jayakarta-Jakarta (2001), kandidat Doktor Hukum Islam, Konsentrasi Hukum Ekonomi Syariah di UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

cepat menangkap peluang tanpa batas di ruang virtual metaverse menjadi dunia nyata. Filantropi merupakan objek menarik di dunia virtual, memaknai filantropi sebagai tindakan saling mencintai sesama manusia serta nilai-nilai kemanusiaan, artinya objek yang ditawarkan bukan sekedar dana, tetapi waktu, tenaga, dan pikiran. Dalam Islam filantropi dikenal dalam bentuk zakat, infak, sedekah, dan wakaf, bukan sekedar “*direct giving*” namun lebih menekankan pada “*impactfull*”, produktif, dan berkelanjutan. Semangat tolong menolong dalam kebaikan QS. 2: 2 juga mengedepankan gotong royong. Bahkan milyarder dunia kini lebih banyak yang memiliki sifat dermawan dan terbiasa mendonasikan harta untuk beramal atau filantropi.

Moment seperti ini merupakan salah satu peluang mengembangkan filantropi Islam di dunia metaverse lebih luas, produktif, dan nyata. Di Metaverse, filantropi dapat dikonseptualisasikan dan dikembangkan sebagai penggabungan keberadaan fisik kita dengan kehidupan digital kita. Kedengarannya distopia bagi sebagian orang dan mungkin saja, tetapi begitu Anda memahami konsep dan teknologi yang muncul di sekitarnya, sebagai profesional pemasaran dan penggalangan dana nirlaba, hingga memahami potensinya. *Support system* yang dibutuhkan awal adalah penerapan kode etik pada subjek mulai dari hak asasi manusia di metaverse hingga dampak lingkungannya. Tanpa altruisme dan advokasi secara konsisten hadir sejak awal pembentukannya; menghindari rasisme dan seksisme di metaverse. Literasi mengenai metafisik dalam arti luas dimana Islam sudah berkawan dengan metafisik, seperti tertulis dalam buku-buku pendidikan Islam, yaitu *al-tarbiyah* (proses menumbuh kembangkan apa yang ada pada diri peserta didik, baik secara fisik, psikis, sosial, maupun spiritual), *al-ta’lim* (Prof. M. Quraisy Shihab, mengartikan yuallimu sebagaimana terdapat pada Qs. al-Jumu’ah ayat 2 inti mengajar tidak lain kecuali mengisi benak peserta didik dengan pengetahuan yang berkaitan dengan

alam metafisik serta fisika), dan *al-ta'dib* (al-Naquib al-Attas menyebut pendidikan sebagai transformasi nilai-nilai akhlak mulia yang bersumber pada ajaran agama ke dalam diri manusia, serta menjadi dasar bagi terjadinya proses Islamisasi ilmu pengetahuan) (Effendi, 2022). Disinilah literasi filantropi pun dimulai.

Pembahasan

Metaverse: Tantangan dan Kesempatan

Pada tahap awal ini, metaverse sedang dibayangkan dan digambarkan sebagai realitas *online* yang kita manusia masuki dan alami sebagai avatar melalui headset VR, mirip dengan pengalaman Oasis di film Ready Player One. Mereka yang sudah menjelajahi metaverse dapat menghadiri konser langsung dan bertemu dengan pejabat pemerintah. Identitas digital pengguna sendiri yang direpresentasikan sebagai avatar harus menjadi sesuatu yang universal dan dapat dieksploitasi diberbagai ruang Metaverse. Ini adalah tantangan besar dengan inisiatif saat ini, yang sebagian besar berpusat pada solusi Metaverse yang terkunci dan eksklusif. Membangun sistem untuk menghubungkan dunia ini, dengan aset dan avatar yang dapat dioperasikan, adalah langkah kunci dalam mengaktifkan Metaverse bersama. Ini akan mengarah pada penciptaan tingkat realitas baru yang akan sepenuhnya digital, dengan nilai dan ekonominya sendiri, dan termasuk ekspresi diri kita sendiri, seperti di dunia nyata. Banyak tantangan datang seperti privasi, pencurian identitas, dan masalah keamanan yang tidak boleh diabaikan. Web3 dan teknologi terdesentralisasi seperti *blockchain* dapat mewakili solusi: NFT, misalnya, dapat membantu menemukan aplikasi praktis di Metaverse tidak hanya untuk menjamin kepemilikan identitas digital tetapi juga untuk mengamankan transaksi objek virtual dan memastikan interoperabilitas antara platform Metaverse. Salah satu pendukung Metaverse adalah evolusi dari lingkungan virtual dua dimensi ke tiga dimensi, memberikan pengguna kemampuan untuk

menjelajahi ruang dan konten "volumetrik" dan imersif. Mengandalkan teknologi seperti reproduksi berbasis fotografi dan pemodelan tiga dimensi, Reply mengembangkan lingkungan virtual untuk merek dan perusahaan yang dapat diakses secara langsung untuk navigasi otonom, atau dapat diakses dengan bantuan dari pakar yang terhubung dari jarak jauh; bantuan mulai dari perancangan pengalaman pengguna, hingga dukungan dengan integrasi teknis ruang virtual. Lingkup lingkungan virtual Reply berkisar dari pengalaman dengan ruang pameran virtual, yang memungkinkan visualisasi dan eksplorasi model 3D untuk platform e-niaga, hingga kunjungan jarak jauh multi-pengguna, yang menciptakan kemungkinan menjelajahi karya seni atau tempat dari era lain secara virtual.

Metaverse untuk Filantropi Islam

Pada tingkat paling dasar, kita buat papan reklame di metaverse yang mengiklankan tujuan baik dan tindakan yang dapat dilakukan orang di metaverse, seperti donasi *cryptocurrency real-time* dan membeli NFT dengan hasil yang menguntungkan organisasi nirlaba, yang membawa misi filantropi Islam (ZISWAF). Untuk mulai menjelajah, gunakan headset dan alami metaverse sebagai sebuah tim. Lakukan brainstorming dan buat komitmen untuk mengikuti tren yang muncul dalam penggalangan dana; kode etik, altruisme, dan advokasi di metaverse. Semua yang dikatakan, selain memahami gambaran besar metaverse, ada konsep penting lainnya yang perlu dipahami oleh para profesional nirlaba, berikut: 1) *Cryptocurrency* saat ini adalah sistem keuangan metaverse. Membuat dompet digital di *Coinbase*, misalnya ditawarkan sebagai wujud sedekah dan infak; 2) Token *non-fungible* (NFT) dapat didefinisikan sebagai pengidentifikasi unik yang secara kriptografis dapat menetapkan dan membuktikan kepemilikan barang digital. Barang digital dapat berkisar dari seni digital yang dapat dibeli, dijual, dan dikumpulkan di OpenSea hingga aksesoris untuk avatar Anda di metaverse. Ini bisa diinisiasi sebagai wujud zakat, baik

zakat barang mewah maupun lainnya; 3) *Augmented Reality* (AR) didefinisikan sebagai pengalaman 3D interaktif yang menggabungkan pandangan dunia nyata dengan elemen yang dihasilkan komputer secara *real time*. Misalnya menawarkan aplikasi wakaf pendidikan yang memungkinkan pengguna melihat maket ataupun segala kegiatan pendidikan secara virtual di rumah sebelum mewakafkan tunai ataupun benda/barang. Di masa depan, AR dapat berkembang menjadi hologram diri kita sendiri, mulai dari melakukan safari kegiatan pendidikan hingga menghadiri segala prosesi kegiatan pendidikan di lokasi yang ditawarkan peluang wakaf. Di metaverse hari ini, AR dan VR berpadu menjadi satu pengalaman pengguna yang simultan; 4) *Realitas Virtual* (VR) adalah penggunaan teknologi komputer untuk menciptakan lingkungan simulasi tiga dimensi, seperti Horizon dan Hub. Komunitas *game* memelopori VR, tetapi teknologinya sekarang berkembang di seluruh dunia ke semua aspek masyarakat. Misalnya mengadakan acara virtual agar terhubung dengan dermawan, muzaki, maupun wakif melalui makan malam penggalangan dana.

Terlepas dari segala kajian fiqh, metaverse adalah bentuk pemasaran mewah bagi filantropi Islam. Literasi menjadi awal bagi pengenalan filantropi Islam seperti zakat, wakaf, juga melayani masyarakat tentang informasi zakat dan wakaf, dan mendorong masyarakat berzakat dan berwakaf melalui dunia maya metaverse. Namun demikian tetap harus beradaptasi dengan munculnya pembayaran *online*, dan jenis donasi baru yang mungkin dimunculkan oleh metaverse.

Kesimpulan

Metaverse ada dan sangat dimungkinkan filantropi Islam terjun dan bergabung dalam perjalanannya. Dikawal penerapan kode etik, altruisme, dan advokasi mempermudah literasi masyarakat/avatar atas filantropi Islam yang ditawarkan.

DAFTAR PUSTAKA

Effendi, A. (2022). *Metaverse bagi Pendidikan Islam: Kawan atau Lawan?* [Opini]. NU Online. <https://banten.nu.or.id/opini/metaverse-bagi-pondidikan-islam-kawan-atau-lawan-NuaVC>

VIRTUAL LIBRARY (V-Lib) SEBAGAI SARANA PENDUKUNG PADA PEMBELAJARAN ERA METAVERSE

Anita Tri Widiyawati, S.S., M.A.²⁸
(Universitas Brawijaya Malang)

“Era metaverse menuntut dunia pendidikan untuk berinovasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pembelajar dalam penyesuaian kebutuhan globa”

Metaverse merupakan inovasi teknologi ruang maya tiga dimensi (Indarta, et al., 2022). Era metaverse menuntut dunia pendidikan untuk selalu bisa beradaptasi dengan melakukan inovasi-inovasi. Tujuannya adalah untuk menghasilkan *output* yang bisa mengikuti perkembangan teknologi informasi, sehingga anak didik mampu untuk menyesuaikan diri. Era metaverse merupakan era yang menyuguhkan suatu dunia virtual (dunia rekaan) yang memungkinkan manusia untuk beraktivitas seperti halnya di dunia nyata melalui kecanggihan teknologi.

Pembelajaran dalam jaringan pada masa pandemi Covid-19 dianggap mempunyai banyak kekurangan atau kelemahan, sehingga komunikasi yang terjadi pada subjek-subjek konvergensi tidak maksimal (Ju Hyun, 2021). Hal ini menyebabkan penurunan akurasi dan ketersediaan materi

²⁸ Penulis lahir di Jember pada 22 Maret 1986. Penulis merupakan Dosen tetap sejak 2013 pada Program Studi Ilmu Perpustakaan, Jurusan Administrasi Publik di Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya Malang. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Sastra Indonesia di Universitas Jember (2008) dan menyelesaikan gelar Magister Kajian Budaya dan Media Minat Manajemen Informasi dan Perpustakaan di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (2011).

yang diberikan kepada peserta didik. Permasalahan tersebut membutuhkan *problem solving* yang tepat. Hadirnya pembelajaran melalui metaverse dianggap menjadi pemecahan masalah yang dapat menjawab kendala-kendala yang terjadi pada saat pembelajaran dalam jaringan.

Berbicara mengenai pendidikan maka tidak akan terlepas dari yang namanya perpustakaan. Ibarat pendidikan adalah uang koin, maka pendidikan dan perpustakaan adalah sisinya sehingga tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. Ibarat pendidikan itu tubuh, maka perpustakaan adalah jantungnya sehingga denyutnya adalah tanda dari kehidupan dunia pendidikan. Dalam rangka mewujudkan pendidikan di lembaga pendidikan baik formal maupun informal dibutuhkan proses pembelajaran yang baik.

Pelaksanaan pembelajaran harus didukung dengan sumber pembelajaran yang lengkap. Salah satunya adalah perpustakaan. Ketersediaan koleksi perpustakaan hingga layanan konsultasi bagi peserta didik atau pembelajar menjadi sangat penting. Pada perkembangannya perpustakaan ini tidak lagi terbatas pada perpustakaan konvensional tetapi perpustakaan sudah mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi apalagi di era metaverse seperti saat ini. *Virtual library* merupakan jawaban dari perkembangan itu.

Metode Pembelajaran

Seiring dengan tuntutan kebutuhan dunia kerja maka dibutuhkan penyesuaian metode pembelajaran pada dunia pendidikan. Penerapan metode pembelajaran yang tepat pada pembelajar diharapkan dapat mengasah kemampuan yang dimiliki pembelajar baik *soft skill* maupun *hard skill*. Saat ini pembelajar dituntut untuk menjadi pembelajar yang mandiri. Belajar mandiri berarti belajar secara berinisiatif, termasuk dalam memanfaatkan perpustakaan. Dengan adanya *virtual library*, hal ini dapat memberikan akses yang lebih luas kepada pembelajar dan pendidik tanpa batas ruang dan waktu. Salah

satu metode atau model pembelajaran yang menuntut kemandirian adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan sebuah pembelajaran dengan aktivitas jangka panjang yang melibatkan pembelajar dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk untuk mengatasi permasalahan dunia nyata (Sani, 2014). Melalui model pembelajaran PBL ini dapat mengembangkan kemampuan pembelajar dalam hal perencanaan, komunikasi, *problem solving*, serta dalam pembuatan keputusan yang tepat dari permasalahan atau persoalan yang dihadapi.

***Virtual Library* sebagai Sarana Pendukung Pada Pembelajaran Era Metaverse**

Virtual library didefinisikan sebagai pusat informasi yang mengumpulkan informasi ataupun koleksi dalam bentuk digital (Gunawan, 2020). Dari arti kata secara langsung *virtual library* dapat diartikan sebagai perpustakaan maya di mana secara fisik fasilitas/gedung perpustakaan yang di maksud tidak ada tetapi perpustakaan tersebut bisa menampung ataupun menyajikan fasilitas-fasilitas yang biasa disediakan oleh perpustakaan yang konvensional.

Virtual library menyediakan sumber belajar berupa koleksi dalam bentuk digital pada peserta didik. Selain itu, virtual library juga bisa dikembangkan dengan banyak layanan sesuai dengan kebijakan dari organisasi perpustakaan yang menaunginya. Misalnya layanan konsultasi melalui fitur *chat*, layanan untuk bertukar pemikiran dengan peserta didik lain melalui fitur diskusi, layanan guru pustakawan melalui fitur *teacher librarians*, dan masih banyak lagi yang bisa dikembangkan. Intinya pendidikan, ruang kelas, pendidik atau pengajar, perpustakaan, dan catatan dalam proses pembelajaran merupakan bagian yang integral. Hal ini menjadi kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan *virtual library* mempunyai dua kategori layanan, yaitu: *private service* (layanan pribadi) dan *public service* (layanan umum). *Private service* merupakan layanan yang ditujukan bagi pemustaka internal sedangkan *public service*

merupakan layanan yang ditujukan pada masyarakat umum. Terkait dengan jenis layanan yang akan diberikan Kembali lagi pada kebijakan dari masing-masing organisasi perpustakaan. Terdapat pula virtual library yang merupakan *public service* dan dalam pelayanannya diberikan secara gratis, misalnya “Virtual Library” yang dapat diakses melalui <https://www.virtuallibrary.info/>. Perpustakaan Virtual (Virtual Library/Perpustakaan Maya) tersebut adalah kurasi sumber daya dan alat pendidikan gratis untuk membantu siswa, pendidik, orang tua, dan masyarakat secara umum.

Kesimpulan

Era metaverse menuntut dunia pendidikan untuk berinovasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan pembelajar dalam penyesuaian kebutuhan global, sehingga pembelajar dituntut mempunyai kemandirian dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kemandirian ini juga dapat dilihat dari kemampuan literasi informasi yang dimiliki dengan mampu untuk mengakses informasi dan menelaahnya secara tepat. Hal ini dapat didukung oleh suatu sarana pembelajaran yang mampu beradaptasi dengan era metaverse itu sendiri, salah satunya adalah pemanfaatan *Virtual Library*.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Firman. 2000. Virtual Library dan Kemungkinan Implementasinya di RisTI sebagai Salah Satu Institusi Riset di Indonesia: Sebuah Konsep Umum. Visi Pustaka, Edition: Vol. 02 No. 2 - Desember 2000.
- Indarta, Yose, et al. 2022. Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. JURNAL BASICEDU, Volume 6 Nomor 3 Tahun 2022. DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2615>
- Ju Hyun, J. (2021). *A Study On Education Utilizing Metaverse For Effective Communication In A Convergence Subject*.

International Journal Of Internet, Broadcasting And
Communication, 13(4), 129-134.
[Http://Dx.Doi.Org/10.7236/ijibc.2021.13.4.129](http://dx.doi.org/10.7236/ijibc.2021.13.4.129)

Sani, Ridwan Abdullah. 2014. Pembelajaran Saintifik. Jakarta:
Bumi Aksara.

Virtual Library. Diakses melalui
<<https://www.virtuallibrary.info/>> pada tanggal 11 Juli
2022

STORYNORY: TREND PEMBELAJARAN TEKS NARASI ERA METAVERSE

Rozanah Katrina Herda, S.Pd., M.Pd.²⁹

(Universitas Mercu Buana Yogyakarta)

“Storynory dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran bahasa Inggris, khususnya teks Narasi (Narrative text) yang berdampak pada peningkatan keterampilan terintegrasi siswa di era Digital Pedagogy.”

Narasi? Bercerita? Menceritakan Kembali, kah? Atau sekedar ingin mengetahui pendalaman karakter pada teks berbau fiksi? Teks narasi yang umumnya dikenal sebagai *Narrative text* dalam pembelajaran bahasa Inggris memang sangat familiar. Tentu saja, jenis teks ini selalu muncul dalam kurikulum di tingkat SMP atau SMA. Bahkan, *Narrative text* pun digunakan sebagai materi pendukung atau kajian utama pada beberapa mata kuliah yang berfokus pada konteks bahasa Inggris. Dalam hal ini, siswa tentu sangat familiar dengan teks narasi karena ciri dan strukturnya yang mudah diingat. Struktur teks ini meliputi *Orientation*, *Complication*, dan *Resolution*.

Namun, bukan strukturnya yang akan menjadi sorotan utama pada penulisan ini, melainkan pada pemaparan medium alternatif yang mampu berperan mengubah beragam model pembelajaran teks narasi dengan gaya lawas (*old-fashioned*) menjadi model terkini (*up to date*) dengan detail-

²⁹ Penulis berasal dari Sleman, Yogyakarta, merupakan Dosen di Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Selain itu penulis juga mengajar di Universitas Teknologi Yogyakarta. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Bahasa Inggris (2014) dan Magister Pendidikan Bahasa Inggris (2016) di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.

detail yang mempengaruhi pengalaman belajar siswa. Pertama-tama, mari refleksikan. Apakah Anda termasuk guru yang masih menggunakan gaya lawas nan monoton dengan meminta para siswanya membaca mandiri teks-teks narasi yang cenderung bersumber dari Lembar Kerja Siswa atau buku cetak dengan penulisan dan tata bahasa yang kadang kurang ideal dan terkesan monoton? Ditambah lagi, prosedur penugasan guru dalam pembelajaran yang dianggap tradisional ini hanya pada taraf menjawab soal dalam bentuk pilihan ganda, esai, atau *True/False*. Aktivitas semacam ini tidak mampu membuat para siswa termotivasi dan meningkatkan kemampuannya dalam kompetensi kebahasaan. Guru juga tidak memberikan *feedback* sebagai input pembelajaran, sehingga darimana siswa akan lebih mengenal dan mendalami teks narasi yang disajikan?

Kurangnya motivasi serta belum munculnya unsur kreativitas guru dalam mengajar teks narasi menjadi dilema tersendiri bagi pencapaian siswa. Karena fakta menunjukkan bahwa teks ini mulai diajarkan di jenjang SMP, kemudian pada saat SMA pun siswa akan mendapatkan teks yang serupa. Sejatinya, guru dapat membayangkan bagaimana perkembangan akademik para siswa jika dari awal tidak memiliki *passion* dan *effort* untuk menyukai teks narasi. Guru harus memosisikan bahwa belajar bahasa Inggris sebagai bahasa asing harus diimbangi dengan adanya strategi khusus yang bermakna positif bagi kesuksesan siswanya untuk mendapat lebih banyak input. Apabila ditelusuri lebih jauh sembari direfleksikan, teks narasi akan menjadi medium yang mampu membangkitkan minat belajar siswa apabila dikemas dalam strategi dan prosedur pengajaran yang baik.

Di era digital abad 21, siswa diharapkan dapat berlatih sejak dini untuk lebih profesional dalam belajar sehingga mampu berperan menjadi bagian masyarakat global yang menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa internasional secara tepat sasaran. Maka, pembelajaran di kelas bahasa pun harus mengedepankan keaktifan, motivasi, performa,

kolaborasi, bahkan tugas-tugas yang terstruktur. Sementara, di bagian sebelumnya telah dipaparkan bahwa siswa merasa jemu dengan strategi dan prosedur pengajaran yang cenderung sama dan monoton. Apa yang dapat diupayakan guru maupun praktisi pendidikan yang berfokus pada pengajaran teks narasi? Jawabannya sederhana, yaitu transformasikan pedagogi monoton menjadi pedagogi digital dengan memanfaatkan teknologi mutakhir untuk proses pembelajaran.

Itulah era *metaverse*. Era dimana kebiasaan tradisional mulai dipertimbangkan dengan seksama untuk dapat diubah ke suatu kebiasaan yang diintegrasikan dengan teknologi, tentunya dengan tujuan perbaikan kualitas. Era *metaverse* ini tepat dan efektif diimplementasikan untuk segala sektor, termasuk sektor pendidikan atau pengajaran bahasa. Jika menilik konteks utama pembelajaran teks narasi, maka harus ditemukan alternatif berupa medium sebagai wujud atau produk teknologi yang dapat diakses secara efektif, praktis, dan efisien oleh para siswa untuk mendukung proses belajar mereka. Tidak hanya itu, sifat *entertaining* dan *interesting* sangat diperlukan agar siswa semakin memiliki motivasi untuk belajar.

Storynory, merupakan platform yang dapat diakses gratis melalui internet dipandang mampu menjadi medium alternatif untuk pembelajaran teks narasi di era *metaverse* ini. Bagaimana tidak? Selain mudah diakses melalui laman <https://www.storynory.com/>, *Storynory* menyediakan fitur-fitur menarik seperti audio untuk setiap cerita yang dipilih. Menariknya, audio tersebut dapat didownload secara gratis untuk mendampingi siswa berlatih mengucapkan kata per kata, sekaligus sebagai pendukung mereka dalam meningkatkan keterampilan berbicara dan mendengarkan. Audio dengan suara *native speaker* juga akan memberikan kesan menarik bagi siswa yang sedang mempelajari bahasa Inggris sebagai bahasa kedua. Tidak menutup kemungkinan siswa sebagai pendengar akan tergugah untuk mulai

mempraktekkan cara mengujarkan dan mengucapkan suatu kata.

Setiap cerita yang dipilih menampilkan transkripsi, sehingga saat siswa merasa kurang percaya diri untuk menyimpulkan atau merasa kesulitan memaknai apa yang mereka dengarkan, mereka dapat membaca transkrip yang tersedia. Hal ini secara tersirat memberikan kesempatan dan atmosfer berbeda bagi siswa untuk meningkatkan lebih dari satu keterampilan berbahasa. Di bawah ini adalah tampilan *Storynory* yang menarik dan cocok untuk diintegrasikan dalam pembelajaran bahasa Inggris, terutama teks narasi.



Gambar 1. Fitur *Storynory*

Dari gambar 1, dapat dilihat bahwa *Storynory* menyediakan beragam fitur menarik untuk memudahkan pembaca menemukan cerita yang cocok berdasar opsi-opsi yang relevan dengan macam teks narasi. Pembaca tinggal melakukan 'click' pada opsi yang diinginkan, maka browser akan mengarahkan secara otomatis menuju pilihan cerita-cerita yang tersedia. Seperti ditunjukkan pada gambar 2 dan 3, cerita yang dipilih secara otomatis akan berisi audio yang dapat diunduh dan sesuai dengan apa yang ada pada transkrip teks.

The Wise Girl and the Riddles



Download



The Wise Girl and the Riddles

Gambar 2. Salah satu contoh cerita dari *Storynory*

The Wise Girl and the Riddles

Read by Jana
Adapted by Bertie.
Sponsored by the wonderful [Outschool](#)

Hello, this is Jana and I'm here with a Russian folk tale. It has some interesting characters including a very clever little girl. And if you like solving riddles, you will love this story. Later we are going to hear from our wonderful sponsor, Outschool, and then we will have some music for you.

This story is about a Russian country-man. His name was Ivan Ivanovich. People said that he had an unbuttoned soul, meaning he was open and sincere. Not entirely by coincidence, he also happened to be rather poor. But he was happy. He lived in a small hut with his seven-year-old daughter who was the apple of his eye. She was extremely bright, and full of wisdom. For instance, when her dad complained that they had nothing for supper, she would say:

"Without effort, you won't even pull a fish out of a pond."

And he would understand her meaning, and take his net down from the hook on the wall, and go and catch a fish.

And when he was angry with himself for leaving the milk to boil over, she would say:

"Don't worry Papa, even a grandmother can make mistakes."

She was so clever, that sometimes her father wondered if she was the grown up, and he was the child. When he said this to her, she replied.

"You can live for 100 years and learn for 100 years."

And he was even more in awe of his little daughter's clever sayings.



The Boy Who Spoke to the Birds



Sadko

Baba Yaga - A Scary Story for Halloween



More like this ...

Advertisement



Gambar 3. Transkrip cerita

Menarik sekali bukan? Penggunaan *Storynory* patut dicoba dan diimplementasikan secara nyata agar siswa mendapat pengalaman belajar yang berbeda dari sebelumnya. Selain itu, guru harus cermat dan kreatif dalam memberikan instruksi dan model penilaian dikarenakan pada model pengajaran sebelumnya, siswa hanya diminta membaca teks dari sumber cetak kemudian menjawab pertanyaan untuk mengukur pemahaman dalam membaca. Apabila *Storynory* diaplikasikan secara bijak dan penuh inovasi, banyak manfaat yang akan didapat oleh siswa selain pengembangan keterampilan-keterampilan berbahasa Inggris terintegrasi, namun juga adanya motivasi yang tinggi untuk belajar. Guru harus sadar betul bahwa era *metaverse* menuntut adanya perbaikan, inovasi, dan kreasi dalam pembelajaran dengan menitikberatkan penggunaan teknologi sebagai pendukungnya.

PEMBELAJARAN LITERASI ANAK USIA DINI DENGAN MENGUNAKAN MEDIA *E-BOOK*

Siti Aliyah, S.Pd.I., M.Pd.I.³⁰
(STAI Al-Musaddadiyah Garut)

“Penggunaan e-book membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berbahasa anak terkait kemampuan bahasa reseptif, bahasa ekspresif serta keaksaraan awal”

Setiap orang yang hidup pada era society 5.0 dituntut untuk lebih kreatif, inovatif, produktif, adaptif dan juga kompetitif. Pendidikan pada abad 21 ini memerlukan beberapa kecakapan antara lain: Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration. Hal tersebut berlaku juga pada dunia pendidikan anak usia dini yang mana mengharuskan anak untuk memiliki kemampuan literasi dasar. Kemampuan literasi dasar ini jumlahnya ada 6, yaitu literasi numerasi, sains, informasi, finansial, budaya dan kewarganegaraan. Selain itu, juga harus memiliki kompetensi lainnya seperti mampu berpikir kritis, kreatif, bernalar, berkomunikasi, kolaborasi dan problem solving. Hal tersebut menjadi tugas guru untuk menciptakan suatu iklim pembelajaran yang dapat mengeksplor kegiatan literasi yang menyenangkan bagi anak.

Kata pembelajaran menurut KBBI online adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar; Pembelajaran adalah suatu proses yang mengandung serentetan perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan

³⁰ Penulis lahir di Cianjur, 05 Juni 1988. Penulis merupakan Dosen Bersertifikat Pendidik profesional pada Program Studi PIAUD STAI A-Musaddadiyah. Penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Agama Islam di UIN Sunan Gunung Djati Bandung (2009) sedangkan menyelesaikan gelar Magister Pendidikan Konsentrasi PAUD di UNISBA (2015).

timbang balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam pembelajaran terdapat sejumlah tujuan yang hendak dicapai. Pembelajaran dalam hal ini merupakan suatu kumpulan yang terdiri dari komponen-komponen pembelajaran yang saling berinteraksi, berintegrasi satu sama lainnya. Oleh karenanya jika salah satu komponen tidak dapat terinteraksi, maka proses dalam pembelajaran akan menghadapi banyak kendala yang mengaburkan pencapaian tujuan pembelajaran (Akhiruddin, 2019:5). Adapun yang disebut dengan komponen-komponen pembelajaran tersebut adalah tujuan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, bahan pembelajaran, strategi pembelajaran dan media pembelajaran.

Literasi merupakan bagian dari perkembangan kemampuan bahasa anak yang sangat penting untuk distimulasi sejak usia dini. Sebelum anak dapat membaca dan menulis, melalui literasi dapat memberikan pengalaman pada anak tentang konsep pengetahuan huruf, kesadaran fonologi, pemahaman, kosakata, menulis dan membaca (Justice dan Sofka, 2013: 6; Rosemary dan Abouzeid, 2002: 182-183).

Menurut Direktorat Sekolah Dasar (ditpsd.kemendikbud.go.id) menyebutkan ada 6 Literasi Dasar yang perlu kita ketahui dan kita miliki, 6 Literasi Dasar tersebut yaitu: (1) Literasi Baca Tulis adalah kecakapan untuk memahami isi teks tertulis, baik yang tersirat maupun tersurat, untuk mengembangkan pengetahuan dan potensi diri. (2) Literasi Numerasi adalah kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari. (3) Literasi Sains adalah kecakapan untuk memahami fenomena alam dan sosial disekitar kita serta mengambil keputusan yang tepat secara ilmiah. (4) Literasi Digital adalah kecakapan menggunakan media digital dengan beretika dan bertanggung jawab untuk memperoleh informasi dan

berkomunikasi. (5) Literasi Finansial adalah kecakapan untuk mengaplikasikan pemahaman tentang konsep, risiko, keterampilan, dan motivasi dalam konteks finansial. (6) Literasi Budaya dan Kewargaan adalah kecakapan dalam memahami dan bersikap terhadap kebudayaan Indonesia sebagai identitas bangsa serta memahami hak dan kewajiban sebagai warga negara.

Menurut Ahmad Susanto (2017:1) mengutip pendapat Bacharuddin Musthafa, anak usia dini merupakan anak yang berada pada rentang usia antara satu hingga lima tahun. Pengertian ini merujuk pada batasan pada psikologi perkembangan yang meliputi bayi (infancy atau babyhood) berusia 0 sampai 1 tahun, usia dini (early childhood) berusia 1 sampai 5 tahun, masa kanak-kanak akhir (late childhood).

AUD (Anak Usia dini) di Indonesia merupakan anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun. Hal tersebut jelas disebutkan pada PERMENDIKBUD NOMOR 137 TAHUN 2014 yang berbunyi: Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Pendidikan Anak Usia Dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rancangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Literasi AUD merupakan kegiatan yang memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan 6 literasi dasar yang ada di dalam diri anak usia 0-6 tahun sebagaimana yang telah disebutkan di atas, melalui rangsangan yang diberikan oleh guru di sekolah atau orang tua di rumah.

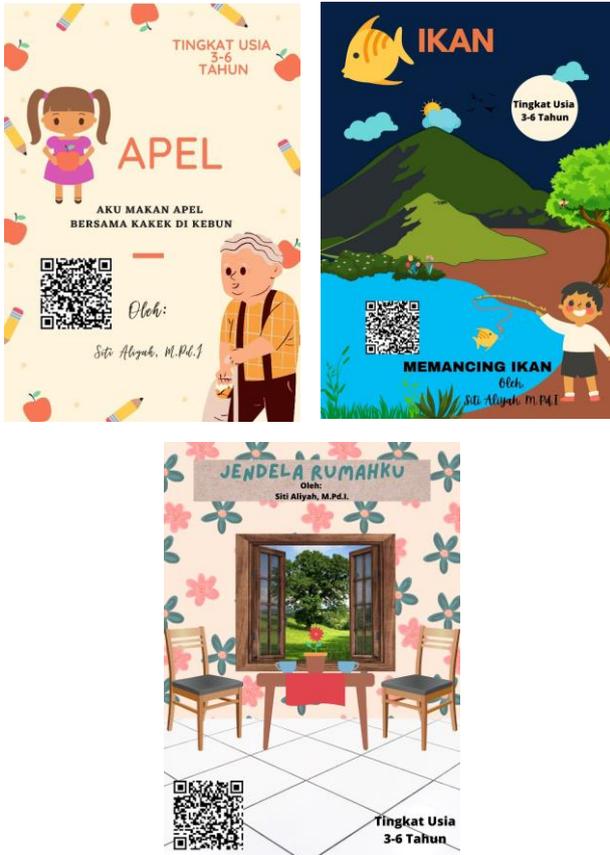
Manfaat literasi bagi anak usia dini adalah untuk membantu anak dalam memahami orang lain dan lingkungan sekitarnya, membantu anak agar dapat menyampaikan pikiran dan perasaan kepada orang lain, menumbuhkan minat anak terhadap keaksaraan dan munculnya sikap, pengetahuan

dan keterampilan yang dibutuhkan di jenjang pendidikan selanjutnya (Ellysa & Akkas, 2021:3).

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran berfungsi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran bisa berbentuk media visual, audio, audio visual dan media berbasis digital. Begitupun dalam mengembangkan kemampuan literasi pada anak usia dini dibutuhkan adanya suatu media pembelajaran. Media e-book bisa dijadikan sebagai pilihan media pembelajaran dalam mengembangkan literasi AUD.

E-book atau buku digital merupakan “sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya seperti android, smartpone, atau tablet,” (Mentari, dkk., 2018: 131). E-book merupakan versi digital dari buku cetak. (Boskurt, dkk., 2016: 664). Jika buku cetak terdiri dari kumpulan kertas yang berisi teks atau gambar, sedangkan e-book berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar. (Widodo, 2016: 1)

Pengertian di atas menjelaskan bahwa e-book merupakan buku yang berisi teks atau gambar yang dapat diakses dalam perangkat digital seperti, komputer, smartpone, android, atau tablet. Di bawah ini merupakan beberapa contoh media e-book yang dapat dipergunakan untuk mengembangkan literasi anak usia dini 3-6 tahun.



Gambar 1. E-book literasi AUD

Buku di atas bisa diakses melalui scan barcode yang tertera pada cover buku pada aplikasi google dengan otomatis akan muncul e-book sesuai judul buku tersebut. Isi buku tersebut, membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berbahasa anak terkait kemampuan bahasa reseptif, bahasa ekspresif serta keaksaraan awal seperti memahami beberapa perintah secara bersamaan, mengulang kalimat yang lebih kompleks, memahami aturan, dan menghargai bacaan. Selanjutnya adalah memberi respon dengan ekspresi dan

bahasa tubuh, menjawab pertanyaan yang lebih kompleks, berkomunikasi secara lisan, berbicara dengan kalimat sederhana dalam struktur lengkap (subjek - predikat - objek), menyampaikan pikiran dan perasaan secara lisan, melanjutkan cerita yang sudah didengarnya, menunjukkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang ada di dalam cerita, serta mengenal tanda, simbol, gambar sebagai persiapan membaca, menulis, dan berhitung.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya, Ellysa, Akkas. Muhammad. 2021. Buku Panduan Guru Capaian Pembelajaran Elemen Dasar-Dasar literasi & steam. KEMENDIKBUDRISTEK. Jakarta Pusat

Akhiruddin. Sujarwo, dkk. BELAJAR DAN PEMBELAJARAN. CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG. 2019. Sungguminasa Kab. Gowa.

Boskurt, Aras dkk. 2016. "Use of digital books at academic level: Perceptions, attitudes and preferences of post-graduate students". *International Journal of Human Sciences*. 13(1). Diakses dalam <https://www.researchgate.net/publication/292678242>.

KBBI Online. <https://kbbi.web.id/ajar> (akses tanggal 04 Juli 2022. Pukul 04.53 WIB)

KEMENDIKBUD.

<http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/yuk-mengenal-6-literasi-dasar-yang-harus-kita-ketahui-dan-miliki> akses 04 Juli 2022 05.10 WIB.

Mentari, Dwi dkk. 2008. "Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berdasarkan Hasil Riset Elektroforesis 2-D untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa". *PENDIPA Journal of Science Education*. 2

(2). Diakses dalam <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pendipa/article/view/4651>.

PERMENDIKBUD NOMOR 137 TAHUN 2014 BAB 1pasal 1 nomor 10 TENTANG STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI.

Rosemary, C. A., & Abouzeid, M. P. (2002). Developing literacy concepts in young children: An instructional framework to guide early literacy teaching. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 23(2), 181-201. <https://doi.org/10.1080/1090102020230210>

Susanto. Ahmad. Pendidikan Anak Usia Dini (Konsep dan Teori). BumiAksara. Jakarta. 2017.

Widodo. 2016. "Pengantar E-Book". Disampaikan dalam Bimbingan Teknik bagi Petugas Pengelola Perpustakaan Sekolah, yang diselenggarakan oleh Kantor Perpustakaan dan Kearsipan kabupaten Madiun, di Graha Eka Kapti Lantai II Pusat Pemerintahan Kabupaten Madiun di Mejayan. Diakses dalam <https://library.uns.ac.id/wpcontent/uploads/2016/04/EBOOK.pdf>.

PEMANFAATAN GOOGLE CENDEKIA SEBAGAI SARANA PENUNJANG PENULISAN KARYA ILMIAH BAGI PESERTA DIDIK MAN SUMENEP

Linda Arisanty, S.Pd.³¹

(MAN Sumenep)

“Gerakan literasi yang ditandai dengan kemampuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, dan berkomunikasi bisa tercapai dengan memanfaatkan google cendekia”

Pendahuluan

Istilah “karya ilmiah” selalu berhubungan dengan dunia kuliah untuk menyelesaikan pendidikan sarjana, magister, ataupun doktoral. Skripsi untuk persyaratan pendidikan sarjana, tesis untuk persyaratan magister, dan disertasi untuk persyaratan pendidikan doktoral. Hal ini memunculkan sebuah momok di dalam masyarakat. Apakah momok tersebut? Karya ilmiah itu sukar untuk ditulis, sehingga, tugas ini menjadi beban bagi semua orang. Penulis sendiri tidak menolak anggapan ini. Pendapat ini merefleksikan kenyataan yang ada. Diawali dari bagian pendahuluan kemudian diakhiri bagian kesimpulan harus dirangkai secara koheren. Setiap bagian kalimat yang dipakai harus ilmiah dan mendasar. Jika tidak, maka karya tersebut tidak layak dinamakan karya ilmiah, karena tidak bisa dipertanggungjawabkan.

Pada saatnya menulis karya ilmiah dimasukkan pada Kurikulum 2013, pada jenjang kelas XI. Peserta didik kelas XI ditugaskan untuk membuat karya ilmiah sesuai dengan

³¹ Penulis lahir di Sumenep, 06 Maret 1982, penulis merupakan guru pelajaran Bahasa Indonesia di MAN Sumenep, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di FKIP- Universitas Jember (2006).

kompetensi dasar yang ada. Artinya menulis karya ilmiah mulai dikenalkan dan diajarkan untuk peserta didik setingkat SMA/MA. Pasti ada tujuan dan manfaat yang ingin dicapai ketika menulis karya ilmiah ketika dimasukkan pada kurikulum tersebut.

Bagi mahasiswa, mendengar karya ilmiah merupakan makanan sehari-hari di waktu perkuliahan, namun bagi peserta didik di jenjang SMA/MA masih barang baru. Biasanya mereka mengenal makalah atau artikel untuk bahan presentasi, itupun mengutip langsung dari sumber buku, jarang diinterpretasi dengan kalimat pendapat sendiri. Penulisan kadang asal, tanpa acuan yang baku. Sehingga untuk menulis karya ilmiah, guru harus menerangkan secara jelas agar hasil akhirnya baik.

Peserta didik yang masuk generasi abad 21, termasuk zona nyaman, ditandai dengan berkembangnya informasi secara cepat dan global. Perkembangan informasi tersebut didukung oleh berkembangnya teknologi komunikasi khususnya dalam bidang komputasi. Sehingga hampir semua kegiatan manusia bersifat otomatis. Sehingga untuk menulis karya ilmiah diharapkan lebih mudah untuk membuatnya. Layanan internet 24 jam yang memadai, tempat diskusi secara daring dengan mudah untuk diakses, menelusuri sumber-sumber referensi tanpa batas. Tinggal dibutuhkan niat dan kemauan yang tekun dari dalam diri peserta didik.

Namun kenyataan di lapangan, minat dan keinginan peserta didik di jenjang kelas XI SMA/MA kurang aktif untuk membuat karya tulis. Tak jarang tugas menulis karya tulis dibuat oleh orang lain. Mereka berpikir menulis karya tulis susah, dibandingkan dengan membuat tugas olahraga, seni budaya atau lainnya yang tidak menuntut daya berpikir yang lebih kritis dan kreatif. Sedangkan peserta didik yang suka dan aktif menulis akan berusaha menemukan cara untuk menulis karya tulis.

Beberapa manfaat bagi peserta didik ketika menulis karya ilmiah. Pertama meningkatkan produktivitas menulis, karena menulis karya ilmiah bisa melatih kemampuan penalaran dan interpretasi menulis. Kedua, meningkatkan disiplin menulis, disiplin meningkat, karena karya ilmiah akan menuntut penulisnya untuk membuat jadwal menulis yang nyata serta efisien menyelesaikan. Juga membantu untuk keluar dari pengaruh pergaulan yang kurang bermanfaat, karena waktu banyak digunakan untuk belajar menulis. Ketiga, merubah dan memperbaiki cara berpikir. Menulis karya ilmiah membantu penulisnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis (*critican thinking*). Keempat, melatih kemampuan penulis sebagai peneliti muda.

Guru sebagai pengajar harus mampu membimbing para peserta didik dari awal penugasan menulis karya ilmiah sampai nanti terakhir mempertanggungjawabkan karya ilmiahnya. Guru menjelaskan tentang materi menulis karya ilmiah secara runtut dan sistematis. Di samping itu, peserta didik harus sering bertanya, membaca atau mencari sumber referensi pada karya ilmiah nantinya. Bisa membaca buku-buku di perpustakaan madrasah dan perpustakaan umum, penelusuran di internet lewat google cendekia.

Buku-buku bacaan ilmiah sudah lazim atau biasa digunakan di kalangan pelajar atau mahasiswa. Buku-buku tersebut biasanya sangat bermanfaat untuk mengarahkan penulis agar yang ditulis tidak keluar dari tema atau topik yang sudah ditentukan atau dibuat. Namun buku-buku ilmiah waktu peminjamannya terbatas. Biasanya paling lama hanya satu minggu, dan harus diperpanjang peminjamannya jika dibutuhkan.

Sering kali terjadi buku-buku ilmiah yang searah dengan tema atau topik susah ditemukan di perpustakaan madrasah, atau harus dibeli dengan harga mahal. Ini menjadi masalah ketika penulis sekaligus pelajar terbatas uang sakunya. Semangat menulis akan menurun, sehingga pembuatan karya tulis ilmiah tidak selesai sesuai jadwal yang sudah ditentukan.

Biasanya mahasiswa menggunakan google cendikia ketika ada tugas makalah atau membuat artikel. Sedangkan penelusuran di internet lewat google cendikia kurang akrab di kalangan pelajar pada umumnya. Hanya pelajar yang aktif di kegiatan jurnalistik atau menulis yang tahu tentang google cendikia.

Sumber referensi dari buku, jurnal, artikel ilmiah, baik cetak maupun daring sangat penting bagi penulis untuk membantu memperkuat argumen dalam tulisan sendiri. Kutipan dijadikan keterangan yang diambil dari teks acuan. Dengan mengutip kita menghargai karya ilmiah orang lain dan menghindari plagiarisme.

Apakah menulis karya ilmiah, khususnya bagi peserta didik harus terhambat? Adakah langkah-langkah atau solusi yang dapat untuk menyelesaikan menulis karya ilmiah? Maka dari itu perlu adanya pemanfaatan google cendekia untuk membantu menulis karya tulis ilmiah bagi peserta didik.

Google Cendekia dikenalkan tahun 2004, untuk melayani pengguna untuk menelusur dokumen-dokumen lainnya seperti skripsi, tesis, disertasi, prosiding, abstrak, jurnal ilmiah, dll, (Urip Santoso: 2015). Sehingga para penulis dengan mudah dapat mengakses informasi dari dokumen tersebut. Hasil yang paling berkaitan dengan tema atau topik akan selalu muncul pada halaman beranda pertama.

Manfaat google cendekia adalah memudahkan penulis dalam menyusun artikel ilmiah dengan memperhatikan kelengkapan teks pada setiap artikel, penulis, publikasi yang menampilkan artikel, dan frekuensi penggunaan kutipan artikel dalam literatur akademis lainnya. Sehingga para penulis lebih hemat pada penggunaan waktu. Biasanya harus mencari buku di rak-rak yang bersusun yang ada di perpustakaan, dengan adanya google cendekia, penulis dapat langsung menemukan judul buku sesuai dengan bahan tulisannya.

Keunggulan google cendekia daripada penelusuran google adalah dokumen yang akan keluar adalah dokumen-dokumen yang terseleksi. Sedangkan jika membuka melalui penelusuran google, apapun akan muncul walaupun tidak berhubungan dengan apa yang dicari. Bahkan sering keluar di layar blog-blog yang kurang bermutu. Situs-situs yang ada di google cendekia adalah situs resmi universitas atau lembaga pendidikan sehingga dapat dipertanggungjawabkan.

Kelemahan google cendekia adalah ketika seseorang menyusun profil diperkirakan dokumen yang bukan miliknya bisa diaku sebagai dokumennya. Google cendekia tidak memverifikasinya. Sehingga sangat membutuhkan kejujuran pemilik akun profil.

Google cendekia sering juga disebut perpustakaan daring yang memiliki tampungan besar. Di dalamnya menyimpan data karya ilmiah peneliti, repository ataupun bentuk lain, yang dapat ditelusuri dan diakses oleh pengguna. Semua karya penulis tidak hanya dari dalam, bahkan penulis dari luar sekalipun, asalkan sudah terindeks ke google cendekia pun dapat diakses.

Setelah tahu tentang google cendekia, dari manfaat, tujuan, kelebihan serta kelemahannya, penulis yang tak lain peserta didik bisa lebih paham. Saat menulis karya ilmiah tidak akan kesulitan lagi untuk mencari sumber atau referensi dari buku, sudah ada google cendekia yang lebih mudah diakses.

Peserta didik yang akan memulai menulis bisa mengumpulkan dulu sumber-sumber referensi baik dari buku atau mengakses di google cendekia. Ketika mengakses di google cendekia, bisa dicari berdasarkan kata kunci, tahun terbit, nama penulis, dan lain-lain

Peserta didik yang merasakan kemudahan layanan google cendekia dalam kegiatan menulis karya ilmiah, pastinya akan semangat untuk menyelesaikan tahap demi tahap menulis karya ilmiah. Guru juga tetap membimbing dan memberi motivasi dan kepada peserta didik disela waktu menulis. Jika

ada penulisan atau rangkaian kalimat penalaran tidak koheren, berilah arahan dan memberi contoh yang benar. Peserta didik bisa menyampaikan kepada temannya yang lain bahwa menulis karya ilmiah menggunakan google cendekia lebih mudah dan efektif. Sehingga diharapkan akan menggugah peserta didik yang lain, bahwa menulis karya ilmiah tidak sesulit yang dibayangkan.

Pengalaman menulis karya ilmiah di kelas XI jenjang SMA/MA sangat berguna. Ada kalanya ada lomba karya tulis ilmiah di tingkat SMA/MA, mereka tidak kaget lagi. Juga ketika saat presentasi karya tulisnya dipresentasi di depan guru, mereka tidak kikuk lagi berbicara menggunakan bahasa penalaran karena sudah terbiasa berpikir kritis di dalam bahasa tulisnya. Dibantu juga oleh kebiasaan membaca dari dokumen yang dijadikan sumber referensi di google cendekia.

Akhirnya, kegiatan belajar menulis karya ilmiah di tingkat MA selaras dengan salah satu gerakan madrasah, yaitu gerakan literasi yang ditandai dengan kemampuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kritis dan berkomunikasi bisa tercapai. Masih ada generasi emas yang gemar menulis karya ilmiah dan tidak tergerus oleh modernisasi global. Masa depan yang harus dicetak sendiri oleh generasi tersebut dengan tekad yang kuat dan semangat yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Santoso, Urip. 2015. *Kelebihan dan Kelemahan Scholar Google*.
Diunduh 11 Juli 2022.
<https://sivitasakademika.wordpress.com/2015/08/30/kelebihan-dan-kekurangan-scholar-google/>

EFISIENSI LITERASI DI ERA *METAVERSE* MELALUI E-PERPUS

Rovi Yanti, S.Pd.³²

(SDN Sidomulyo 03 Batu)

“Perpustakaan digital menjadi solusi terbaik dalam berliterasi pada era metaverse karena tidak memiliki batasan fisik sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun serta memiliki akses ganda yaitu dapat digunakan secara bersamaan oleh sejumlah institusi atau pengguna”

Metaverse merupakan era dunia virtual dimana manusia lebih banyak memanfaatkan teknologi internet dalam kehidupan sehari-harinya. Manusia akan lebih banyak beraktivitas secara maya seperti halnya bekerja, belajar, menonton film atau konser dan lain sebagainya. Salah satu kegiatan di era metaverse yang dapat dilakukan secara virtual adalah literasi.

Menurut Elizabeth Sulzby “1986”, Literasi ialah kemampuan berbahasa yang dimiliki oleh seseorang dalam berkomunikasi “membaca, berbicara, menyimak dan menulis” dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya. Singkatnya literasi merupakan kemampuan menulis dan membaca. Literasi sendiri dikelompokkan dalam beberapa jenis. Ada literasi dasar, literasi perpustakaan, literasi media, literasi teknologi serta literasi visual.

³² Penulis lahir di Malang, 27 Januari 1988, penulis merupakan guru SDN Sidomulyo 03 Batu mata pelajaran Bahasa Inggris. Penulis menyelesaikan gelar Ahli Madya Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Kanjuruhan Malang (2008), gelar Sarjana Pendidikan Guru Kelas Sekolah Dasar di Universitas Terbuka (2011).

Sebagai salah satu masyarakat yang hidup dalam era metaverse ini, tentunya ketrampilan literasi menjadi salah satu hal penting yang harus kita miliki. Pada era digital ini kemampuan untuk memverifikasi, menambah dan berbagi informasi sangatlah penting. Tak jarang banyak informasi yang sampai pada kita namun tidak terbukti kebenarannya atau biasa disebut hoax. Oleh karenanya kita mau tidak mau harus giat mengasah ketrampilan literasi digital.

Salah satu cara menambah dan meningkatkan ketrampilan literasi di era ini adalah melalui E-Perpustakaan. E-Perpustakaan atau perpustakaan digital, merupakan tempat dimana kita bisa meminjam dan membaca buku melalui media elektronik seperti smartpone maupun laptop dengan menggunakan jaranan internet. Keberadaan E-Perpus menjadi sebuah solusi bagi kita yang tetap ingin berliterasi namun memiliki waktu yang terbatas, karena keberadaannya dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Aplikasi E-Perpus dan perpustakaan digital lainnya yang serupa dapat kita download pada *App store* maupun *Google playstore*.

Selain menjadi pilihan yang efisien dalam berliterasi, E-Perpus memiliki beberapa manfaat yang harus kita ketahui. Manfaat dari E-Perpus diantaranya:

1. Jumlah pilihan yang tinggi

Berkat internet dan penyimpanan cloud, perpustakaan digital mengatasi keterbatasan dalam mengakses buku yang jumlahnya terbatas secara fisik.

2. Membangun warisan untuk generasi berikutnya

Perpustakaan digital membantu masyarakat ilmiah karena berfungsi sebagai reservoir untuk menyimpan data, informasi dan temuan penelitian penting. Dalam jangka waktu yang lama, catatan fisik studi dan penelitian ilmiah harus menghadapi masalah kritis: dihancurkan atau hilang. Namun berkat perpustakaan digital, salinan studi dan penelitian online dapat dilindungi dan

dikumpulkan untuk menciptakan warisan virtual informasi bagi generasi mendatang.

3. Akses instan ke konten pendidikan

Perpustakaan digital dapat diakses dimana saja dan kapan saja melalui perangkat elektronik yang terhubung dengan jaringan internet. Hal ini dimanfaatkan oleh mereka yang ada dalam dunia pendidikan seperti siswa dan guru mengakses buku pembelajaran yang dibutuhkan secara *online*.

4. Berjuang melawan kerusakan

Foto rapuh maupun dokumen kuno yang memiliki resiko kerusakan dapat diakses dengan mudah tanpa takut rusak karena proses digitalisasi.

5. Pengambilan informasi yang lebih mudah

Perpustakaan digital telah mengembangkan berbagai fitur pencarian seperti operator Boolean dan proximity, truncation dan lain-lain. Fitur-fitur pencarian pada perpustakaan digital memfasilitasi akses ke informasi dan koleksi data. Fitur tersebut dapat diakses dengan mudah, bahkan seiring bertambahnya koleksi digital tingkat kecanggihan fitur pencarian ini meningkat secara eksponensial.

Berdasarkan beberapa manfaat tersebut, E-perpus atau perpustakaan digital menjadi solusi terbaik bagi kita dalam berliterasi pada era metaverse ini. E-perpus tidak memiliki batasan fisik serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Selain itu E-Perpus memiliki akses ganda yaitu dapat digunakan secara bersamaan oleh sejumlah institusi atau pengguna. Bahkan E-Perpus menjadi solusi dalam pelestarian dan konservasi dokumen berharga.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/09/214429571/era-metaverse-5-profesi-ini-diprediksi-bakal-populer>

<https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/22/191035471/sambut-era-metaverse-ini-yang-harus-disiapkan>

<https://sevima.com/pengertian-literasi-menurut-para-ahli-tujuan-manfaat-jenis-dan-prinsip/>

<https://m.merdeka.com/uang/sambut-era-metaverse-tingkatkan-5-keterampilan-literasi-digital-ini.html>

<https://www.gramedia.com/best-seller/manfaat-perpustakaan-digital/>

<https://penerbitbukudeepublish.com/manfaat-perpustakaan-digital/>

Neo **TEKNOLOGI INFORMASI** *era Metaverse*

Pemanfaatan metaverse dalam pendidikan dan riset serta berbagai keperluan lainnya telah nyata meningkat. Meskipun diakui, belum semua orang menyadari akan pentingnya teknologi ini. Kehadiran buku ini sangatlah tepat di tengah kondisi perkembangan teknologi yang baru secara pesat. Semoga tulisan ringan dengan berbagai topik yang menarik disampaikan penulis memberi manfaat bagi para pembaca, pendidik, peserta didik, orangtua.



Akademia Pustaka

Perum, BMW Madani Kavling 16, Tulungagung

🌐 <https://akademiapustaka.com/>

✉️ redaksi.akademia.pustaka@gmail.com

📧 @redaksi.akademia.pustaka

📱 @akademiapustaka

☎️ 081216178398

