

Editor :

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag. | Dr. Ahmad Lani, M.Kes., AIFO.  
Ahmad Syaifuddin, S.Pd., M.Pd. | Rifqi Festiawan, S.Pd, M.Pd, AIFO.  
Cahniyo Wijaya Kuswanto, M.Pd.



# ***TEKNOLOGI METAVERSE***

## ***- DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN -***



Pengantar :

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

Direktur Pascasarjana

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

Adi Wijayanto | Jonni Siahaan | Afri Tantri | Silvy Juditya | Sabaruddin Yunis Bangun  
Muchamad Arif Al Ardha | Sufitriyono | Muhammad Salahuddin | Ani Kurniawati  
Pinton Setya Mustafa | Hikmat Kodrat | Rahma Dewi | Miskalena | Fakhrur Rozy  
Imran Akhmad | Gema Fitriady | Heni Widyaningsih | Yuni Fitriyah Ningsih |  
Albadi Sinulingga | Muhammad Kamal | M. Said Zainuddin | Nurkadri | Adi Sucipto  
Mesnan | Agus Mukholid | Idris Moh Latar | Dahlan | Muflih Wahid Hamid  
Basyaruddin Daulay | Astuti Cendrawati Ramli | Novi Sefriana | Ary Artanty |

Adi Wijayanto	Jonni Siahaan	Afri Tantri	Silvy Juditya
Sabaruddin Yunis Bangun	Muchamad Arif Al Ardha		
Sufitriyono		Muhammad Salahuddin	Ani Kurniawati
Pinton Setya Mustafa		Hikmat Kodrat	
Rahma Dewi	Miskalena	Fakhurur Rozy	
Imran Akhmad	Gema Fitriady	Heni Widyaningsih	
Yuni Fitriyah Ningsih	Albadi Sinulingga	Muhammad Kamal	
M. Said Zainuddin	Nurkadri	Adi Sucipto	Mesnan
Agus Mukholid	Idris Moh Latar	Dahlan	Muflih Wahid Hamid
Basyaruddin Daulay	Astuti Cendrawati Ramli		
Novi Sefriana	Ary Artanty		

# TEKNOLOGI

# METaverse

## DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Editor:

**Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.**  
**Dr. Ahmad Lani, M.Kes., AIFO.**  
**Ahmad Syaifuddin, S.Pd., M.Pd.**  
**Rifqi Festiawan, S.Pd, M.Pd, AIFO.**  
**Cahniyo Wijaya Kuswanto, M.Pd.**

Pengantar:

**Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.**  
*Direktur Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung*



## **Teknologi Metaverse dalam Ilmu Keolahragaan**

Copyright © Adi Wijayanto, dkk, 2022.

Hak cipta dilindungi undang-undang

*All right reserved*

Editor: Akhyak, dkk.

Layout: Kowim Sabilillah

Desain cover: Diky M. Fauzi

Penyelaras akhir: Saiful Mustofa

viii+228 hlm: 14 x 21 cm

Cetakan Pertama, Agustus 2022

ISBN: 978-623-5419-20-6

### **Anggota IKAPI**

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau 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](mailto:redaksi.akademia.pustaka@gmail.com)

Website: [www.akademiapustaka.com](http://www.akademiapustaka.com)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan yang maha kuasa atas perkenan-Nya buku yang berjudul *“Teknologi Metaverse dalam Ilmu Keolahragaan”* dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya atas sumbangsih ide/gagasan dan pemikiran dari para pakar pendidikan jasmani dan olahraga.

Kehadiran buku ini dapat memberi makna strategis oleh karena dalam pembahasannya banyak ditorehkan para pakar pendidikan berbagai pemikiran dengan narasi yang ringan dan mudah dipahami terkait dengan eksistensi penyelenggaraan bidang ilmu keolahragaan, kepelatihan, pendidikan jasmani dan olahraga serta kesehatan dalam menghadapi dan menerapkan teknologi pada era Metaverse. Bagaimana eksistensinya sangat perlu dibahas dari berbagai sudut pandang para pakar pendidikan ditengah pemikiran antara pesimis dan optimis bahwa teknologi metaverse dalam penerapannya di dunia ilmu keolahragaan.

Banyak permasalahan-permasalahan yang timbul sehingga perlu solusi untuk pemecahan masalah yang dihadapi. Perlakuan terhadap era metaverse dengan baik dan benar serta sumbangsih keilmuan merupakan salah satu bentuk yang harus dipicu dan dipacu oleh stakeholder olahraga agar bisa mengatasi permasalahan dan terlebih lagi bisa bermanfaat untuk meningkatkan kualitas keolahragaan.

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

penulis, memberi manfaat bagi para pembaca, pemangku kebijakan dan masyarakat umum secara luas.

*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 METAVERSE DALAM PENDIDIKAN JASMANI**

<b>PEMANFAATAN DUNIA METAVERSE SEBAGAI SARANA PENUNJANG PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA MAHASISWA PGMI</b> <i>Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO</i> .....	3
<b>MENYELARASKAN TEKNOLOGI METAVERSE DENGAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SEKOLAH</b> <i>Prof. Dr. Jonni Siahhan., M.Kes., AIFO</i> .....	11
<b>METAVERSE: TANTANGAN DAN PELUANG DALAM PENJAS</b> <i>Dr. Afri Tantri, S.Pd., M.Pd</i> .....	19
<b>EN_PEND (EDUKASI PENDIDIKAN JASMANI) MENJADI SALAH SATU APLIKASI BERBASIS DIGITAL UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN PJOK PADA PEMBELAJARAN PARADIGMA BARU BAGI SISWA GENERASI Z</b> <i>Dr. Silvy Juditya, M.Pd</i> .....	27
<b>PEMANFAATAN ICT DALAM PEMBELAJARAN MATA KULIAH AKTIVITAS RITMIK DI ERA METAVERSE</b> <i>Dr. Sabaruddin Yunis Bangun, M.Pd</i> .....	31
<b>INOVASI <i>DIGITAL LEARNING</i> PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN (PJOK)</b> <i>Muchamad Arif Al Ardha, S.Pd., M.Ed, Ph.D.</i> .....	39

<b>ADAPTASI PEMBELAJARAN PENJAS DI ERA METAVERSE</b> <i>Sufitriyono, S.Pd., M.Pd</i> .....	45
<b>PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI MELALUI <i>BLENDED LEARNING</i></b> <i>Muhammad Salahuddin, S.Pd.,M.Pd</i> .....	51
<b>INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENJAS ADAPTIF DI ERA <i>METAVERSE</i></b> <i>Ani Kurniawati, M.Pd</i> .....	59
<b>HARAPAN DAN TANTANGAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI PADA ERA METAVERSE</b> <i>Pinton Setya Mustafa, M.Pd</i> .....	67
<b>PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN METAVERSE DENGAN MODEL PHYSICAL LITERACY DI SEKOLAH DASAR</b> <i>Hikmat Kodrat, S.Or.,M.Pd</i> .....	75

## **BAB II**

### **METAVERSE DALAM BELAJAR GERAK**

<b>PEMANFAATAN PEMBELAJARAN GERAK DASAR BERBASIS AUGMENTED REALITY DI ERA 5.0</b> <i>Dr. Rahma Dewi, M.Pd</i> .....	85
<b>PERAN VIDIO DAN INSTAGRAM DALAM MENGUKUR, PELUANG PANJANG, KEKUATAN DAN HASIL GERAK TUBUH</b> <i>Dr. Miskalena, M.Kes</i> .....	93
<b>PEMANFAATAN APLIKASI VIDEO <i>SLOW MOTION</i> SEBAGAI ALAT EVALUASI GERAK PADA PENDIDIKAN JASMANI</b> <i>Fakhrur Rozy, S.Or., S.Pd.I., M.Pd.,AIFO</i> .....	99
<b>PEMANFAATAN MULTIMEDIA MENGGUNAKAN APLIKASI ANIMASI "<i>POWTOON</i>" PADA PEMBELAJARAN GERAK PJOK</b> <i>Dr. Imran Akhmad, M.Pd</i> .....	105

<b>ONLINE SELF ASSESSMENT SEBAGAI PENILAIAN PADA KETERAMPILAN GERAK DI ERA DIGITAL</b> <i>Gema Fitriady, S.Pd., M.Pd</i> .....	113
<b>PEMBELAJARAN OLAHRAGA DENGAN AUGMENTED REALITY (AR)</b> <i>Dr. Heni Widyaningsih, M.SE</i> .....	121
<b>PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI PEDOMAN AWAL DALAM GERAK DASAR OLAHRAGA (GERDASOL)</b> <i>Yuni Fitriyah Ningsih, S.Pd., M.Pd</i> .....	129
<b>PEMANFAATAN QR CODE DALAM PENGEMBANGAN KEBUGARAN</b> <i>Dr. Albadi Sinulingga, M.Pd</i> .....	135
<b>PENGUNAAN APLIKASI SYAM-OK DALAM PEMBELAJARAN ATLETIK DI ERA METAVERSE</b> <i>Dr. Muhammad Kamal, M.Pd</i> .....	145
<b>PEMANFAATAN METAVERSE DALAM AKTIVITAS OLAHRAGA</b> <i>M. Said Zainuddin, S.Pd., M.Pd</i> .....	153
<b>BUKU DIGITAL MERUPAKAN ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA</b> <i>Dr. Nurkadri, M.Pd</i> .....	157

### **BAB III**

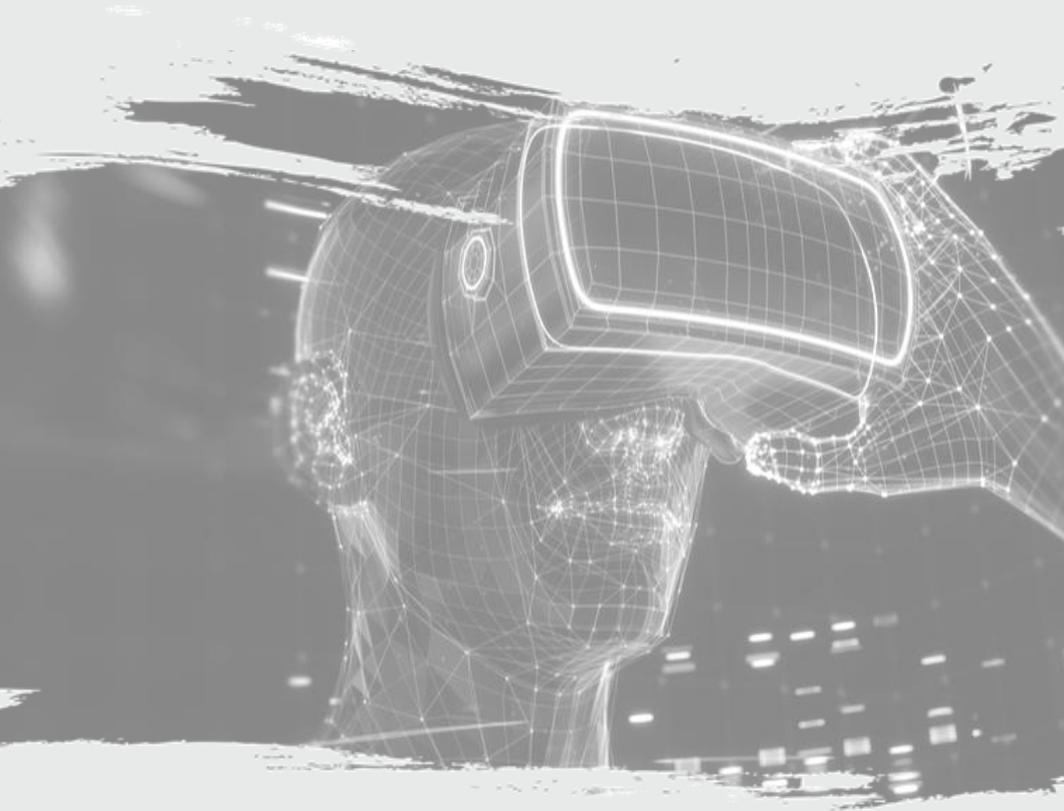
#### **APLIKASI PENDUKUNG METAVERSE**

<b>MENINGKATKAN AKTIVITAS FISIK DAN OLAHRAGA SISWA DENGAN APLIKASI DIGITAL DI ERA METAVERSE</b> <i>Dr. Adi Sucipto, M.Kes., AIFO</i> .....	165
<b>PEMANFAATAN INSTRUMEN TES SHOOTING BERBASIS APLIKASI BAGI MAHASISWA FIK UNIMED</b> <i>Dr. Mesnan, M.Kes</i> .....	173

<b>PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PENCAKSILAT 1 DALAM DUNIA METAVERSE</b> <i>Dr. Agus Mukholid, M.Pd</i> .....	179
<b>PEMANFAATAN <i>DIGITAL LEARNING</i> DALAM PEMBELAJARAN BASKET BALL</b> <i>Dr. Idris Moh Latar, S.Pd., M.Pd</i> .....	187
<b>METAVERSE KOMPONEN BIOMOTOR BELADIRI KARATE DALAM MENDUKUNG PERCEPATAN PENGUASAAN TEKNIK SELF DEFENSE</b> <i>Dahlan, M.Pd</i> .....	195
<b>PEMAKSIMALAN METAVERSE DALAM KONSULTASI PSIKOLOGI PADA ATLET</b> <i>Muflih Wahid Hamid, S.Psi., M.Psi., T</i> .....	201
<b>IPTEK KEOLAHRAGAAN DI INDONESIA</b> <i>Drs. Basyaruddin Daulay, M.Kes</i> .....	209
<b>MENINGKATKAN SEMANGAT AKTIVITAS LARI MAHASISWA SEMASA PANDEMI MELALUI APLIKASI IRACE</b> <i>Astuti Cendrawati Ramli, M.Pd., AIFO-FIT</i> .....	215
<b>PENGUNAAN APLIKASI YOUTUBE SEBAGAI SARANA BELAJAR PRAKTIK TAEKWONDO</b> <i>Novi Sefriana, M.Pd</i> .....	219
<b>PEMANFAATAN APLIKASI LEAP FITNESS SEBAGAI SARANA KESEHATAN DAN KEBUGARAN JASMANI</b> <i>Ary Artanty, S.Pd., M.Pd</i> .....	223

# BAB I

## METVERSE DALAM PENDIDIKAN JASMANI



## **TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN**

# **PEMANFAATAN DUNIA METAVERSE SEBAGAI SARANA PENUNJANG PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA MAHASISWA PGMI**

**Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.<sup>1</sup>**

*Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah*

*(UIN SATU) Tulungagung*

*“Penggunaan metaverse dalam pendidikan memberikan peluang mahasiswa agar mandiri serta cara alternatif untuk menilai kompetensi jarak jauh”*

**I**stilah Metaverse akhir akhir ini sering kita dengar, metaverse tersebut mengacu pada ruang virtual yang dihasilkan komputer di mana pengguna dapat bersosialisasi dan berinteraksi. Pada dasarnya Realitas Virtual (VR) merupakan murni simulasi, yang ditunjukkan oleh peralatan seperti layar yang dipasang di kepala yang membawa pemakainya ke dalam pengalaman yang benar-benar imersif. Sementara itu Augmented Reality (AR), mengubah dunia fisik dengan memperkenalkan elemen

---

<sup>1</sup>Penulis lahir di Malang, 07 Oktober 1981, penulis merupakan Dosen UIN SATU Tulungagung dalam bidang ilmu Pembelajaran Olahraga dan Kesehatan, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Malang (2005), gelar Sarjana Teknik Informatika diselesaikan di STT Stikma Internasional Malang (2006), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2009), dan akhirnya Doktor Ilmu Keolahragaan diselesaikan di Universitas Negeri Surabaya (2017). Gelar Profesi Ahli Ilmu Faal Olahraga diperoleh dari Perhimpunan Ahli Ilmu Faal Olahraga Indonesia (2019) yang tersertifikasi BNSP.

digital (Hwang dan Chien, 2022: 1). Bentuk terbaru dari ruang virtual adalah Mixed Reality (MR), yang memadukan antara dunia nyata dan dunia digital. Dengan menggunakan peralatan khusus, pengguna masih dapat melihat ruang fisik, dan menempatkan serta berinteraksi dengan objek digital di dalamnya.

Metaverse pertama dianggap Second Life, sebuah platform yang dibuat pada tahun 2003 oleh Linden Lab. Metaverse ini awal mulanya merupakan ruang online yang dapat diakses melalui komputer, daripada menggunakan teknologi VR, AR, atau MR. Kata 'Metaverse' sendiri sebenarnya diciptakan pada tahun 1992 dalam novel fiksi ilmiah Neal Stephenson Snow Crash, di mana orang-orang berinteraksi satu sama lain melalui avatar (Diaz dkk, 2022: 94). Facebook sebelumnya menciptakan Metaverse virtual realitinya sendiri yang terdiri dari ruang 3D untuk "bersosialisasi, belajar, berkolaborasi, dan bermain dengan cara yang melampaui apa yang dapat kita bayangkan".

Microsoft pada November 2021 mengumumkan bahwa mereka akan mengeluarkan perangkat lunak baru bernama Mesh untuk Microsoft Teams (Kye dkk, 2021: 18). Hal ini akan memungkinkan orang untuk berinteraksi di ranah Metaverse, menggunakan avatar virtual. Dunia maya dapat dialami melalui virtual reality (VR) dan augmented reality (AR). Dalam hal kedua ini realitas sebagai bagian dari Meta-Realitas dunia maya, ruang dapat diperpanjang dan dipotong dalam berbagai cara (Sipper, 2022: 10). Banyak yang menduga bahwa ruang Metaverse dan 3D akan menjadi bagian besar dari masa depan teknologi dan memasuki pada semua ranah bidang kehidupan, mulai ekonomi, budaya, kesehatan, wisata, militer, pendidikan bahkan olahraga.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Metaverse dalam dunia pendidikan jasmani dan olahraga ini sangat diperlukan, terutama pembelajaran bagi Mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah (UIN SATU) Tulungagung, semisal analisis gerak terutama biomekanik, gerakan yang cepat dapat dianalisis secara nyata melalui media virtual yang seolah olah nyata dan bisa dari berbagai sudut pengelihatian. Analisis Gerakan tersebut juga bisa dihentikan, diputar lambat bahkan diputar ulang. Pembelajaran gerak pada Pendidikan jasmani dan olahraga ini bisa dilaksanakan pada laboratorium komputer. Ada beberapa alasan untuk mengadopsi metaverse ini untuk tujuan pendidikan jasmani dan olahraga adalah sebagai berikut:

1. Untuk terus-menerus menempatkan peserta didik/mahasiswa dalam praktik kognitif atau keterampilan gerak yang bisa berisiko atau berbahaya di dunia nyata.
2. Untuk terus-menerus menempatkan peserta didik/mahasiswa dalam konteks untuk memberikan pengalaman belajar gerak dan mempelajari apa yang umumnya mereka tidak memiliki kesempatan atau terlibat dalam dunia nyata.
3. Untuk memungkinkan peserta didik/mahasiswa agar memahami atau mempelajari gerak yang membutuhkan praktik jangka panjang.
4. Mendorong peserta didik/mahasiswa untuk mencoba menciptakan gerak atau mengeksplorasi gerak yang mereka tidak mampu melakukannya di dunia nyata karena beberapa alasan, seperti biaya atau kurangnya bahan nyata.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

5. Untuk memungkinkan peserta didik/ mahasiswa memiliki pemikiran dan upaya alternatif mengenai karir dalam keolahragaan dalam kehidupan mereka.
6. Untuk memungkinkan peserta didik/ mahasiswa untuk memahami, mengalami, atau mengamati sesuatu dari perspektif atau peran yang berbeda.
7. Agar peserta didik/ mahasiswa dapat belajar berinteraksi bahkan berkolaborasi dengan orang-orang yang mereka mungkin tidak memiliki kesempatan untuk bekerja sama di dunia nyata.
8. Menggali potensi atau berpikir tingkat tinggi peserta didik/ mahasiswa dengan cara: melibatkan mereka dalam tugas-tugas yang kompleks, beragam, dan otentik.

Ada banyak kemungkinan mengapa aplikasi berbasis metaverse bisa diterapkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga. Tujuan belajar di metaverse bisa sangat terkait dengan kebutuhan peserta didik dalam kehidupan nyata jika mereka tidak memiliki kesempatan untuk mengalami atau berlatih di dunia nyata. Seperti disebutkan di atas, ada banyak alasan untuk mengadopsi metaverse dalam Pendidikan jasmani dan olahraga. Karena kemajuan pesat dari teknologi relevan yang terkait dengan metaverse, seperti perangkat yang dapat dikenakan, komputer dan jaringan berkecepatan tinggi, dan teknologi penginderaan, menggunakan metaverse untuk tujuan pendidikan jasmani dan olahraga menjadi semakin mungkin.

Sejauh ini tidak ada model atau kerangka kerja khusus untuk mengembangkan dunia metaverse. Ini menyiratkan kemungkinan yang beragam cara bisa dilakukan untuk

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

mengembangkan lingkungan pembelajaran Pendidikan jasmani dan olahraga berbasis metaverse untuk berbagai tujuan dan berbagai aplikasi yang digunakan, seperti Virtual Reality dengan menggunakan google camera, Ruang Virtual untuk perkuliahan, hingga tugas dan evaluasi Pendidikan jasmani olahraga pada jurusan PGMI bisa dilaksanakan melalui dunia maya.

Pendidikan jasmani dan olahraga berbasis metaverse pada kinerja gerak dan persepsi kinestetik peserta didik bisa menjadi tema perhatian dalam pembelajaran dan penelitian yang paling banyak diadopsi oleh para pendidik dan peneliti di masa mendatang. Karena metaverse adalah teknologi yang sangat inovatif bagi para pendidik dan peneliti dari kedua bidang yaitu ilmu pengetahuan computer dan ilmu pendidikan jasmani dan olahraga, penting untuk membandingkan penampilan gerak peserta didik yang menggunakan pendekatan pendidikan berbasis metaverse dan yang menggunakan pendekatan pembelajaran yang disempurnakan dengan teknologi konvensional. Dari perspektif teknologi AI, diharapkan juga, dengan mengadopsi berbasis metaverse pendekatan Pendidikan jasmani dan olahraga, peserta didik dapat memiliki pembelajaran gerak yang terus menerus tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, serta menerima dukungan penuh atau bimbingan untuk membuat refleksi penampilan gerak berdasarkan hasil analisis belajar mereka.

Kompetensi berpikir tingkat tinggi mahasiswa PGMI, seperti adanya permasalahan, pemecahannya dan berpikir kritis, umumnya merupakan tugas yang menantang. Sulit untuk melakukan evaluasi berdasarkan tes. Mengamati dan menilai proses pemecahan masalah atau penyelesaian proyek mahasiswa bisa menjadi arah yang menjanjikan.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Dalam metaverse, log mahasiswa untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan proyek dicatat. Ini menyiratkan bahwa kinerja atau kompetensi mereka bisa lebih dievaluasi secara akurat dari berbagai dimensi. Artinya, metaverse tidak hanya memberikan peluang untuk mahasiswa untuk berlatih gerakan, tetapi juga cara alternatif untuk menilai kompetensi mereka.

Pendidik / dosen perlu mengacu pada beberapa teori pedagogis ketika mencoba menggunakan metaverse secara tepat cara atau dari perspektif yang tepat. Penting untuk mempertimbangkan fitur metaverse (yaitu, bersama, persisten, dan terdesentralisasi) serta peran AI dalam metaverse. Karena kekuatan teknologi yang kuat dari metaverse, harus dilihat bahwa bukan hanya sebagai permainan atau pengalaman dunia maya, tapi sebagai sesuatu yang sangat kompleks. Sementara penggunaan metaverse untuk tujuan pendidikan menyediakan mode belajar yang efektif, itu juga dapat meningkatkan potensi masalah etika, seperti pelanggaran privasi, intimidasi, kecurangan, dan ketidaksetaraan pendidikan.

Selain itu, itu juga dipertanyakan apakah pengguna dunia maya (avatar) dapat mewakili kesadaran individu di metaverse. Misalnya, saat wawancara seorang pengguna, siapa pewawancara yang sebenarnya mewawancarai: avatar atau individu sebenarnya di balik avatar? Dengan kata lain, lakukan tindakan dan perilaku avatar berasal dari individu yang sebenarnya, atau apakah individu yang sebenarnya memberikan avatar peran baru? penting bagi para pendidik (guru dan dosen), dan pembuat kebijakan untuk serius pertimbangkan potensi masalah etika dan mengatasi masalah ini menggunakan solusi teknologi (misalnya, menggunakan modul AI untuk menyelesaikannya

masalah etika) atau solusi kebijakan (misalnya, menetapkan prinsip-prinsip dan kode etik untuk perilaku pengguna di metaverse).

### Daftar Pustaka

- Díaz, Jairo., Saldaña, Camilo., and Ávila, Camilo. 2020. Virtual world as a resource for hybrid education. *International Journal of Emerging Technology (ijET)*. Volume 15, Number 15, Aug 14, 2020. ISSN 1863-0383. Publisher: in Learning, Kassel, Germany.
- Hwang, Gwo-Jen., and Chien, Shu-Yun. 2022. Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Journal Computers and Education: Artificial Intelligence 3 (2022)*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100082>.
- Kye, Bokyung., Han, Nara., Kim, Eunji., Park, Yeonjeong., Jo, Soyoun . 2021. Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. *Journal Educat. Eval. Health Prof.* 18:32 (2021), [10.3352/jeehp.2021.18.32](https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.32)
- Sipper, Joshua A. 2022. *The Cyber Meta-Reality Beyond the Metaverse*. London: The Rowman & Littlefield Publishing Group, Inc.



# MENYELARASKAN TEKNOLOGI METAVERSE DENGAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SEKOLAH

**Prof. Dr. Jonni Siahaan., M.Kes., AIFO<sup>2</sup>**

*Universitas Cenderawasih Papua*

*“Penyelarasan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Dengan  
Teknologi Metaverse Berdampak Pada Hasil Belajar Tanpa  
Akhir dan Tanpa Batas (infinity)”*

Istilah Metaverse pertama kali digunakan dalam cerita fiksi ilmiah karya Neal Stephenson, sebuah Novel Cyberpunk berjudul “*Snow Crash*” diterbitkan tahun 1992, dimana manusia disebut sebagai Avatar yang dapat berinteraksi antar satu sama lainnya dalam ruangan virtual dua/tiga dimensi (2D/3D) dengan menggunakan metafora alam semesta. Penggunaan ruangan virtual ini menjadi cikal bakal munculnya istilah teknologi Metaverse yang merupakan visi Mark Zuckerberg untuk membangun lingkungan virtual yang menyatu dengan lingkungan nyata (fisik).

Metaverse menurut Zuckerberg adalah lingkungan virtual (digital) dalam bentuk 2D/3D, dimana para

---

<sup>2</sup>Jonni Siahaan lahir di Martubung (Medan), 13 Nopember 1965. Beliau merupakan Guru Besar/ Profesor dalam bidang ilmu pendidikan olahraga. Pendidikan strata 3 Pendidikan olahraga Pasacasarjana Universitas Negeri Semarang (2008). Pendidikan strata 2 Gizi Masyarakat Pascasarjana Universitas Airlangga/Unair Surabaya (1999). Pendidikan strata 1 Pendidikan Kepelatihan FPOK IKIP/Unimed Medan (1990) dan Tammat SMA N 3 Medan (1984).

penggunanya seperti sedang mengalami pengalaman yang nyata. Metaverse adalah komunitas virtual tanpa akhir atau tanpa batas yang saling berelasi satu dengan yang lainnya, di mana setiap orang dapat bertemu, bekerja, dan bermain, meskipun mereka berada di tempat yang berbeda-beda tanpa harus memperhitungkan jarak dan tempat dengan metode mereka sama-sama menggunakan *headset* realitas virtual/RV, kacamata augmented reality (AR), aplikasi smartphone (*Handphone*) atau perangkat lainnya sebagai syarat untuk masuk ke lingkungan Metaverse.

Istilah Metaverse semakin terkenal di dunia ketika perusahaan Facebook pada tanggal 28 Oktober 2021 mengumumkan, menggantikan nama perusahaan Facebook menjadi perusahaan Meta, meskipun perusahaan Facebook telah berjaya selama 17 Tahun di jagad raya ini dan manfaatnya sangat dirasakan oleh setiap insan manusia di dunia. Siapa di dunia ini manusia yang tidak mengenal media sosial seperti Facebook. Pergantian nama Facebook menjadi Meta dengan maksud ingin membangun dunia virtual dalam dunia nyata yang berdampak pada hasil kerja manusia tanpa akhir (*without ending*) atau tanpa batas (*infinity*).

Meta singkatan dari "*Most Effective Tactics Available*", atau taktik yang paling efektif saat in. Meta adalah istilah yang sering digunakan dalam permainan (*game*) yang didalamnya ada nilai kompetisi dan strategi untuk memenangkan suatu kompetisi. Kata Meta mengandung arti *beyond* atau melampaui yang bertujuan untuk membangun lingkungan virtual dengan teknologi Metaverse dengan cara menggunakan perangkat lunak Metaverse seperti *Virtual Room* (VR). Setiap insan manusia yang ingin masuk dalam lingkungan virtual wajib

menggunakan perangkat Metaverse dan lawan diskusinya juga wajib menggunakan perangkat Metaverse. Artinya saling menggunakan teknologi Metaverse baru dapat saling berinteraksi.

Teknologi Metaverse merupakan kombinasi dari beberapa elemen teknologi antara lain: realitas virtual (*virtual reality*)/VR, dan/atau realitas nyata (*augmented reality*)/AR, video, avatar holografik 2D/3D dan sarana komunikasi lainnya. Sistem kerja Metaverse didukung seperangkat alat seperti: Handphone/Headphone dan Augmented Reality/AR atau kacamata AR atau Virtual Reality/VR. Perangkat Metaverse ini wajib digunakan agar bisa masuk dalam lingkungan virtual. Teknologi Metaverse terus berproses semakin canggih, dan kedepannya akan semakin banyak perangkat Metaverse yang dapat dijual bebas di masyarakat tentu dengan harga terjangkau agar semua masyarakat dapat membelinya dan menggunakannya dalam kehidupannya sehari-hari.

Misalnya Kacamata Augmented Reality (AR) adalah salah satu perangkat Metaverse yang wajib harus digunakan seseorang bila ingin tergabung atau masuk dalam lingkungan virtual. Kacamata AR ini akan menggabungkan benda maya 2D/3D dalam lingkungan nyata, kemudian memunculkannya atau memproyeksikannya secara *real time*. Metaverse menjadikan dunia nyata secara fisik menyatu dengan dunia virtual. Dunia virtual dapat menyuguhkan apa yang ada dalam dunia nyata. Masalah jarak, ruang dan waktu bukan lagi menjadi penghalang untuk membangun komunikasi, kerjasama, bermain, dan aktivitas lainnya secara bersama-sama.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Kecanggihan teknologi Metaverse ini, secara perlahan tapi pasti akan mengubah pola pikir, pola asah dan asuh manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan (profesi) termasuk dalam dunia pendidikan secara khusus pada pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah. Pendidikan jasmani dalam proses belajarnya dipastikan akan mengalami perubahan baik dalam hal metode, penyajian materi dan implemantasi materi pada anak-anak. Untuk memenuhi ini diperlukan kemampuan dapat menyelaraskannya dengan teknologi Metaverse.

Pengertian menyelaraskan secara umum diartikan sebagai upaya menyesuaikan dengan apa yang diinginkan. Kata menyelaraskan dalam KBBI adalah membuat supaya selaras (sesuai, serasi, senada, seirama) atau menyesuaikan. Dalam konteks ini diperlukan upaya guru bersama pihak Sekolah dapat menyelaraskan pembelajaran pendidikan jasmani dengan perangkat Metaverse. Sehubungan dengan ini untuk menyediakan teknologi Metaverse dipastikan akan membutuhkan dana/biaya yang lumayan besar guna membeli perangkat Metaverse sebab tanpa itu tidak akan mungkin dapat diselaraskan dengan proses pembelajaran pendidikan jasmani.

Sebagai pembanding dapat dikemukakan seperti apa pembelajaran pendidikan jasmani dengan menggunakan teknologi digital yang selama ini seperti menggunakan Facebook, Youtube, Whatapps, Instagram, dan lain-lain. Terungkap kesimpulannya bahwa capaian hasil belajar siswa melalui pembelajaran pendidikan jasmani masih rendah, meskipun tingkat prosentase rendahnya bervariasi. Dalam konteks ini, tentu sangat diharapkan hasil belajar pendidikan jasmani akan dapat apabila menggunakan teknologi Metaverse.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Parameter yang selalu digunakan mengukur hasil belajar pendidikan jasmani di sekolah maupun di rumah secara daring terbagi atas tiga domain yaitu kognitif (pengetahuan), psikomotor (keterampilan/skill) dan afektif (karakter/sikap dan perilaku). Penulis berpikir domain ini akan masih tetap menjadi ukuran ketercapaian hasil belajar pendidikan jasmani meskipun menggunakan teknologi Metaverse. Pertanyaannya adalah bagaimana metode pembelajaran pendidikan jasmani didisain dalam tiga domain tersebut dengan pendekatan teknologi Metaverse.

Ketika menggunakan teknologi digital yang ada selama ini, hasil belajar dari materi ajar domain kognitif masih rendah, olehkarena belajar secara daring masih belum menjadi kebiasaan (habitual) anak sehingga segala materi ajar terasa berat untuk dapat dikuasai anak dengan cara belajar secara mandiri dan online. Meskipun siswa diberi kesempatan untuk menggali materi ajar dari dunia maya (internet) secara bebas, sebagai tambahan materi ajar dari apa yang disampaikan oleh guru pendidikan jasmani. Tetapi tetap hasil belajarnya masih rendah. Kondisi ini membuktikan bahwa sesungguhnya anak didik sangat membutuhkan kehadiran guru bersamanya sebagai tutor, pendidik, pengajar, pembimbing untuk menguasai ilmu pengetahuan.

Kendala terbesar dalam domain psikomotor ketika menggunakan teknologi digital selama ini adalah kekurangmampuan anak untuk belajar secara mandiri menguasai berbagai keterampilan olahraga yang diajarkan oleh guru melalui video atau konten Youtube, Facebook dan media sosial lainnya. Kemudian anak didik mempelajari bagaimana agar dapat menampilkannya sebagai ukuran keberhasilan menguasai suatu keterampilan gerak (*skill*)

secara dikuasai secara berjenjang mulai dari tahap mengenal skill hingga dapat menampilkan dengan baik hingga mahir/terampil. Kehadiran guru sangat diharapkan siswa ketika sedang mempelajari suatu kemampuan gerak (*motor ability*) dan/atau keterampilan gerak (*motor skill*). Dengan hadirnya guru, siswa mendapat bantuan dalam hal koreksi gerak, metode belajar gerak yang lebih sesuai dengan kondisi anak.

Demikian juga belajar daring untuk mencapai hasil belajar domain afektif?. Ketidakhadiran guru mendampingi anak dalam belajar secara daring, membuat anak wajib mandiri menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan yang bervariasi sebagai materi ajar, dimana ada nilai-nilai yang membentuk sikap dan perilaku yang harus dimiliki anak untuk membentuk karakternya. Proses pembelajaran secara daring selama ini sangat tidak mungkin dapat membentuk karakter anak menjadi lebih baik sebagaimana anak sekolahan pada umumnya.

Penggunaan teknologi digital saat ini semakin berkembang penggunaannya dimana proses pembelajaran tatap muka telah dipadukan dengan online yang lazim disebut Hybrid dimana sebagian siswa dapat memilih, mau mengikuti pembelajaran tatap muka dan daring (*online*). Metode Hybrid memberi pengertian pada anak didik bahwa proses belajar itu boleh berlangsung dimana-mana saja, dan yang utama adalah keinginan atau motivasi untuk mau belajar sungguh-sungguh dengan segala daya upayanya termasuk menggunakan teknologi informasi yang baru saat ini yaitu teknologi Metaverse

Bagaimana dengan kehadiran teknologi Metaverse saat ini?. Manusia di belahan dunia lain ada yang mulai memperbincangkannya, dan ada juga yang sudah

menggunakannya baik dalam wujud bermain bersama seperti dalam game online, e-sport dan mungkin akan muncul e-physical education, dan lain-lain. Metaverse menyajikan banyak hal yang menarik untuk dimiliki manusia. Produk teknologi Metaverse ini sebaiknya dapat dimanfaatkan dalam pendidikan jasmani.

Metaverse adalah sebuah teknologi digital yang berubah dari teknologi informasi Facebook ke Metaverse. Materi ajar yang disampaikan dalam Facebook merupakan hasil dari dunia nyata secara fisik anak didik wajib hadir di lingkungan belajar dimana pembelajaran pendidikan jasmani berlangsung. Pendidikan jasmani adalah pendidikan gerak (*movement education*) dimana aktivitas gerak fisik (*physical activities*) dijadikan sebagai materi ajar. Para pakar olahraga menyarankan diperlukan kemampuan guru merancang berbagai metode belajar dan/atau lingkungan belajar yang dinamis untuk keperluan pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah.

Lingkungan belajar yang dinamis maksudnya bisa beragam kondisinya, apakah di dalam ruangan yang relatif cukup luas atau di alam sekitar yang sangat nyaman dan memungkinkan berlangsungnya pembelajaran pendidikan jasmani. Menurut penulis ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan dipenuhi dalam pembelajaran pendidikan jasmani bila ingin menyelaraskannya dengan teknologi Metaverse, pertama adalah tersedia perangkat Metaverse yang relatif cukup dan proporsional dengan jumlah anak didik. Sebab setiap anak didik wajib menggunakan perangkat Metaverse seperti kacamata Metaverse dan lain-lain.

Untuk memenuhi perangkat Metaverse ini dibutuhkan anggaran yang relatif besar dari sekolah

dan/atau dapat juga disediakan langsung oleh anak didik bagi yang mampu. Kedua, materi ajar pendidikan jasmani sebaiknya didisain menjadi bagian-bagian yang menarik dan dipadukan dalam wujud permainan atau game yang bervariasi dan menarik untuk dilihat seperti dalam film dua/tiga dimensi (2D/3D), setiap orang senang menontonnya bahkan bisa larut dalam suasana film tersebut. Ketiga, materi ajar didisain agar terdapat aspek kompetisi sebagaimana e-sport, mungkin namanya bisa saja *e-physical education*, dan lain-lain.

Setiap materi ajar sebaiknya dapat dipilah-pilah untuk dikompetisikan pada didik dalam wujud tiga domain yaitu pengetahuan, keterampilan dan afektif. Penguasaan materi ajar dalam tiga domain yang didisain dalam Metaverse tentu akan memicu anak untuk mempelajarinya secara mandiri dan menjadi motivasi yang tinggi bagi anak mempelajarinya dalam lingkungan nyata (fisik). Teknologi Metaverse sangat mungkin menyajikan materi gerak dalam wujud *skill* yang dapat dipelajari secara langsung oleh anak bersama gerak yang ditampilkan teknologi Metaverse. Kondisi virtual ini dapat dijadikan model oleh anak untuk mengukur sejauhman anak dapat menguasai keterampilan gerak yang menjadi materi ajar pendidikan jasmani.

Teknologi Metaverse is coming, setiap manusia dengan berbagai pekerjaan (profesi) secara sadar dipaksa untuk mengikutinya, sehingga mau tidak mau, suka tidak suka perangkat Metaverse akan menjadi milik manusia yang akan dibawa kemana-mana. Sebagai dampaknya proses belajar akan berlangsung dimana-mana tanpa akhir, tanpa batas dengan bantuan perangkat Metaverse yang sangat mudah dibawa (*portable*), layaknya seperti Smartphone.

# **METaverse: TANTANGAN DAN PELUANG DALAM PENJAS**

**Dr. Afri Tantri, S.Pd., M.Pd.<sup>3</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*“Metaverse memiliki peluang yang sangat besar dalam mendorong proses pembelajaran penjas berbasis aplikasi menjadi lebih baik”*

**M**etaverse adalah alam semesta pasca-realitas, lingkungan multipengguna yang terus-menerus dan gigih yang menggabungkan realitas fisik dengan virtualitas digital. Ini didasarkan pada konvergensi teknologi yang memungkinkan interaksi multisensor dengan lingkungan virtual, objek digital, dan orang-orang seperti realitas maya dan realitas tertambah. Oleh karena itu, Metaverse merupakan jaringan yang saling berhubungan dari sosial, sebuah jaringan yang imersif dalam satu platform multipengguna. Ini mungkin bisa mewujudkan komunikasi pengguna secara real time dengan interaksi secara terus-menerus pada dunia digital. Beberapa orang menganggap bahwa konsep metaverse ini adalah hal atau suatu kata yang baru padahal sebaliknya. Kata Metaverse awalnya keluar

---

<sup>3</sup>Penulis lahir di Ujung Gading, 24 Des 1971, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Medan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Olahraga di IKIP Negeri Medan (1998), gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Semarang (2007), dan gelar Doktor Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2020).

pada tahun 1992 pada sebuah fiksi spekulatif berjudul Snow Crash oleh Neal Stephenson.

Pendidikan dan pembelajaran berikutnya termasuk dalam penjas mencakup dalam konten dan konteks pembelajaran untuk meningkatkan interaksi dan kreativitas siswa dan mendorong motivasinya (Wang et al., n.d.). Modal dari pengajaran dan pembelajaran yang ada mengusulkan pada sistem pengajaran baru untuk mempromosikan pengalaman dan kinerja belajar di era Metaverse ini.(Thomas J. Dunn PhD, n.d.)pada pengembangan metaverse secara langsung mengatasi kelemahan teknologi virtual yang berkembang saat ini, dimana terbatasnya sensasi dan pengalaman. Rendahnya self-perception yang diciptakan oleh teknologi virtual 2D membuat penggunanya tidak mendapatkan pengalaman optimal ketika menjelajahi ruang virtual.Kemudianada 3 hal yang membedakan antara metaverse AR dan juga VR, dua teknologiyang muncul sebelum Metaverse. (Park & Kim, 2022)Pertama, jika studi terkait VR difokuskan pada pendekatan fisik dan rendering, maka Metaverse lebih memiliki aspek yang kuat sebagai layanan dengan konten dan makna social yang lebih berkelanjutan. Kedua, Metaverse tidak harus menggunakan teknologi AR dan VR. Sehingga, meskipun sebuah platform tidak mendukung VR dan AR, platform tersebut tetap saja bisa menjadi sebuah aplikasi Metaverse. Terakhir,

Tantangan tentang penjas pada platform digital, termasuk pembelajaran dan pengajaran yang dimediasi computer atau aplikasi melalui alat konferensi online dan pengajaran berbasis blended learning. Kita menyoroti pro dan kontra dari modalitas pengajaran penjas. Misalnya menggunakanaplikasi zoom meeting yang memungkinkan kegiatan belajar mengajar penjassinkron akantetapi

mempunyai kelemahan pada partisipasi peserta didik. Di sisi lain, pembelajaran belended learning dalam pendidikan jasmani memberikan lebih banyak interaksi kegiatan mengajar berkat teknologi visualisasianamun itu membutuhkan jaringan berkualitas tinggi dan kuat untuk sinkronisasi data grafis. Oleh karena itu pembelajaran penjas harus mengedepankan virtual-fisik kelas campuran, dengan ambisi migrasi fisik ruang kelas dan kegiatan pendidikan jarak jauh yang belum bersatudunia maya yang imersif, yang dikenal sebagai Metaverse. Sebagai usulan baru untuk pendidikan jasmaniruang kelas metaverse berisi dua ruang kelas fisik di dua kampus universitas dan satu ruang kelas digital dihosting di perangkat komputer tersinkronisasi dengan edge-cloud. Ruang kelas digital memungkinkan pengguna (yaitu, peserta didik dan pendidik) untuk muncul pada kuliah fisik dari kampus asal mereka, di mana gambar digital dari pengguna tersebut, sebagai avatar, dapat berinteraksi dengan pengguna dari kampus lain.

Disarankan dalam pembelajaran penjas di era metaverse ini juga penggunaanya menggunakan headset yang membantu kelancaran dalam komunikasidalam kegiatan belajar mengajar,yang dimana pula mempunyai 4 tujuan utama atau skenario kasus penggunaan dalam pendidikan berbasis jaringan atau blended learning ini. Pertama, untukberlatih dan mempraktekkan kegiatan pembelajaran penjas dengan menggunakan rekaman.Kedua, agar mengaktifkan kondisi atau rasa ketidaknyamanan seperti pengelolaan prolaku yang bermasalah disekolah atau menanganipeserta didik yang tidak antusias dalam pembelajaran. Kasus penggunaan ketigaadalah yang nantinya bisa dilakukan sesuatu yang mustahil seperti

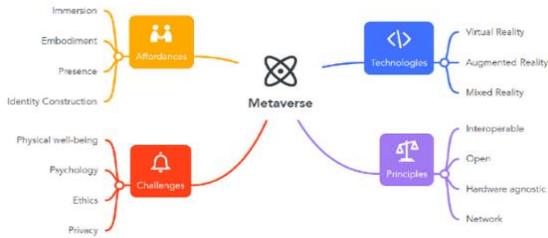
pengamatan organ tubuh atlet/manusia internal atau untuk melakukan perjalanan hampir kembali ke masa lalu ke rekonstruksi situs arkeologi. Keempat yang imersif juga direkomendasikan untuk pengalaman langka atau terlalu mahal seperti kunjungan lapangan kelompok kehutan tropis atau reruntuhan bawah laut. Semua kasus penggunaan di atas dapat diklasifikasikan sebagai pengalaman pengguna tunggal.

Aspek sosial dalam pembelajaran penjas virtual terdapat empat tahap dan tujuan masing-masing implementasi pedagogis virtual ada di dalam pengajaran (Mystakidis, 2022). Tahap pertama adalah menggunakan pembelajaran penjas secara virtual untuk persepsi atau stimulasi. Pendidik mengarahkan pengalaman multimodal dan siswa mengikuti dalam peran pasif, misalnya, melihat video 360 atau bola di Youtube. Dalam tahap kedua, siswa dapat melakukan interaksi dasar dengan dunia maya dan mempengaruhi aliran konten atau mencontoh video tersebut. Pencapaian otonomi adalah keadaan selanjutnya. Siswa memiliki tingkat tinggi otonomi dan memandu prosedur pembelajaran dengan keputusan mereka seperti yang ditunjukkan dalam video virtual tersebut. Akhirnya, tahap akhir adalah kehadiran. Siswa memiliki rasa yang tulus berada di ruang baru melalui interaksi dan kolaborasi manusia dalam platform digital sosial. Ruang virtual kolektif juga memungkinkan aplikasi yang lebih luas dari campuran yang berpusat pada pelajar aktif strategi desain instruksional seperti pembelajaran berbasis masalah, proyek dan permainan. Pembelajaran online penjas memungkinkan penyebaran metode pembelajaran berbasis yang bisa diterapkan juga dengan game yang lebih luas untuk motivasi peserta didik.

Metode penguatan motivasi ini termasuk desain yang menyenangkan, gamifikasi, dan serius permainan yang dapat diterapkan di tingkat mikro, meso, atau makro dari kursus online. Satu pertemuan kelas atau kegiatan belajar (misalnya, tugas) merupakan tingkat mikro. Desain playful dapat dimanfaatkan untuk menumbuhkan suasana santai dan kreatif belajar budaya inklusi, inisiatif dan eksperimen. Seluruh pembelajaran online dapat digamifikasi dan diatur sebagai game online multipengguna di dunia virtual. Rancangan pembelajaran penjas yang bisa di multipengguna dalam game online yaitu juga diartikan sebagai bahwasanya setiap pembelajaran praktek dalam penjas juga dapat diadaptasikan atau dituangkan dalam sebuah game. Simulasi dan pengalaman menyenangkan di virtual memberikan kesempatan bagi pelajar untuk menerapkan pengetahuan teoretis, bereksperimen dengan peralatan, berlatih keterampilan prosedural dan perilaku yang kompleks dan belajar dari kesalahan mereka tanpa gravitasi konsekuensi atau kesalahan di dunia fisik.

Tantangan selanjutnya untuk pembelajaran penjas di era metaverse yaitu tingginya biaya peralatan merupakan penghalang untuk adopsi massal yang diharapkan untuk dimitigasi dalam jangka panjang. Dan pengajar harus memperhatikan Risiko yang terkait dengan pembelajaran penjas di era metaverse terkait dengan (i) kesejahteraan fisik, kesehatan dan keselamatan, (ii) psikologi, (iii) moralitas dan etikadan (iv) privasi data. Pada tingkat fisik, gangguan perhatian pengguna di berbasis lokasi.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN



**Gambar 1.** Konsep Metaverse (Mystakidis, 2022)

Beberapa puluhan tahun lagi pembelajaran akan berlangsung secara virtual bahkan dengan menggunakan teknologi baik dari segi olahraga dan pembelajaran penjas. Apalagi baru model pendidikan jarak jauh bertenaga Metaverse dapat muncul untuk memecahkan keterbatasan platform 2D. Meta-pendidikan penjas dapat memungkinkan pembelajaran aktif formal dan informal yang kaya, hibrida pengalaman di kampus virtual 3D online abadi, alternatif, tempat siswa beradaco-pemilik ruang virtual dan co-pencipta kurikulum cair yang dipersonalisasi.

Metaverse mempromosikan gaya pembelajaran interaktif, peluang kolaborasi, dan keterlibatan yang bermakna melintasi ruang dan waktu. Efek kuat lain dari metaverse adalah stimulasi visual. Metaverse imersif yang dianimasikan secara visual menangkap minat siswa yang sudah menjadi penduduk asli digital, membuat mereka bersedia menghabiskan lebih banyak waktu di dalamnya (Han, 2020). Segala sesuatu yang siswa lakukan dalam metaverse dapat menjadi pengalaman belajar, dan belajar sambil melakukan atau belajar dengan melihat mendorong pembelajaran mandiri.

Metaverse serta tantangan dan peluangnya di dalam dunia pendidikan penjas, dapat disimpulkan bahwa penerapan Metaverse pada dunia penjas memiliki peluang

yang sangat besar untuk dapat mendorong proses pelaksanaan pembelajaran penjas menjadi lebih baik lagi yang berbasis aplikasi dari Metaverse paling populer yang saat ini banyak digunakan dalam pembelajaran. Dilihat dari peluang, penjas di era metaverse akan menghadirkan pengalaman yang berbeda.

### Daftar Pustaka

- Han, H.-C. "Sandrine." (2020). *From Visual Culture in the Immersive Metaverse to Visual Cognition in Education*. 67–84. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3250-8.ch004>
- 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. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3140175>
- Thomas J. Dunn PhD, M. K. P. (n.d.). *Technology Enhanced Learning in Higher Education; motivations, engagement and academic achievement*.
- Wang, Y., Lee, L.-H., Braud, T., & Hui, P. (n.d.). *Re-shaping Post-COVID-19 Teaching and Learning: A Blueprint of Virtual-Physical Blended Classrooms in the Metaverse Era*.



# **EN\_PEND (EDUKASI PENDIDIKAN JASMANI) MENJADI SALAH SATU APLIKASI BERBASIS DIGITAL UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN PJOK PADA PEMBELAJARAN PARADIGMA BARU BAGI SISWA GENERASI Z**

**Dr. Silvy Juditya, M.Pd<sup>4</sup>**

*STKIP Pasundan*

*“Pemanfaatan aplikasi berbasis metaverse dapat memberikan kemudahan dan ketertarikan untuk generasi Z pada aktivitas gerak”*

**P**erubahan dan perkembangan dari sisi teknologi memberikan pengaruh yang cukup signifikan pada generasi yang ada saat ini terutama pada generasi Z, mereka memiliki karakteristik yang cukup unik dibandingkan dengan generasi sebelumnya terutama dalam pemanfaatan teknologi (Ozkan and Solmaz 2015). Di Indonesia jumlah populasi pada generasi ini cukup tinggi dan mereka tercatat sebagai usia aktif sekolah di berbagai level satuan pendidikan (Statistik 2015), generasi Z ini terlahir di

---

<sup>4</sup>Penulis lahir di Cianjur, 25 Agustus 1985, penulis merupakan Dosen STKIP PASUNDAN dalam bidang ilmu pendidikan jasmani, Kesehatan dan rekreasi, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Kepeleatihan Olahraga di Universitas Pendidikan Indonesia (2007), gelar Magister Pendidikan Olahragadiselesaikan di Universitas Pendidikan Indonesia Program Studi Pendidikan Olahraga (2010), dan akhirnya Doktor Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Pendidikan Indonesia (2020). No Hp : 0877-2244-1985

rentang tahun 1995-2010. Generasi Z ini sering disebut sebagai generasi internet, generasi yang memiliki kemampuan multitasking, generasi yang tidak bisa terlepas dari gadget, mereka cukup eksis dalam berbagai media social, bahkan generasi ini bisa dikatakan sebagai generasi yang terlahir di masa akses internet sudah terbuka luas sehingga teknologi sudah menjadi bagian penting di dalam kehidupan mereka, selain itu generasi ini memiliki karakteristik sebagai siswa yang aktif, memiliki percaya diri yang sangat baik, dan cenderung memiliki sifat yang cepat bosan terhadap situasi atau suasana (Yusuf 2016).

Melihat karakteristik pada generasi Z ini, maka seorang guru khususnya guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan harus mampu menjadi fasilitator dalam proses belajar gerak, mampu mencari dan mengimplementasikan media pembelajaran yang tepat untuk generasi Z agar proses pembelajaran gerak di sekolah akan membuat mereka merasa nyaman, menarik dan bisa diterima oleh generasi Z. Pemilihan dan penerapan media pembelajaran berbasis digital berupa aplikasi ini diharapkan siswa akan lebih memiliki keleluasaan dan kemerdekaan dalam melakukan proses pembelajaran gerak pada materi PJOK di fase mereka, selain itu aplikasi ini menjadi salah satu aplikasi yang akan mendukung pembelajaran khususnya pada pembelajaran paradigma baru dimana dalam pembelajaran paradigma baru ini proses pembelajaran yang dilakukan benar-benar memperhatikan pada perkembangan setiap potensi dan kodrat bawaan yang ada pada diri setiap peserta didik. Maka dari itu, dengan memanfaatkan aplikasi ini secara tidak langsung akan mendidik mereka untuk memiliki kemampuan dalam bernalar kritis, kemampuan dalam mengeksplorasi setiap

potensi gerak yang mereka miliki dan yang terpenting dengan pemanfaatan aplikasi ini sebagai salah satu media pembelajaran untuk generasi Z akan memberikan kemudahan dan ketertarikan mereka pada aktivitas gerak. Siswa dapat memanfaatkan aplikasi En\_Pend ini kapanpun dan dimanapun selain di gunakan dalam proses pembelajaran PJOK di sekolah, bahkan dalam aplikasi ini apa yang biasanya di sampaikan oleh guru dan dilakukan oleh guru dapat dilakukan oleh siswa secara mandiri. Aplikasi En-Pend ini memiliki beberapa fitur yang dapat mensupport proses pembelajaran gerak seperti fitur capaian pembelajaran, materi pembelajaran yang dilengkapi dengan video yang terkoneksi dengan video you tube dan beberapa link seperti google, evaluasi pembelajaran yang terkoneksi dengan media social seperti facebook, instragram dan tiktok sehingga mereka dapat mempublikasikan semua tugas pembelajaran ke media social untuk di lihat/ di like oleh orang lain dan fitur diskusi sebagai forum diskusi dengan teman dan guru. Berikut beberapa tampilan yang ada pada aplikasi En\_Pend:



*Gambar 1. Beberapa Tampilan Aplikasi En-Pend*

### Daftar Pustaka

- Ozkan, Mustafa, and Betül Solmaz. 2015. "Mobile Addiction of Generation Z and Its Effects on Their Social Lives." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 205(May): 92–98. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.027>.
- Statistik, Biro Pusat. 2015. "Retrieved from Persentase Penduduk Usia 7-24 Tahun Menurut Jenis Kelamin, Kelompok Umur Sekolah, Dan Partisipasi Sekolah 1, 2002-2014." <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/vie%0Aw/id/1533>.
- Yusuf, Eddy. 2016. "Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Generasi Z." *Widyakala Journal* 3: 44.

# PEMANFAATAN ICT DALAM PEMBELAJARAN MATA KULIAH AKTIVITAS RITMIK DI ERA METAVERSE

**Dr. Sabaruddin Yunis Bangun, M.Pd<sup>5</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*“Mahasiswa bisa memanfaatkan ICT dengan melakukan hal yang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan pembelajaran aktivitas ritmik”*

**P**erkembangan dunia teknologi tidak hanya berdampak pada dunia bisnis, industri atau kesehatan saja, namun berdampak pada aspek pendidikan. Perihal tersebut menunjukkan, bahwa dunia pendidikan juga memanfaatkan perkembangan teknologi dengan semaksimal mungkin. Akibat pemanfaat ICT, hal ini berdampak pada terciptanya macam-macam pembelajaran berbasis ICT yang kita temui pada saat ini.

*Information and comuniation technology* atau bahasa Indonesianya teknologi informasi dan komunikasi. Pada prakteknya secara umum, ICT terbagi menjadi dua hal, yaitu

---

<sup>5</sup>Penulis lahir di Langkat, 09 Juni 1982, penulis merupakan Dosen Pascasarjana di Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan dalam bidang ilmu manajemen olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Medan (2005) sedangkan gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2008), dan Doktor Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta (2016).

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi merupakan segala hal yang berkaitan dengan proses penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi merupakan segala hal yang berkaitan dengan proses dan transfer data dari perangkat satu ke perangkat lainnya. Istilah teknologi informasi dan teknologi komunikasi atau biasa kita mendengarnya TIK. Muncul setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-20. Perpaduan keduanya berkembang pesat melampaui teknologi di bidang lainnya, bahkan hingga awal abad ke- 21.

Pemanfaatan dan penggunaan ICT dalam proses pembelajaran pasti mempunyai kelebihan, yaitu mempermudah dan mempercepat kerja mahasiswa/pelajar (mengefektifkan), menyenangkan karena siswa berinteraksi dengan warna-warna, gambar-gambar, suara-suara, video-video dan sesuatu yang instan. Keadaan dan kondisi yang menyenangkan ini sebenarnya menjadi faktor yang sangat penting dan esensial untuk mencapai efektivitas pembelajaran. Dalam hal ini peran teknologi mampu membangkitkan emosi positif dalam proses pembelajaran.

Kebutuhan dalam pemanfaatan ICT itu mula-mula dipengaruhi oleh bukti-bukti yang terjadi pada komunitas luar kampus/sekolah (Bisnis, pemerintahan dan masyarakat umum) yang sudah lazim menggunakan teknologi dalam beraktivitas komunikasi, mencari informasi dan aktivitas komersial. Fakta tersebut menjadi seperti sebuah tekanan terhadap komunitas kampus/sekolah untuk juga menggunakan teknologi agar para mahasiswa/pelajar familiar dengan ICT. Sejalan dengan perkembangan zaman,

karena pengaruh kemajuan aplikasi teknologi yang semakin canggih, ICT menjadi suatu media dan alat yang dipandang sangat penting dan strategis untuk mendorong pencapaian tujuan perubahan pembelajaran pada masa mendatang.

Teknologi informasi dan komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media. ICT sangat diperlukan dalam pembelajaran di era sekarang ini, dengan prinsip penggunaan ICT yang efektif dan efisien, optimal, menarik, dan merangsang daya kreativitas (M Yusuf , 2011). ICT menjadi salah satu media pembelajaran yang banyak digunakan di berbagai bidang karena meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran.

Kementrian Negara Riset dan Teknologi, Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Nurdyansyah dan Andik Widodo (2017) Teknologi informasi dan komunikasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika terutama computer, untuk menyimpan, menganalisis dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan dan gambar. Jamal Ma'murAsmani (2011) Teknologi informasi dan komunikasi suatu teknologi berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran dan penyajian informasi. Pemanfaat ICT dalam dunia pendidikan saat ini adalah wajib. Agar kualitas sumberdaya manusia Indonesia pada masa mendatang produktif, semakin baik dan siap bersaing dalam dunia yang berbasis teknologi.

Bangun (2021) Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, bahan pembelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran dan sumber

belajar dalam suatu lingkungan belajar. Ahdar D, Wardana (2019) Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumberbelaja pada suatu lingkungan. Pembelajaran yaitu bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Artinya pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik agar dapat berjalan baik sesuai dengan harapan tujuan dari pembelajaran yang dilakukan. Annisa Nidaur R (2017) Pembelajaran hakikatnya suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar.

Mata kuliah aktivitas ritmik merupakan salah mata kuliah wajib Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Aktivitas ritmik merupakan satu dari beberapa kompetensi mahasiswa lulusan program studi pendidikan jasmani. Sebagai dasar adalah aktivitas ritmik muncul dalam kurikulum pendidikan jasmani dengan istilah senam irama, yaitu, gerak-gerak senam yang di iringi oleh irama, sehingga hanya sebatas gerak senam. Bangun (2021) Aktivitas ritmik merupakan rangkaian gerak manusia yang dilakukan dalam ikatan pola irama. Disesuaikan dengan perubahan tempo, atau semata-mata gerak ekspresi tubuh mengikuti iringan musik atau ketukan di luar musik.

Pembelajaran aktivitas ritmik merupakan proses melaksanakan interaksi rangkaian gerakan senam menggunakan irama musik yang telah ditetapkan secara seksama. Di era metaverse saat ini pembelajaran mata kuliah aktivitas ritmik harus berjalan sebagaimana mestinya. Untuk mendukung kompetensi mahasiswa

lulusan program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi. Mahasiswa di tuntut harus kreatif dan inovatif, bisa memanfaatkan ICT dalam proses pembelajaran. H Komalasari, dkk (2021) pemanfaatan teknologi dalam pendidikan mampu mengubah mindset penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang awalnya *teacher center* menjadi *student center*. Adapun manfaat ICT secara nyata yakni; (1) Meningkatkan kesetaraan pendidikan, (2) Memudahkan dalam memberikan akses luas terhadap para pelajar dan guru, (3) Meningkatkan efektifitas dan efisiensi manajemen, pengelolaan dan administrasi pada lembaga pendidikan, (4) Meningkatkan profesionalisme pengajar, (5) Meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran antara tenaga pengajar dan para peserta didik.

Berjalannya kurikulum merdeka, ICT sangatlah mendukung dalam implementasinya. Kurikulum merdeka adalah kurikulum pembelajaran intrakurikuler yang beragam, pembelajaran akan lebih maksimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan memperkuat kompetensinya. Melalui kurikulum ini, tenaga pengajar dapat memillih perangkat ajar untuk menyesuaikan kebutuhan belajar dan minat masing-masing peserta didik. Oleh karena itu, pemanfaatan ICT diperlukan dalam rangka efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Artinya, tidak menutup kemungkinan di tahun-tahun yang akan datang, materi, tugas dan ditransfer melalui ICT.

Perkembangan ICT di seluruh dunia sangatlah cepat, dari masa ke masa. Perkembangan ICT tentunya menjadi potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Karena ICT menyimpan informasi tentang segala hal yang tak terbatas, maka hal ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pengembangan

pembelajaran yang tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu. Tentunya hal tersebut akan menjadi tantangan besar bagi tenaga pengajar karena dituntut untuk mengerti, memahami, mengoperasikan, dan mengeksplor ICT dengan baik sehingga dapat diaplikasikan dalam pembelajaran. Di samping itu, tenaga pengajar harus berpikir lebih kreatif, inovatif, dan berwawasan luas sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Di era metaverse saat ini, sangatlah mudah membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran aktivitas ritmik. Mahasiswa bisa belajar dari youtube, tiktok, media sosial lainnya yang tersebar pada dunia maya. Selain itu dengan mengaktifkan E-Learning diantaranya: E-Book, E-Library, interaksi dengan pakar, telegram, email, mailling List, News Group, Whatshap, Instagram dan lain-lain. Hal yang terpenting adalah mahasiswa bisa memanfaatkan ICT dan melakukan hal yang kreatif, inovatif dalam mengembangkan pembelajaran aktivitas ritmik. Selanjutnya untuk menunjang ketercapaian pembelajaran yang maksimal. Maka hal yang perlu dilakukan dalam rangka pemanfaatan ICT ini adalah dengan menyediakan prasarana dan fasilitas ICT untuk peserta didik dan tenaga pengajar yang memungkinkan mereka berada dalam suatu sistem yang diharapkan.

Tujuan tulisan ini adalah sebagai referensi awal tentang "Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Aktivitas Ritmik Di Era Metaverse". Selanjutnya memberikan informasi kepada pembaca, arti penting pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada proses pembelajaran, terutama pada implementasi perkuliahan aktivitas ritmik di Era Metaverse saat ini.

## Daftar Pustaka

- Annisa Nidaur R. 2017. Belajar dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar). *Cendekia Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Islam*. Volume: 9, Nomor: 2; 193-210.
- Ahdar Djamaluddin, Wardana. 2019. *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Makasar: C.V Kaaffah Learning Center.
- H Komalasari, dkk. 2021. Desain Multimedia Pembelajaran Tari Rakyat Berbasis Android Sebagai Self Directed Learning Mahasiswa Dalam Perkuliahan. *MUDRA Jurnal Seni Budaya*. Volume: 36, Nomor: 1; 96-105.
- Jamal Ma'murAsmani, 2011. *Tips Efektif Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Dunia Pendidikan*, Jogjakarta: DIVA Press.
- Muhammad Yusuf Rahim, 2011. Pemanfaatan Ict Sebagai Media Pembelajaran Dan Informasi Pada Uin Alauddin Makassar. *Sulasena*. Volume: 6, Nomor: 2; 127-135.
- Nurdyansyah dan Andik Widodo, 2017. *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*, Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Sabaruddin Yunis Bangun, 2021. *New Normal Pendidikan Jasmani*. Medan: Perdana Publishing.
- Sabaruddin Yunis Bangun, 2021. *Pengantar Aktivitas Ritmik*. Tulungagung: Akademia Pustaka



# **INOVASI *DIGITAL LEARNING* PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN (PJOK)**

**Muchamad Arif Al Ardha, S.Pd., M.Ed., Ph.D. (c)<sup>6</sup>**

*Universitas Negeri Surabaya*

*“Penggunaan buku digital (e-book) dapat menjadi inspirasi  
guru PJOK dalam membuat inovasi pembelajaran”*

**P**embelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) menggunakan aktivitas jasmani sebagai media untuk mencapai tujuan aktivitas pembelajaran yang direncanakan (Sudarsono, 2021). Mata pelajaran PJOK memiliki ciri khas pada aktivitas gerak dan dilaksanakan di luar ruang kelas (Ginjar et al., 2020). Pembelajaran PJOK bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan motivasi belajar (Citra Beauty et al., 2020). Perkembangan motorik dan tumbuh kembang siswa juga menjadi penekanan penting dalam kurikulum PJOK (al Ardha et al., 2018). Pola hidup sehat seperti mengembangkan aspek kebugaran, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, perasaan, emosi,

---

<sup>6</sup>Penulis menyelesaikan pendidikan sarjana pada tahun 2012 di Jurusan S1 Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya. Selanjutnya penulis menyelesaikan Pendidikan S2 di Jurusan Curriculum Design and Human Potential Development in Physical Education, Nasional DongHwaUniversity, Taiwan pada tahun 2016. Saat ini, penulis yang merupakan Dosen di Jurusan Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya ini juga merupakan seorang Ph.D. Candidate di Physical Education and Kinesiology Department, Nasional Dong Hwa University, Taiwan.

kesehatan tindakan moral, aspek pola hidup dan pengenalan lingkungan bersih juga ditanamkan melalui aktivitas jasmani (Lesmana, 2018; Mashuri, 2017).

Guru PJOK harus diarahkan menjadi pendidik yang mampu melaksanakan tugas-tugasnya yaitu siswa mencapai tujuan pengajaran secara berkelanjutan sehingga mampu menghasilkan siswa yang sehat, memiliki kualitas fisik yang memadai, dan memiliki nilai budaya dan karakter yang tertanam dalam kehidupan sehari-hari (Mahardika, 2018). Prinsip pembelajaran PJOK adalah melibatkan siswa untuk aktif dan senang ketika aktivitas melakukan fisik (Mustafa & Roesdiyanto, 2021). Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK) juga berperan penting dalam meningkatkan kesehatan pada siswa (S etal., 2020). Variasi dan inovasi dalam pembelajaran penting untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang bertujuan agar peserta didik memahami materi yang akan diajarkan sehingga peserta didik dapat mencapai keberhasilan dan lebih aktif dalam proses pembelajaran (Wiraguna etal., 2021).

Inovasi pembelajaran selama masa pandemi Covid-19 diperlukan untuk menjadi solusi selama pembelajaran daring (Talkah & Muslih, 2021). Potensi pengembangan di model pembelajaran dan media jarak jauh selama pandemi juga terbuka lebar (Herlina & Suherman, 2020). Inovasi model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran (Mustafa & Roesdiyanto, 2021). Inovasi pembelajaran penjas yang efektif dan menyenangkan perlu dilakukan secara berkala agar menambah alternatif model pembelajaran yang dapat memacu peningkatan motivasi belajar siswa (Bileetal., 2021). Inovasi dalam pembelajaran

dapat mengatasi kebosanan belajar siswa secara daring (Efendi et al., 2021). Untuk itu, penting bagi guru untuk terus berinovasi dalam pembelajarannya agar siswa tetap semangat dan motivasi yang tinggi dengan materi pembelajaran yang disajikan selama pembelajaran (Prasetyo & MS, 2021). Inovasi pembelajaran semacam ini sangat diperlukan tidak hanya pada masa pandemi, tetapi juga tuntutan inovasi pembelajaran di Abad 21 (Ashari et al., 2021).

Pada mata pelajaran PJOK, pembelajaran jarak jauh atau dilakukan secara daring, pada pelaksanaannya tidak dapat terlepas dari pemanfaatan teknologi informasi berupa inovasi pembelajaran (Sa'ida, 2021). Berbagai platform pembelajaran berupa kelas digital dapat diwujudkan dengan aplikasi google meeting, google classroom, what'sApp grup dan portaldik(Tumaloto, 2022). Pemanfaatan platform digital seperti google classroom, google meet, dan instagram ini dapat mempermudah guru maupun siswa dalam proses pembelajaran daring (Dewi et al., 2021). Media pembelajaran juga menjadi bentuk inovasi penting yang dapat dilakukan oleh guru. Pada mata pelajaran PJOK, media visual ataupun audio-visual dua dimensi seperti gambar dan video dapat mempermudah siswa dalam memahami materi ajar. Selain itu, penggunaan buku digital (e-book) yang dinilai lebih praktis dapat menjadi inspirasi guru PJOK dalam membuat inovasi.

### **Daftar Pustaka**

al Ardha, M. A., Yang, C.-B., Adhe, K. R., Putra, K. P., Khory, F. D., & Hartoto, S. (2018). Physical Education Curriculumfor Early Childhood: Developing Students' Manipulative Skills in Soccer. *Advances in Social Science, Education and*

- Humanities Research*, 173, 226–229.  
<https://doi.org/10.2991/icei-17.2018.59>
- Ashari, A., Syarifudin, B., Wardoyo, M. A. I., Rosa, A. F., Kharisma, K., & Jamaludin, S. (2021). Virtual fieldwork: inovasi pembelajaran aspek geografi fisik pasca pandemi COVID-19. *Geomedia: Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*, 19(1).  
<https://doi.org/10.21831/gm.v19i1.40107>
- Bile, R. L., Tapo, Y. B. O., & Desi, A. K. (2021). Pengembangan Model Latihan Kebugaran Jasmani Berbasis Permainan Tradisional Sebagai Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran PJOK. *JURNAL PENJAKORA*, 8(1).  
<https://doi.org/10.23887/penjakora.v8i1.30752>
- Citra Beauty, T. R., Nurhasan, N., & Syam Tuasikal, A. R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Permainan Sirkuit Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2).  
<https://doi.org/10.36312/jime.v6i2.1499>
- Dewi, K., Pratisia, T., & Putra, A. K. (2021). Implementasi pemanfaatan googleclassroom, googlemeet, dan instagram dalam proses pembelajaran online menuju abad 21. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5).  
<https://doi.org/10.17977/um063v1i5p533-541>
- Efendi, Y., Muzawi, R., Rio, U., & Lusiana, L. (2021). Aplikasi 3D VR Class Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Ditengah Pandemi. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(2). <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i2.304>
- Ginanjari, A., Suherman, A., Juliantine, T., & Hidayat, Y. (2020). Pengaruh fase sport education menggunakan bola basket terhadap aktivitas fisik siswa dalam pendidikan jasmani. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2).  
[https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i2.14173](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i2.14173)
- Herlina, H., & Suherman, M. (2020). Potensi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (Pjok) Di Tengah Pandemi Corona Virus Disease (Covid)-19 Di

- Sekolah Dasar. *TadulakoJournal Sport SciencesAndPhysicalEducation*, 8(1).
- Lesmana, H. S. (2018). PERAN MOTOR EDUCABILITY DI DALAM MENINGKATAN KETERAMPILAN OLAHRAGA PADA PEMBELAJARAN PENJAS. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 1(1). <https://doi.org/10.31851/hon.v1i1.1507>
- Mahardika, I. M. S. (2018). Perencanaan dan Inovasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK). *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)*, 1(1).
- Mashuri, H. (2017). Persepsi Siswa terhadap Pemebelajaran Guru Pendidikan Jasmani di SMA Muhammadiyah Kediri. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran Olahraga*, 3(1).
- Mustafa, P. S., &Roesdiyanto, R. (2021). Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme melalui Model PAKEM dalam Permainan Bolavoli pada Sekolah Menengah Pertama. *Jendela Olahraga*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/jo.v6i1.6255>
- Prasetyo, T., & MS, Z. (2021). Proses Pembelajaran Daring Guru Menggunakan Aplikasi Whatsapp Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal ElementariaEdukasia*, 4(1). <https://doi.org/10.31949/jee.v4i1.2769>
- S, A., Marheni, E., Ridwan, M., Soniawan, V., &Purnomoi, E. (2020). Pengenalan PhysicalFitness di Luar Jam Sekolah Sebagai Upaya Penurunan Kasus Obesitas (Dampak Corona “Tetap di rumah”). *Suluah Bandang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 20(3). <https://doi.org/10.24036/sb.0550>
- Sa’ida, N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran STEAM pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 7(2). <https://doi.org/10.26740/jrpd.v7n2.p123-128>
- Sudarsono, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Daring PJOK Masa Pandemi Covid-19 melalui Model Classroom pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri Bugangan 03 Kota

- Semarang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah*, 2(1).  
<https://doi.org/10.51874/jjips.v2i1.17>
- Talkah, T., & Muslih, M. (2021). Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Masa Pandemi Covid-19. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(1).  
<https://doi.org/10.55352/mudir.v3i1.136>
- Tumaloto, E. H. (2022). Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Selama Pandemi Covid 19. *JamburaHealthand Sport Journal*, 4(1), 60–68.  
<https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13602>
- Wiraguna, I. N., Agung Parwata, I. G. L., & Semarayasa, I. K. (2021). MOTIVASI MENGIKUTI PEMBELAJARAN PJK PESERTA DIDIK SMA DI KECAMATAN BANGLI DALAM PEMBELAJARAN DARING. *Jurnal Ilmu Keolahraaan Undiksha*, 8(3). <https://doi.org/10.23887/jiku.v8i3.30672>

# ADAPTASI PEMBELAJARAN PENJAS DI ERA METAVERSE

**Sufitriyono, S.Pd, M.Pd<sup>7</sup>**

*Universitas Negeri Makassar*

*“Kreatifitas guru dalam menggunakan teknologi akan memberikan solusi dari permasalahan penjas di masyarakat”*

## **Pendidikan di Indonesia**

Pembelajaran saat ini telah banyak berubah dari zaman ke zaman sehingga memberi dampak yang besar terhadap kemajuan pola pikir manusia. Kemajuan dunia Pendidikan itu sendiri tidak terlepas dari pengembangan yang dilakukan di era modernisasi. Di Indonesia sendiri system Pendidikan yang terdiri dari beberapa jenjang yaitu sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas, serta penyelenggara dibagi menjadi 2 yaitu sekolah negeri dan swasta. Pada dasarnya perkembangan Pendidikan di negara ini sangat tergantung dengan pemerintah, sesuai dengan visi dan misi yang akan dibawa.

Perjalanan Pendidikan di Indonesia sendiri sudah dimulai dari zaman colonial, hingga saat ini dan disajikan seperti berikut:

---

<sup>7</sup>Penulis lahir di Jeneponto 12 Mei 1988, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Makassar dalam bidang Pendidikan jasmani dan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Makassar (2010), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Makassar Program Studi Pendidikan Olahraga 2013).

## **Era kolonial**

Selama masa penjajahan Pendidikan di Indonesia sudah mulai berkembang ditandai dengan hadirnya sekolah rakyat yang memang diperuntukkan untuk penduduk Indonesia meskipun terbatas hanya untuk penduduk yang memiliki kedudukan sosial tinggi. Di awal pendiriannya system Pendidikan yang diterapkan hanya meliputi 3 bagian yaitu 1. Pendidikan dasar yang hanya fokus di pembelajaran Bahasa, 2. Pendidikan lanjutan sebagai penyelenggara Pendidikan umum dan kejuruan, 3. Pendidikan tinggi. Beberapa nama sekolah yang diperkenal akan di Indonesia di era kolonial seperti:

1. Europee scheLagere School (ELS) atau sekolah dasar bagi orang Eropa
2. Holland sch-Inlandsche School (HIS) atau sekolah dasar bagi pribumi
3. Holland sch Chineesche School (HCS)
4. Meer Uitgebreid Lager Onderwijs (MULO)
5. Algemeene Middelbare School (AMS)
6. Hoogere Burgerschool (HBS)
7. Schakel School
8. School Tot Opleiding Van Inland sche Artsen (STOVIA)

## **Setelah Kemerdekaan**

Pendidikan setelah kemerdekaan Indonesia menjadi lebih berkembang dimana saat zaman kolonial sekolah hanya diperuntukkan untuk yang memiliki kedudukan sosial tinggi maka di era setelah kemerdekaan pendidikan menjadi hak semua warga Indonesia.

## **Era orde baru**

Dalam beberapa saat Pendidikan di Indonesia mulai berbenah dan focus dalam beberapa tujuan Pendidikan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Di era orde baru Pendidikan yang diterapkan dalam kehidupan masyarakat yaitu pembangunan karakter bagi peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

## **Modern**

Pendidikan di era modern yang diterapkan pemerintah saat kepemimpinan presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) telah menetapkan standar Pendidikan setara yang didukung dengan pemberian bantuan program operasional sekolah (BOS) dan Beasiswa bagi masyarakat yang tidak mampu.

## **Era metaverse**

Setelah merebaknya wabah covid 19 membuat system Pendidikan di Indonesia berubah dari system Pendidikan yang dilaksanakan selama ini. Dengan adanya pandemi beberapa tahun ini membawa dampak sangat besar. System pembelajaran dilaksanakan dengan metode blended learning dengan menggunakan full teknologi.

## **Adaptasi Pembelajaran Penjas Di Era Metaverse**

Dalam pembelajaran Pendidikan jasmani saat ini guru perlu melakukan adaptasi dengan system pembelajaran di era modern saat ini. Dalam melakukan adaptasi guru perlu melakukan strategi-strategi untuk melaksanakan pembelajaran dengan baik. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menerapkan strategi pembelajaran seperti pertama melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran karena sangat berperan saat siswa belajar dari rumah. Kedua pemanfaatan teknologi, guru harus

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

mampu menggunakan teknologi saat ini agar system pembelajaran jarak jauh bisa terlaksana. Berikutnya yang ketiga adalah aspek afektif, pembelajaran PJOK sangat bergantung dengan aspek ini karena merupakan acuan utama dalam mata pelajaran.

Pembelajaran dengan konsep virtual melalui internet lebih memungkinkan pembelajaran secara online lebih interaktif. Metaverse sendiri telah mendukung pembelajaran online dengan tetap memberikan pengalaman belajar di sekolah dan di kampus. Guru harus mampu membuat animasi sebagai pengganti video pembelajaran sehingga memberi pengalaman baru kepada siswa. Pendidikan jasmani saat ini karena tujuannya untuk mengembangkan kemampuan gerak dan keterampilan gerak dalam upaya meningkatkan taraf kebugaran jasmani serta gaya hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani agar imunitas dan daya tahan tubuh terus meningkat. Disinilah peran sesungguhnya seorang guru Pendidikan jasmani agar dalam proses pembelajaran di era metaverse tetap bisa meningkatkan kualitas gerak siswa.

Pembelajaran Pendidikan jasmani sendiri di era metaverse mampu meningkatkan taraf kebugaran peserta didik. Yaitu keterampilan motoric, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan sosial. Dengan demikian, peran guru Pendidikan jasmani mampu mendesain materi pembelajaran yang tetap mempertahankan nilai-nilai kebugaran jasmani sehingga capaian Pendidikan dapat tercapai meskipun peserta didik belajar dari rumah.

Era metaverse sendiri masih memiliki tantangan besar yang harus diperhatikan, pertanyaan yang timbul dalam masyarakat bagaimana dengan pembelajaran di lapangan apakah bisa berjalan dengan baik? Kreatifitas seorang guru

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

dalam menggunakan teknologi akan memberikan solusi dari pertanyaan yang timbul di masyarakat. Beberapa temuan di lapangan, pembelajaran Pendidikan jasmani di era metaverse akan menghadapi hambatan seperti :

1. Banyak siswa yang tidak memiliki alat komunikasi
2. Keterbatasan akses internet yang dipengaruhi oleh kuota yang dimiliki oleh siswa
3. Beberapa wilayah di Indonesia masih kesulitan dengan jaringan internet
4. Beberapa siswa belum menguasai penggunaan teknologi
5. Siswa belum terbiasa menggunakan aplikasi pembelajaran yang digunakan

Semakin hari tantangan pembelajaran semakin kompleks, oleh karena itu guru harus mampu beradaptasi dalam pemanfaatan teknologi sehingga mampu mengikuti perkembangan dunia Pendidikan di era metaverse khususnya pembelajaran Pendidikan jasmani Kesehatan dan rekreasi.



# PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI MELALUI *BLENDED LEARNING*

**Muhammad Salahuddin, S.Pd., M.Pd<sup>8</sup>**

*FKIP Universitas Muhammadiyah Luwuk*

*"Guru penjas memiliki peran edukasi kesehatan jasmani  
menggunakan teknologi di era metaverse"*

**S**ebuah Pendidikan bisa dikatakan lebih berkembang apabila mampu mengikuti perkembangan zaman ini, ini terbukti dalam masa pandemi semua pembelajaran berubah menjadi daring atau belajar dari rumah. Semua serba berubah ke arah teknologi, yang sebelumnya siswa maupun guru belum mengenal sama sekali apa yang dimaksud dengan teknologi informasi pembelajaran. Pendidikan semakin berkembang dan moderen dengan menggunakan

---

<sup>8</sup>Muhammad Salahuddin, S.Pd., M.Pd Dosen Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk Banggai Penulis Lahir di Bone, 30 September 1986. Penulis merupakan dosen tetap pada Universitas Muhammadiyah Luwuk Banggai, Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada tahun 2009 Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekrasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar sedangkan Magister Pendidikan S2 pada program studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Universitas Negeri Makassar tahun 2014. Penulis juga aktif dalam berorganisasi di luar kampus seperti pengurus Asosiasi Futsal Kabupaten Banggai sebagai koordinator wasit futsal tahun 2018-2022, Pengurus PRSI Kabupaten Banggai Sebagai Koordinator Pembinaan Prestasi tahun 2018-2022, dan Pengurus KONI Kabupaten Banggai periode 2019-2023 sebagai Anggota Litbang. Penulis dapat dihubungi melalui email :[unding@unismuhluwuk.ac.id](mailto:unding@unismuhluwuk.ac.id) atau nomor telepon 085299711151

teknologi, (Supianti, 2018). Melihat keadaan yang tiba-tiba berubah signifikan maka banyak guru-guru yang belum mahir dalam menggunakan TIK harus berusaha untuk mengaplikasikan teknologi informasi, (Husain, 2014).

Pembelajaran merupakan sebuah keharusan yang harus dilakukan bagi seorang pendidik, baik di kampus maupun di sekolah. Proses pembelajaran masa pandemik sampai sekarang ini harus mengikuti perkembangan teknologi, karena teknologi merupakan sangat penting yang bisa dilakukan melalui daring. Guru memegang peranan penting dalam pembelajaran, dimana harus mampu mengaplikasikan komputer dengan menggunakan teknologi. Begitupun guru pendidikan jasmani yang kita ketahui lebih banyak bersentuhan di lapangan atau mengajar praktek sehingga membutuhkan sentuhan dalam menggunakan media digital dalam mendukung perkembangan dengan pemanfaatan teknologi.

Dalam lingkungan belajar, sangat penting dalam sebuah interaksi sehingga dapat mendukung proses pembelajaran. Belajar adalah dukungan yang diberikan guru kepadasiswa agar mereka dapat mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya, wataknya, serta sikap dan keyakinannya. Untuk membantu siswa belajar secara efektif, belajar adalah sebuah proses.

Dalam bidang pendidikan, pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan dalam sebuah pembelajaran daring yang bisa dilakukan dimana saja. Karena Pendidikan digital dirancang untuk membantu pembelajaran (memfasilitasi pembelajaran) dan memantau perkembangan kognitif siswa (Gunnars, 2021), semua teknologi yang ada, termasuk teknologi instruksional, harus diciptakan dengan memilih

produk berdasarkan analisis kebutuhan pembelajaran tertentu. lingkungan.

Tujuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan yang merupakan unsur dasar pendidikan umum sebagai wujud akhlak, komponen pola hidup sehat, dan pengenalan lingkungan bersih melalui kegiatan jasmani, olahraga, dan kesehatan pilihan, yang direncanakan secara terencana cara terstruktur untuk mencapai hasil belajar, adalah pengembangan aspek kebugaran jasmani, keterampilan motorik, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, ke stabilan emosi, dan tindakan (Depdiknas, 2006:131).

Guru pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan sangat penting dalam memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui kegiatan jasmani, olahraga, dan kesehatan yang dipilih dengan baik (Agus Mahendra, 2006). Peningkatan perkembangan psikis dan fisik serta terciptanya tubuh yang sehat dan bugar merupakan tujuan pemberian kesempatan belajar secara metodis. Seorang atlet yang terampil diharapkan dari siswa sebagai hasil dari sekolah mereka.

Pendidikan jasmani berfungsi sebagai katalis untuk mendorong pengembangan keterampilan motorik, bakat jasmani, pengetahuan, sportivitas, pembiasaan gaya hidup sehat, dan pembentukan karakter. Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah (mental, emosional, spiritual, dan sosial). Olahraga atau aktivitas jasmani lainnya dapat digunakan untuk pendidikan jasmani. Perbaikan gerak manusia adalah masalahnya. Lebih tepatnya, interaksi antara gerak manusia dengan mata pelajar anak akademik lainnya, serta hubungan

antara pertumbuhan tubuh dan pikiran dan jiwa, merupakan fokus pendidikan jasmani.

Pembelajaran menggunakan dua metode pertemuan langsung dan melalui daring disebut *blended learning*. Sehingga bisa membantu siswa maupun guru dan saling berinteraksi sehingga tidak monoton pada suatu tempat dan dimanapun semua bisa mengakses melalui media digital tersebut, namun demikian dalam proses pembelajaran Pendidikan jasmani tetap bisa melakukan pertemuan langsung kepada peserta didik.

*Blended learning* dalam Pendidikan jasmani bisa dilakukan secara fleksibel dalam menentukan tempat dan waktu dalam mengikuti pelajaran, membuat mahasiswa tidak perlu lagi ke kampus untuk mengikuti proses pembelajaran yang jelas ada jaringan yang bisa mendukung. *E-learning* dapat memudahkan bagi mahasiswa dengan mandiri, mengatur waktu untuk prestasi dalam belajar. Selanjutnya manfaat penerapan *blended learning* (Nita Oktifa, 2021) adalah sebagai berikut:

### **1. Fleksibel**

Siswa dibebaskan dari persyaratan kehadiran harian berkat pembelajaran campuran, yang merupakan keuntungan pertamanya. Sesuai dengan kebutuhan dan keadaan siswa, guru dan siswa dapat menyepakati jumlah pembelajaran online, mandiri, dan tatap muka. Lama dan waktu proses pembelajaran juga fleksibel, memungkinkan guru dan siswa untuk memutuskan bagaimana pembelajaran sinkronakan dilakukan serta perangkat lunak atau media yang akan digunakan untuk pembelajaran sinkron dan asinkron.

## **2. Hemat uang dan waktu**

Guru dan siswa dapat menghemat lebih banyak uang dan waktu berkat paradigma pembelajaran campuran. Karena dapat dilakukan tanpa kertas, guru dapat mengurangi penggunaan kertas. Siswa sekarang dapat memperoleh lembar kerja, handout, dan sumber belajar lainnya yang sebelumnya membutuhkan pencetakan atau fotokopi hanya dengan mengunggah file. Karena kehadiran di sekolah gratis, baik guru maupun siswa dapat memperoleh manfaat dari penghematan waktu.

## **3. Penyampaian materi yang lebih interaktif**

Ide pembelajaran campuran memungkinkan profesor untuk menyampaikan materi pelajaran melalui internet dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, menghasilkan konten yang lebih detail yang menarik perhatian siswa. Karena mereka dapat membuat materi pendidikan yang dapat digunakan sesuai dengan cara belajar setiap siswa, guru yang pandai dapat lebih inovatif. Film interaktif, podcast, presentasi Power point, dan sumberdaya dalam format e-book adalah beberapa contoh media interaktif yang dapat digunakan oleh guru cerdas.

## **4. Efisiensi dan Efektivitas**

Setiap siswa memiliki kepribadian dan pendekatan belajar yang unik. Beberapa siswa merasa nyaman mengerjakan pekerjaan rumah mereka di pagi, sore, atau bahkan di malam hari sambil bersantai dan mendengarkan musik. Ada beberapa siswa yang merasa lebih nyaman belajar di ruang kelas, kedai kopi, atau di rumah sendiri. Dengan cara ini, siswa dapat memilih

sendiri waktu dan lokasi belajar ketika menggunakan pendekatan blended learning.

Karena pengajaran tatap muka atau offline dapat menutupi beberapa kelemahan pembelajaran jarak jauh atau online yang dianggap pada selama pandemi, pemanfaatan pendekatan pembelajaran campuran ini dianggap lebih efektif. Bertemu dengan guru tatap muka membantu siswa yang berjuang dengan pembelajaran online. Baik pembelajaran tatap muka maupun online dianggap memiliki kelebihan dan kekurangan, menjadikannya dasardari pendekatan pembelajaran campuran. Misalnya, ada sedikit pembelajaran di kelas karena terbatasnya ruang dan waktu dan satu-satunya sumber materi adalah sekolah.

Namun, manfaat dari pembelajaran tatap muka atau berada di kelas adalah siswa dapat berinteraksi dengan guru mereka dan menerima umpan balik langsung dari mereka tentang pencapaian mereka. Meskipun tidak ada batasan geografis atau temporal saat belajar online atau melalui e-learning, ada kekurangannya. Pembelajaran online seharusnya tidak lagi menjadi penghalang utama berkat pendekatan blended learning yang diharapkan berhasil dan mendapat manfaat dari kemajuan teknologi informasi yang semakin canggih. Tak heran, para pakar internasional mengklaim bahwa wabah COVID-19 memang menjadi tonggak baru kemajuan pendidikan. Efektivitas blended learning tergantung pada sejumlah persiapan dan kesiapan yang matang karena penekanan pendekatan pembelajaran ini menekankan pada kombinasi metode konvensional, yaitu pembelajaran tatap muka dan metode pembelajaran online atau jarak jauh.

## Daftar Pustaka

- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP) untuk Sekolah Dasar/ MI. Jakarta: Terbitan Depdiknas.
- Gunnars, F. (2021). A Large-Scale Systematic Review Relating Behaviorism to Research of Digital Technology in Primary Education. *Computers and Education Open*, 2(September), 100058. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100058>
- Husain, C. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Jurnal Kebijakan & Pengembangan Pendidikan*, 2(1), 184-192. <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/jkpp.v2i2.1917>
- Mahendra, M (2006). Teori Belajar Motorik. FPOK UPI. Modul Pembelajaran Prodi PJKR. Tidak diterbitkan
- Nita Oktifa (2021). Metode Pembelajaran Blended Learning: Alternatif metode pembelajaran efektif saat ini. Blog.Akupintar. dikutip pada tanggal 5 Juli 2022.
- Supianti, (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 4 No. 1.



# INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN PENJAS ADAPTIF DI ERA *METaverse*

**Ani Kurniawati, M.Pd<sup>9</sup>**

*Pendidikan Jasmani Universitas Garut*

*“Penjas adaptif menekankan pada partisipasi siswa untuk melakukan aktivitas gerak dan mengembangkan keterampilan yang dimilikinya”*

**P**erlu kita ketahui bahwa tujuan belajar yang utama atau sering kita kenal dengan istilah *transfer* belajar adalah bahwa apa yang dipelajari itu berguna di kemudian hari, yakni membantu kita untuk dapat belajar terus dengan cara yang lebih mudah (Nasution, 2015, hal.3). Selain itu Yusup (dalam Kurniawati, 2021, hal. 150) menjelaskan bahwa teori-teori belajar berakar dari asumsi bahwa tingkah laku anak itu diperoleh melalui pengkondisian dan prinsip – prinsip belajar. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Respondent Behavior*, merupakan respon yang didasarkan kepada reflex yang dikontrol oleh

---

<sup>9</sup>Penulis lahir di Tasikmalaya, 16 Juni 1988, penulis merupakan Dosen Pendidikan Jasmani Universitas Garut dalam bidang Sosiologi Olahraga dan Pendidikan Jasmani Adaptif, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga di Universitas Pendidikan Indonesia (2011), sedangkan gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Pendidikan Indonesia (2015). Penulis aktif dalam organisasi keolahragaan sebagai pelatih Cabang Olahraga Bowling di SOIna Kota Bandung dan Pelatih Cabang Olahraga Bola Basket Puteri PeSoNas 2022.

stimulus. Respons ini terjadi ketika ada stimulus dan tidak terjadi apabila stimulus itu tidak ada.

2. *Operant Behavior*, yaitu tingkah laku sukarela yang dikontrol oleh dampak atau konsekuensinya. Pada umumnya dampak tingkah laku yang menyenangkan cenderung akan diulang kembali, sedangkan yang tidak menyenangkan cenderung ditinggalkan.

Dari uraian diatas bisa kita simpulkan bahwa perubahan yang terjadi adalah sebagai hasil dari suatu proses belajar yaitu berada di dalam pengetahuan dan juga perilaku individunya. Selain belajar kita sebagai seorang pendidik juga harus bisa memahami suatu media pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan juga teknologi semakin bisa mendorong kita untuk bisa membuat sebuah upaya perubahan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar itu sendiri, sehingga seorang pendidik disini dituntut untuk mampu dalam menggunakan media pembelajaran yang *up to date* khususnya di era *metaverse* saat ini. Hamalik (dalam Arsyad, 2017, hal. 2) menjelaskan bahwa seorang pendidik harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran yang meliputi:

1. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar.
2. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.
3. Seluk beluk proses belajar.
4. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan.
5. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran.

6. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan.
7. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan.
8. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran.
9. Usaha inovasi dalam media pendidikan.

Pendidikan Jasmani adalah pendidikan melalui dan tentang aktivitas fisik atau dalam bahasa aslinya adalah *Physical Education is Education Of And Through Movement* (Suherman, 2009, hal. 5). Menurut Sherill (dalam Widyatmoko, 2019, hal. 10) menjelaskan bahwa “Pendidikan jasmani adaptif adalah suatu bagian khusus dalam pendidikan jasmani yang dikembangkan untuk menyediakan program bagi individu dengan kebutuhan khusus”. Sedangkan menurut Meimulyani, dkk (2013, hal. 24) menjelaskan bahwa “Suatu sistem penyampaian layanan yang bersifat menyeluruh (*comprehensive*) dan dirancang untuk mengetahui, menemukan dan memecahkan masalah dalam ranah psikomotor”. Sehingga dari penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa peranan pendidikan jasmani adaptif sangat besar dan akan mampu mengembangkan dan mengkoreksi dalam keterbatasan proses belajar. Adapun tujuan dari pendidikan jasmani adaptif menurut Abdoellah (dalam Meimulyani, 2013, hal. 27) adalah sebagai berikut:

1. Untuk menolong siswa mengkoreksi kondisi yang dapat diperbaiki.
2. Untuk membantu siswa melindungi diri sendiri dari kondisi apapun yang memperburuk keadaannya melalui penjas tersebut.
3. Untuk memberikan kesempatan pada siswa mempelajari dan berpartisipasi dalam sejumlah

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

macam olahraga dan aktivitas jasmani, waktu luang yang bersifat rekreasi.

4. Untuk menolong siswa memahami keterbatasan kemampuan jasmani dan mentalnya.
5. Untuk membantu siswa melakukan penyesuaian sosial dan mengembangkan perasaan memiliki harga diri.
6. Untuk membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan apresiasi terhadap mekanika tubuh yang baik.
7. Untuk menolong siswa memahami dan menghargai macam olahraga yang dapat diminatinya.

Selain itu adapun faktor-faktor yang harus seorang pendidik ketahui dalam menerapkan modifikasi dalam pembelajaran penjas adaptif (Meimulyani, 2013, hal. 39), diantaranya adalah:

1. Penyederhanaan penggunaan kata. Kata yang digunakan harus disederhanakan sehingga lebih mudah dan cepat dimengerti oleh anak.
2. Gunakan bahasa yang bermakna tunggal. Dalam memberikan instruksi kita harus menggunakan kata - kata yang bermakna tunggal terutama kata-kata yang menggunakan gerak atau tindakan.
3. Membuat konsep konkret. Seorang pendidik dalam menggunakan kata-kata harus konsisten sehingga mudah dipahami makna yang tergantung dalam kata-kata yang pernah di dengar dan tersimpan dalam memorinya.

Ada tiga faktor yang harus seorang pendidik pertimbangkan dalam menentukan jenis dan materi yang

akan diberikan dalam proses pembelajaran penjas adaptif (Tarigan,2008, hal. 63) diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pelajari rekomendasi dan diagnosis dokter yang menanganinya.
2. Temukan faktor dan kelemahan – kelemahan siswa berdasarkan hasil tes pendidikan jasmani.
3. Olahraga kesenangan apa yang paling diminati siswa.
4. Pelajari rekomendasi dan diagnosis dokter yang menanganinya.
5. Temukan faktor dan kelemahan – kelemahan siswa berdasarkan hasil tes pendidikan jasmani.
6. Olahraga kesenangan apa yang paling diminati siswa.

Sebagai seorang pendidik di zaman metaverse ini harus memiliki sebuah inovasi yang bisa menunjang keberhasilan pembelajaran, khususnya bagi seorang pendidik yang mengajar mata pelajaran penjas adaptif yaitu melalui teknologi. Menurut OECD (dalam Kurniawati, 2021, hal. 52) menjelaskan bahwa inovasi dapat menambah nilai dalam pendidikan dengan alasan sebagai berikut:

1. Inovasi pendidikan dapat meningkatkan hasil pembelajaran dan kualitas penyediaan pendidikan.
2. Pendidikan dirasakan di sebagian besar negara sebagai sarana untuk meningkatkan kesetaraan kesejahteraan.
3. Organisasi publik termasuk pendidikan sering berada di bawah tekanan yang sama banyaknya dengan bisnis untuk meningkatkan efisiensi, meminimalkan biaya, dan memaksimalkan hasil.

4. Pendidikan harus tetap relevan dalam menghadapi perubahan yang cepat terhadap masyarakat dan ekonomi nasional.

Sebuah inovasi bisa berkembang salah satunya adalah dengan teknologi. Seperti yang dijelaskan oleh Rustana (dalam Juditya, 2020, hal. 1) menjelaskan bahwa “Perkembangan teknologi harus seiring dengan pemanfaatannya secara optimal, karena penggunaan teknologi secara optimal dalam dunia pendidikan akan memberikan pengaruh pada pencapaian hasil belajar siswa”. Menurut Darmawan (dalam Juditya, 2021, hal. 3) menjelaskan bahwa “Terdapat tiga keuntungan dari pemanfaatan teknologi di dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pendorong semua komunitas dalam pembelajaran (termasuk guru) untuk lebih apresiatif dan proaktif dalam memaksimalkan potensi pendidikan.
2. Memberikan kesempatan yang luas pada peserta didik dalam memanfaatkan setiap potensi yang ada yang dapat diperoleh dari sumber – sumber yang tidak terbatas.
3. Pembelajaran berbasis teknologi sudah banyak diterapkan dalam berbagai mata pelajaran, bahkan saat ini sudah mulai dipraktikkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga yang diselenggarakan di sekolah.

Salah satu contoh inovasi media pembelajaran yang mungkin bisa kita jadikan sebagai gambaran proses pembelajaran di era metaverse ini adalah dengan penggunaan video. Seperti yang dijelaskan oleh Thompson,

dkk (dalam Juditya, 2021, hal. 4) menjelaskan bahwa “Penggunaan video dalam proses pembelajaran mampu memberikan banyak manfaat diantaranya dapat dipergunakan untuk menyampaikan informasi”. Sedangkan menurut Richards, dkk (dalam Juditya, 2021, hal. 5) menjelaskan bahwa “Teknologi memiliki potensi untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif dalam pendidikan jasmani”. Dalam hal ini perlu kita ketahui bahwa proses pembelajaran pada pendidikan jasmani dan olahraga khususnya penjas adaptif menekankan pada partisipasi siswa agar mereka mau melakukan aktivitas gerak dan mengembangkan keterampilan gerak yang dimilikinya. Oleh karena itu perlulah kita sebagai seorang pendidik memiliki sebuah inovasi dalam pembelajaran yang mana salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi.

### **Daftar Pustaka**

- Arsyad, Azhar. (2017). Media Pembelajaran. Depok : PT. Rajagrafindo Persada.
- Juditya, Silvy. (2020). Digitalisasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Era 4.0. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Juditya, Silvy. (2021). Pembelajaran Penjas Di Era Digital Berbasis *Individualized Learning Model*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Kurniawati, Ani. (2021). Efektivitas Pembelajaran Selama Pelaksanaan PTMT. Tulungagung : Akademia Pustaka.
- Kurniawati, Ani. (2021). Urgensi Implementasi Problematika dan Evaluasi Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Pada Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Tulungagung : Akademia Pustaka.
- Meimulyani, dkk. (2013). Pendidikan Jasmani Adaptif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Jakarta Timur : PT. Luxima Metro Media.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

- Suherman, Adang. (2009). *Revitalisasi Pengajaran Dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: CV. Bintang Warliartika.
- Tarigan, Beltasar. (2008). *Pendidikan Jasmani Adaptif*. Bandung : Prodi PJKR Universitas Pendidikan Indonesia.
- Widyatmoko, Fajar Ari. (2019). *Penjas Adaptif*. Purwodadi : CV. Sarnu Untung.

# HARAPAN DAN TANTANGAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI PADA ERA METAVERSE

**Pinton Setya Mustafa, M.Pd.<sup>10</sup>**

*Universitas Islam Negeri Mataram*

*“Guru pendidikan jasmani tetap menjadi agen perubahan bagi siswa untuk membentuk fisik yang sehat, terampil, dan memiliki sikap yang luhur”*

Pada saat ini perkembangan teknologi terjadi sangat pesat. Dimana telah muncul dunia baru yaitu disebut dengan dunia maya maupun virtual. Hal tersebut berdampak dalam berbagai bidang dari perkembangan manusia juga. Metaverse adalah sebutan teknologi terbaru saat ini yang sering menjadi bahan pembahasan bagi praktisi maupun pengamat dalam perkembangan teknologi. Dunia pendidikan juga berdampak dengan adanya inovasi baru dalam perkembangan teknologi metaverse ini. Pendidikan modern menuntut hasil belajar yang dimiliki siswa dapat meningkatkan sumber daya yang unggul di masa depan. Dengan menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, maka mengakibatkan kesejahteraan sosial

---

<sup>10</sup>Penulis lahir di Tulungagung, 04 Agustus 1992, penulis merupakan Dosen Pendidikan Jasmani dan Kesehatan di Universitas Islam Negeri Mataram, penulis menyelesaikan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan di Universitas Negeri Malang (2016), kemudian gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Malang pada Program Studi Pendidikan Olahraga (2019).

menjadi meningkat dan setiap individu memiliki kualitas yang tinggi dalam menekuni bidang pekerjaan mereka. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat memberikan peluang untuk penyampaian materi pelajaran yang menjadi lebih efektif dan efisien, dikarenakan tidak dibatasi ruang dan waktu dalam mengakses sumber belajar. Oleh sebab itu, era metaverse dalam dapat menjadi peluang untuk mencapai harapan yang besar dalam peningkatan mutu pendidikan.

Metaverse merupakan alam semesta pasca-realitas, lingkungan dengan pengguna yang banyak dan menggabungkan realitas fisik dengan virtual digital. Hal tersebut berdasarkan dari konvergensi teknologi yang memungkinkan interaksi multi-sensor dengan lingkungan virtual, objek digital dan orang-orang seperti *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR). Oleh karena itu, Metaverse adalah jaringan sosial yang saling berhubungan, lingkungan imersif berjejaring dalam *platform* banyak pengguna yang persisten (Mystakidis, 2022). Lingkungan imersif yaitu sebuah teknologi informasi, dimana lantai dan dinding merupakan gabungan dari gambar bergerak yang dilengkapi dengan suara, sehingga pengguna atau pengunjung dapat tertarik dan merasakan pengalaman yang berkesan ketika berada pada momen tersebut. Metaverse mempunyai potensi yang menghilangkan sekat-sekat yang membatasi dalam berkomunikasi antar individu dengan pola yang baru (Putri et al., 2022). Hal tersebut membuat peningkatan kebebasan yang besar dalam berkreasi dan berbagi maupun dapat memperoleh pengalaman yang unik dan mendalam selama berinteraksi sosial. Dengan adanya metaverse diprediksi akan tumbuh dengan pesat ketika masa pandemi dan pasca pandemi COVID-19.

Metaverse merupakan salah satu peluang yang menjadi alternatif dalam meminimalisir keterbatasan yang terdapat pada bidang pendidikan, misalnya pemanfaatan pembelajaran digital dimana media digunakan dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan *augmented reality* (AR) dan (*virtual reality*). Adapun konsep dalam dunia maya memberikan kesempatan bagi orang yang belajar secara daring dapat lebih interaktif tanpa ada intervensi pengalaman belajar dari pembelajar (Aripidi et al., 2022). Penerapan metaverse di bidang pendidikan mempunyai peluang yang sangat tinggi dalam menunjang proses pengembangan pelaksanaan pendidikan yang lebih menjadi lebih maju lagi (Indarta et al., 2022). Hasil riset memberikan pernyataan bahwa dengan minimnya pengalaman belajar siswa akibat pola pembelajaran daring dapat disiasati dengan mengadopsi VR dalam pembelajaran (Shabir, 2022). Selain itu penggunaan media pembelajaran AR dapat mengilustrasikan berupa konsep abstrak untuk pemahaman materi pembelajaran kepada siswa dalam meningkatkan pemahaman, minat, serta motivasinya kegiatan belajar (Sari et al., 2020). Terdapat ragam mata pelajaran pada pendidikan dasar dan menengah yang dapat mengadopsi teknologi masa kini dalam penyampaian materinya.

Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran yang wajib ditempuh bagi siswa yang berada pada pendidikan dasar dan menengah. Pendidikan jasmani pada hakikatnya mendidik siswa melalui aktivitas fisik atau gerak untuk mencapai tujuan kompetensi pembelajaran. Dalam pendidikan jasmani memiliki tiga tujuan yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan untuk siswa, antara lain: aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Untuk membentuk manusia yang unggul, hasil dari pembelajaran

pendidikan jasmani perlu mempunyai sikap yang luhur yaitu: sportif, kerja sama, tanggung jawab, percaya diri. Kompetensi yang dihasilkan dari segi pengetahuan antara lain: berpikir kritis, mampu berkomunikasi dengan baik, memiliki kreativitas dan inovasi. Dalam aspek keterampilan mengungkapkan bahwa hasil dari pendidikan jasmani ialah memiliki tubuh yang sehat dan kemampuan motorik yang terampil sesuai dengan perkembangan usianya (Mustafa & Dwiyo, 2020). Dengan adanya era metaverse ini pola pembelajaran pendidikan jasmani dapat lebih bervariasi dalam memanfaatkan teknologi. Hasil review menunjukkan pembelajaran campuran atau yang dikenal dengan *blended learning* yaitu menggabungkan tatap muka, *offline*, dan online memberikan peluang keefektifan dan efisiensi dalam pembelajaran (Victoria et al., 2021). Dengan memberikan kesempatan peserta didik dalam mengakses materi tanpa dibatasi dapat memberikan mereka untuk mempelajari dan membangkitkan perasaan ingin tahu lebih dalam dari materi pelajaran.

Pemanfaatan metaverse yang dibalut dalam *blended learning*, guru perlu memastikan bahwa semua siswa mempunyai fasilitas yang mendukung agar dalam belajar dengan mandiri melalui *online* tidak memiliki banyak hambatan dikarenakan dari segi fasilitas terjadi kendala (Masgumelar & Mustafa, 2021). Menganalisis model karakteristik siswa menjadi keharusan yang perlu dilakukan oleh guru sebelum mengadopsi bahan ajar yang berbasis metaverse. Tentunya tidak hanya dari segi fasilitas yang dimiliki siswa, melainkan dari segi psikis dan daya tangkap serta kemampuan menerima informasi perlu menjadi pertimbangan juga. Di samping itu, inti dari pendidikan jasmani tidak boleh dihilangkan, yaitu mendidik siswa

melalui gerak atau aktivitas fisik. Metaverse hanyalah alternatif media pembelajaran yang menunjang untuk menjadi efektif dan efisien dalam melakukan aktivitas fisik (Efendi et al., 2022). Informasi *online* yang disebarkan tentang aktivitas fisik atau pola hidup sehat juga dapat dijadikan dorongan bagi siswa agar selalu menjaga kondisi fisiknya tetap bugar (Mustafa, 2021). Selain itu, dengan adanya temuan hasil pengembangan media pembelajaran dalam pendidikan jasmani menggunakan *augmented reality* (AR) (Muktiani et al., 2022) dan (*virtual reality*) (Siahaan et al., 2021) memberikan bukti bahwa sumber belajar yang dikembangkan sejalan dengan arah perkembangan teknologi masa kini yaitu pembelajaran berbasis metaverse

Di masa depan guru pendidikan jasmani tetap menjadi agen perubahan bagi siswa untuk membentuk fisik yang sehat, terampil, dan memiliki sikap yang luhur. Walaupun dengan adanya era metaverse yang cenderung menggantikan peran guru sebagai sumber penyampaian materi, namun siswa tetaplah memiliki jasmani yang perlu diberikan stimulus agar fisik mereka dapat tumbuh dan berkembang menjadi lebih baik. Dengan memudahkan akses dalam pencarian materi pelajaran dari sumber belajar yang beragam, guru perlu memfilter, informasi yang benar dan salah dalam penyampaian isi pelajaran. Kendala yang dihadapi dalam membuat VR maupun AR diperlukan waktu, tenaga, dan biaya yang besar. Adapun alternatif yang dapat dilakukan ialah aktif dalam mengikuti program pengembangan diri, yaitu mengikuti pelatihan, *workshop*, maupun seminar tentang pembuatan bahan ajar berbasis teknologi metaverse. Selain itu, hasil riset maupun pengembangan dari penelitian yang diadakan Perguruan Tinggi perlu divalidasi untuk diadopsi pihak sekolah sebagai

sumber belajar berbasis metaverse. Kerja sama sekolah dengan pihak yang kredibel dalam mengembangkan sumber belajar juga perlu dilakukan.

### Daftar Pustaka

- Aripidi, A., Hariady, R., & Chusni, M. M. (2022). Metaverse: Konsep Pendidikan yang Akan Datang. In *Seminar Nasional (Kolaborasi Pendidikan dan Dunia Industri)* (hal. 138–146). Bojonegoro: Ikip PGRI Bojonegoro.
- Efendi, M., Nazaruddin, M. A., Rosyidi, R. A., Fathoni, A., & Pradipta, R. F. (2022). The Effectiveness of Physical Function Training Model for Autistic Children with the Assist of Virtual Reality Technology. In *2022 2nd International Conference on Information Technology and Education (ICIT&E)* (hal. 378–381). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICITE54466.2022.9759864>
- Indarta, Y., Ambiyar, A., Samala, A. D., & Watrianthos, R. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3351–3363. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2615>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Pembelajaran Pendidikan Olahraga Berbasis Blended Learning untuk Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1), 133–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1222>
- Muktiani, N. R., Soegiyanto, S., Siswantoyo, S., Rahayu, S., & Hermawan, H. A. (2022). Augmented reality mobile app-based multimedia learning of pencak silat to enhance the junior high school students' learning outcomes. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 553–568. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.49217>
- Mustafa, P. S. (2021). Update Kegiatan Aktivitas Fisik ke Sosial Media sebagai Promosi Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19. In A. Wijayanto, G. Mulya, A. Mukholid, & Yulianti (Ed.), *Olahraga dan Pendidikan Jasmani dalam*

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

- Memacu Loncatan SDM Unggul Berkompetensi Selama Pandemi* (1 ed., hal. 43–50). Tulungagung: Akademia Pustaka. <https://doi.org/10.31219/osf.io/mvznr>
- Mustafa, P. S., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 422–438. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.268>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Putri, N. I., Widhiantoro, D., Munawar, Z., & Komalasari, R. (2022). Pemanfaatan Metaverse Di Bidang Pendidikan. *Tematik: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)*, 9(1), 44–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.904>
- 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>
- Shabir, A. (2022). Ujicoba Penggunaan Teknologi Virtual Reality sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusi*, 6(1), 696–702. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2773>
- Siahaan, M., Oktaviani, K., & Julia, J. (2021). Immersive Learning Experience pada Pembelajaran Daring dengan Penggunaan Virtual Reality. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 06, 13–20. <https://doi.org/10.54367/jtiust.v6i1.1052>
- Sparkes, M. (2021). What is a metaverse. *New Scientist*, 251(3348), 18. [https://doi.org/10.1016/S0262-4079\(21\)01450-0](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(21)01450-0)
- Victoria, A., Mustafa, P. S., & Ardiyanto, D. (2021). Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga berbasis

**TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN**

Blended Learning di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(2), 170–183.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.465961>  
9

# PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN METAVERSE DENGAN MODEL PHYSICAL LITERACY DI SEKOLAH DASAR

**Hikmat Kodrat, S.Or.,M.Pd.<sup>11</sup>**

*Universitas Pendidikan Indonesia*

*“Literasi fisik mampu menjadi pondasi bagi individu dalam berbagai aktivitas kehidupan maupun upaya meraih hasil yang maksimal”*

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara

---

<sup>11</sup>Penulis lahir di Sukabumi, 05 Agustus 1995, penulis merupakan Mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Konsentrasi Manajemen Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Ilmu Keolahragaan di Universitas Pendidikan Indonesia (2019), Penulis juga aktif di organisasi mahasiswa sebagai Wakil Presiden BEM REMA UPI (2019), Penulis juga sempat bergabung di peacegen Generation dalam pendidikan perdamaian tahun 2019, kemudian penulis juga tergabung kedalam gerakan guru berdaulat mengenai kesejahteraan guru honorer. Penulis juga aktif di Organisasi Olahraga sebagai Ketua UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Sepakbola UPI tahun (2017-2018), Penulis juga aktif sebagai pengurus PSSI Kabupaten Bandung Bidang SDM dan Diklat (2019). Dan Menjadi bagian dari PSSI Kota Bandung sebagai wasit Sepakbola, penulis Sekrang sedang mengemban amanah di cabang olahraga Squash Kabupaten Sukabumi sebagai Sekertaris umum Serta mengemban amanah di cabang olahraga Teqball Jawa Barat sebagai wakil Binpres Periode 2020-2024.

yang demokratis serta bertanggung jawab (RI, 2003). Era metaverse yang saat ini sedang terjadi di Indonesia merupakan salah satu fenomena yang menarik untuk bahan kajian seperti berkaitan dengan Physical literacy di sekolah dasar. Hal itu dikarenakan era metaverse merujuk pada dunia virtual (Dozio et al., 2022). Secara umum, metaverse memudahkan individu untuk melakukan beberapa hal, seperti olahraga secara virtual, membuat media pembelajaran secara online, membuat program latihan secara virtual dan di implementasikan di rumah masing-masing. Metaverse, pertama kali dijelaskan dalam karya penulis Neal Stephenson novel "Snow Crash" yang diterbitkan pada tahun 1992, telah menjadi konsep untuk menggambarkan 3D (tiga dimensi) dan virtual worlds dimana orang berinteraksi satu sama lain dan lingkungan tanpa batasan fisik dunia nyata. Metaverse pertama adalah CitySpace yang aktif dari tahun 1993-1996 (Suh & Ahn, 2022).

Metaverse adalah kata majemuk dari transendensi meta dan alam semesta dan mengacu pada dunia virtual tiga dimensi di mana avatar terlibat dalam kegiatan politik, ekonomi, sosial, dan budaya. Ini banyak digunakan dalam arti dunia virtual berdasarkan kehidupan sehari-hari di mana yang nyata dan yang tidak nyata hidup berdampingan. Metaverse pertama kali digunakan dalam novel fiksi ilmiah Neil Stevenson Snow Crash pada tahun 1992 dan merujuk pada dunia di mana virtual dan realitas berinteraksi dan menciptakan nilai melalui berbagai aktivitas sosial. Karena cakupan Metaverse luas dan terus berkembang, berbagai definisi dan konsep serupa. Metaverse berfokus pada komposisi dunia virtual itu sendiri, misalkan game, namun belakangan ini sering diekspresikan sebagai media untuk

bertukar minat dan interaksi sosial yang berpusat pada konten(Lee & An, 2022).

Proses implementasi Metaverse dibagi menjadi fase desain, fase pelatihan model, fase operasi, dan fase evaluasi. Fase desain mempertimbangkan tujuan dan desain konsep, waktu dan biaya pengembangan, perkiraan risiko, kendala, skenario pengguna, ruang lingkup dan persyaratan, dan kelayakan implementasi dan evaluasi. Pada fase pelatihan model, dilakukan analisis data, pemodelan pengguna, parameter. Fase operasi mempertimbangkan pertimbangan sistem, simulasi, penjadwalan pekerjaan, lingkungan jaringan, dan demonstrasi prototipe. Fase evaluasi berkaitan dengan kesetiaan konten, keaslian interaksi, kelayakan implementasi dan *failover*(Kim & Park, 2021).

### 1. **Hakikat Physical Literacy**

Menurut mendefinisikan bahwasanya literasi bukan hanya sekedar kemampuan untuk membaca dan menulis namun menambah pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dapat membuat seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis, mampu memecahkan masalah dalam berbagai konteks, mampu berkomunikasi secara efektif dan mampu mengembangkan potensi serta berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat dipahami bahwa pengertian literasi tidak hanya sekedar kemampuan seseorang dalam membaca dan menulis, tetapi sudah berevolusi sesuai dengan perkembangan zaman. Terlebih lagi, kata literasi kini memiliki makna lebih luas dan semakin kompleks(Wilkie et al., 2022).

Literasi fisik sejak diperkenalkan pada awal abad 21 tepatnya pada tahun 2004 ketika UNESCO menyatakan

latar belakang dan pendefinisian tentang literasi. Istilah literasi fisik secara global sudah menjadi topik yang menarik dibidang pendidikan jasmani dan kesehatan. Tokoh yang pertama kali yang memperkenalkan literasi fisik (*physical literacy*) adalah Margaret Whitehead. (Robinson & Randall, 2017) mendeskripsikan literasi fisik dengan memperluas pandangan dari UNESCO sebagai kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi, menciptakan, merespon secara efektif, dan mengkomunikasikan menggunakan dimensi ketubuhan manusia dalam cakupan luas situasi dan konteks.

Literasi fisik adalah kemampuan manusia yang fundamental dan berharga yang dapat digambarkan sebagai disposisi yang diperoleh individu manusia yang mencakup motivasi, kepercayaan diri, kompetensi fisik, pengetahuan dan pemahaman yang menetapkan tujuan fisik yang bertujuan sebagai bagian integral dari gaya hidup mereka. The International Physical Literacy Association, ("May 2014," 2014) mendefinisikan "literasi fisik adalah motivasi, kepercayaan diri, kompetensi fisik, pengetahuan, dan pemahaman untuk menghargai dan bertanggung jawab atas keterlibatan dalam aktifitas fisik seumur hidup. (McCafferey, dkk 2013. hlm. 11) menyatakan literasi fisik adalah kemampuan untuk bergerak dengan kompetensi dan kepercayaan diri dalam beraktivitas fisik diberbagai lingkungan yang bermanfaat bagi perkembangan sehat seluruh pribadi. (Barber, dkk 2020. hlm 8) menyatakan "Literasi fisik diakui sebagai dasar partisipasi seumur hidup dan keunggulan kinerja dalam gerakan manusia dan aktivitas fisik."

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa literasi fisik merupakan fondasi bagi individu yang digunakan dalam berbagai aktivitas kehidupan maupun dalam upaya meraih keunggulan kinerja. Individu yang menunjukkan literasi fisik yang baik lebih cenderung aktif seumur hidup dan akan bergerak dengan percaya diri dan kompeten. Adapun konsep literasi fisik dapat diilustrasikan dalam gambar berikut :



**Gambar 1:** Konsep literasi fisik

Sumber: [physicalliteracy.ca](http://physicalliteracy.ca)

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui siklus dalam literasi fisik yang saling berhubungan bahwa individu yang literat akan memiliki motivasi untuk bergerak atau beraktivitas yang dilakukan dengan kompeten dan penuh percaya diri sehingga timbul gerak yang efektif dan efisien. Literasi fisik melibatkan pembelajaran seumur hidup melalui gerakan dan aktivitas fisik. Hal ini dapat memberikan manfaat kesehatan, kesejahteraan fisik, psikologi, sosial dan kognitif

## 2. Konsep *Physical Literacy*

*Physical literacy* yang jika diterjemahkan ke dalam Bahasa ialah literasi jasmani ternyata sudah dicetuskan oleh seorang ahli bidang Pendidikan jasmani sekaligus kepala pusat World health Organization (WHO) bidang riset kebijakan penentu social kesehatan dari Inggris yaitu Margareth Whitehead menghabiskan karirnya dalam bidang pendidikan jasmani, mengajar dan memberikan banyak kuliah. Studi eksistensialisme dan fenomenologi menegaskan komitmennya pada nilai aktivitas fisik untuk semua. Dia telah mengembangkan konsep literasi jasmani selama sepuluh tahun terakhir dan mempresentasikan topik tersebut di seluruh dunia sehingga menjadi isu yang sangat menarik untuk dibahas oleh para ahli Pendidikan jasmani dan kesehatan lainnya.

Literasi jasmani secara konsep ialah universal yang dapat diterapkan pada setiap individu tanpa memandang usia atau kemampuan fisik mereka. Definisi singkat literasi jasmani menjelaskan sesuai dengan anugerah setiap individu yang diberikan oleh Tuhan, maka literasi jasmani dapat digambarkan sebagai motivasi, kepercayaan diri, kompetensi fisik, pengetahuan dan pemahaman untuk mempertahankan aktivitas fisik sepanjang proses menjalani kehidupan(Hastie & Wallhead, 2015).

### Daftar Pustaka

- Barber, W., Walters, W., Chartier, P., & Temertzoglou, C. (2020). Examining self-Confidence and self-Perceived competence in Canadian pre-service teachers (PSTs): the role of biographies in physical education teacher education

- (PETE). *Sport, Education and Society*.  
<https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1844649>
- Dozio, N., Marcolin, F., Scurati, G. W., Ulrich, L., Nonis, F., Vezzetti, E., ... Ferrise, F. (2022). A design methodology for affective Virtual Reality. *International Journal of Human Computer Studies*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102791>
- Hastie, P. A., & Wallhead, T. L. (2015). Operationalizing physical literacy through sport education. *Journal of Sport and Health Science*.  
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.04.001>
- Kim, C.-N., & Park, S.-H. (2021). Analysis of Digital Literacy Education Status among the Elderly in the Metaverse Era. *The Korean Society of Cognitive Therapeutic Exercise*.<https://doi.org/10.29144/kscte.2021.13.2.29>
- Lee, J., & An, S.-H. (2022). Necessity to Develop Dance Performance Contents in Metaverse Era. *Journal of Korean Dance*. <https://doi.org/10.52892/rikd.2022.5.6.1>
- May 2014. (2014). *The ASHA Leader*. <https://doi.org/10.1044/leader.ppl.19052014.18>
- McCafferey M, & Singleton, E. (2013). Why Are We Doing This Anyway? Physical Literacy, Monism, and Perceived Physical Competence for Ontario's Elementary Students. *Physical and Health Education*.
- RI, P. (2003). Undang-undang (UU) No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional [JDIH BPK RI]. *JDIH Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia*.
- Robinson, D. B., & Randall, L. (2017). Marking Physical Literacy or Missing the Mark on Physical Literacy? A Conceptual Critique of Canada's Physical Literacy Assessment Instruments. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*.  
<https://doi.org/10.1080/1091367X.2016.1249793>
- Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the Metaverse for Learner-Centered Constructivist Education in the Post-Pandemic Era: An Analysis of Elementary School Students. *Journal of*

*Intelligence*. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10010017>

Wilkie, B., Foulkes, J., Woods, C. T., Sweeting, A., Lewis, C., Davids, K., & Rudd, J. (2022). A games-based assessment in ecological dynamics for measuring physical literacy. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2022.03.002>

# BAB II

METVERSE DALAM BELAJAR GERAK





# PEMANFAATAN PEMBELAJARAN GERAK DASAR BERBASIS AUGMENTED REALITY DI ERA 5.0

**Dr. Rahma Dewi, M.Pd.<sup>12</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*“Aplikasi berbasis teknologi mampu menjadi media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan era revolusi society 5.0.”*

Pembelajaran gerak dasar merupakan pembelajaran yang sering dilakukan pada siswa sekolah dasar, karena gerak dasar merupakan gerakan yang dilatih dan dipelajari sedari usia sekolah dasar, hal ini tentunya harus membutuhkan keterampilan dan pemahaman yang baik dari guru sebagai tenaga pengajar dan siswa sebagai peserta didik. Gerak dasar merupakan dasar dalam melakukan keterampilan tingkat tinggi dengan memahami dan mempraktikkan gerak dasar diharapkan siswa mampu melakukan/mengaplikasikan gerakan-gerakan yang baik sesuai dengan kaidah-kaidah keterampilan gerak dasar siswa.

---

<sup>12</sup>Penulis lahir di Medan 1 Nopember 1970, merupakan dosen pada jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO) FIK UNIMED. Penulis menyelesaikan gelar sarjana Pendidikan Kepelatihan di IKIP Medan, gelar Magister PPs Universitas Negeri Medan jurusan Teknologi Pendidikan Tahun 2007, gelar Doktor diselesaikan pada PPs Universitas Negeri Jakarta UNJ jurusan Pendidikan Olahraga pada Tahun 2011. Salah satu tim penulis buku Strategi Pembelajaran Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Selama Pandemic COVID 19 (2020).

Tentunya guru harus mampu mempersiapkan materi ajar yang berkaitan dengan gerak dasar siswa sekolah, di jaman serba digital ini perlu adanya pemanfaatan teknologi dalam mengajarkan gerak dasar. (Rahma Dewi, 110:2021) dalam buku *new normal* Pendidikan jasmani menjelaskan bahwa guru Pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan (PJOK) harus mampu cepat beradaptasi dengan perkembangan jaman yang semakin cepat, selain itu perubahan proses pembelajaran tatap muka ke proses pembelajaran berbasis *daring* juga dapat mengancam siswa mengalami kekurangan gerak, hal ini akan menyebabkan siswa tidak mampu melakukan gerakan-gerakan yang mengacu pada keterampilan motoric siswa sekolah dasar, karena perubahan siklus kehidupan di masa pandemic mengharuskan guru mampu merancang pembelajaran berbasis teknologi yang menarik siswa untuk belajar, pembelajaran di era pandemic covid 19 ini mengakibatkan guru harus mampu menguasai IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi siswa.

Idealnya semua yang bergerak pasti mengalami perubahan, sama halnya dengan perubahan revolusi industry dari 4.0 mengarah ke 5.0. menyebabkan perubahan yang sangat pesat (Chonsawat & Sopadang, 2021), dimana gelombang teknologi yang semakin berkembang menyebabkan manusia khususnya guru PJOK harus turut serta di dalamnya, dengan pemanfaatan teknologi dibidang olahraga khususnya dalam menyiapkan pembelajaran gerak dasar siswa, maka guru harus bekerja keras dalam menyiapkan perubahan yang semakin pesat khususnya teknologi. Hal ini disebabkan sektor pendidikan akan menghasilkan manusia yang kompeten, yang dengan

kompetensi tersebut seluruh sumber daya akan dapat dimanfaatkan dengan maksimal, sehingga revolusi ini memberikan dampak yang menguntungkan, (Kipper, et al., 2021; Ramdani, Amrullah, & Tae, 2019).

Dalam sektor pendidikan perubahan dan pemanfaatan teknologi tentunya harus dapat direalisasikan dalam bentuk proses pembelajaran (Elfi Tasrif, 2020). Proses pembelajaran merupakan proses interkasi dua arah yang dilakukan oleh guru dan siswa melalui sumber belajar. Sumber belajar sendiri dengan memanfaatkan teknologi adalah menggunakan media pembelajaran, menurut (Braid & Fisher, 2005) menjelaskan bahwa yang dikatakan sebagai media pembelajaran adalah apabila media pembelajaran tersebut mampu mentransmisikan informasi pembelajaran sehingga penerima dan yang menerima informasi tersebut dapat mengerti dengan baik dan tingkat keefektifan dari media pembelajaran mampu menjelaskan terhadap tujuan pembelajaran.

Yang dikatakan media pembelajaran yang efektif adalah media pembelajaran yang mampu menyampaikan informasi dengan baik terhadap siswa yang dapat mempengaruhi capaian pembelajaran siswa, hal ini berhubungan dengan pengetahuan siswa yang semakin konkrit jika pembelajaran menggunakan media yang memberikan pengalaman langsung (praktik) yang melibatkan indra manusia (Lacka, Wong & Haddoud, 2021). Media pembelajaran juga dapat membuat siswa belajar secara mandiri sehingga pembelajaran yang dilakukan bersifat (*students center*). Maka dalam menyiapkan media pembelajaran yang baik perlu adanya pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan pembelajaran khususnya pembelajaran Pjok. Salah satu produk dari era revolusi

industry 4.0 dan era society 5.0 adalah teknologi virtual, teknologi virtual sendiri dipilih karena media virtual tersebut mampu dalam mewakili benda nyata dalam menyediakan informasi. Produk virtual yang dimaksud adalah *Augmented Reality* (AR) (Hammer, Scheiter & Sturmer, 2021). *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi kemudian lalu memproyeksikan benda maya tersebut dalam waktu nyata (Ilmawan Mustaqim, 2016). *Augmented Reality* didefinisikan sebagai teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, bersifat interaktif menurut waktu nyata, serta berbentuk animasi tiga dimensi. Dengan demikian *Augmented Reality* (AR) dapat didefinisikan sebagai sebuah teknologi yang mampu menggabungkan benda maya dalam dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan yang nyata kemudian memunculkannya atau memproyeksikannya secara real time. AR merupakan sebuah konsep menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata untuk menghasilkan informasi dari data yang diambil dari sebuah sistem pada objek nyata yang ditunjuk sehingga batas antara keduanya menjadi semakin tipis. AR dapat menciptakan interaksi antara dunia nyata dengan dunia maya, semua informasi dapat ditambahkan sehingga informasi tersebut ditampilkan secara real time seolah-olah informasi tersebut menjadi interaktif dan nyata.

Dalam pembelajaran PJOK siswa sangat tertarik dengan pembelajaran yang mengacu tentang penggabungan dunia nyata dan dunia maya (AR) dengan menggunakan objek sebagai marker untuk menampilkan simulasi dalam pembelajaran PJOK khususnya dalam pembelajaran gerak dasar. Marker yang digunakan dalam pembelajaran berbasis

(AR) dapat berupa kartu atau kertas yang dihubungkan kepada android melalui proses *scan* yang dilakukan melalui android, untuk menjalankan system AR siswa harus mempunyai kamera yang bertujuan untuk berinteraksi dengan objek virtual, dengan hal tersebut siswa dapat melihat simulasi berbasis video animasi terhadap keterampilan gerak dasar yang sering diajarkan disekolah, kemampuan inilah yang nantinya akan memberikan peranan yang besar pada media pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran dengan AR sangat bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar serta minat peserta didik dalam belajar karena dalam AR sendiri memiliki aspek-aspek hiburan yang dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar dan bermain serta memproyeksikannya secara nyata dan melibatkan interaksi seluruh panca indera peserta didik dengan teknologi AR ini. Hal ini disebabkan karena AR memiliki karakteristik serta fungsi yang hampir sama dengan media pembelajaran yaitu berfungsi menyampaikan informasi antara penerima dan pengirim atau pendidik dengan peserta didik, dapat memperjelas penyampaian informasi yang diberikan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran, dapat memberikan rangsangan motivasi serta ketertarikan dalam pembelajaran.

Tujuan dalam tulisan ini adalah sebagai bahan refrensi awal bagi guru PJOK dalam mengajarkan pembelajaran PJOK khususnya materi gerak dasar pada siswa sekolah dasar yang erat kaitannya dengan pemanfaatan/peran IPTEK dalam pembelajaran PJOK berbasis *Augmented Reality* yang sangat berguna untuk media pembelajaran yang interaktif dan nyata serta dapat dirasakan langsung oleh siswa keran sifat dari pembelajaran berbasis

*Augmented Reality* yang dapat meningkatkan imajinasi siswa dalam melakukan keterampilan gerak dasar yang lebih efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran PJOK. Jika guru olahraga mampu mendesain pembelajaran khususnya pada materi gerak dasar dengan menggunakan pemanfaatan teknologi melalui media pembelajaran (AR) maka dalam hal ini siswa akan mampu mengaplikasikan dan membayangkan suatu konsep keterampilan gerak dasar melalui pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* yang mempunyai karakteristik yang sesuai dengan era 5.0. karena aplikasi (AR) ini berbasis teknologi yang mampu menunjukkan media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan pembelajaran pada era revolusi society 5.0.

### **Daftar Pustaka**

- Baird, D. E., & Fisher, M. (2005). Neomillennial user experience design strategies: Utilizing social networking media to support “always on” learning styles. *Journal of educational technology systems*, 34(1), 5-32.
- Chonsawat, N., & Sopadang, A. (2021). Smart SMEs 4.0 maturity model to evaluate the readiness of SMEs implementing industry 4.0. *CMUJ. Nat. Sci*, 20(2), e2021027.
- Elfi Tasrif, Akrimullah Mubai, Asrul Huda, & Kasman Rukun (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Menggunakan Aplikasi Ar\_Jarkom Pada Mata Kuliah Instalasi Jaringan Komputer. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*. Vol. 8, No. 3, 2020, pp. 217-223 DOI: <https://doi.org/10.29210/153400>
- Hammer, M., Scheiter, K., & Stürmer, K. (2021). New technology, new role of parents: How parents' beliefs and behavior affect students' digital media self-efficacy. [Article]. *Computers in Human Behavior*, 116.

- Ilmawan Mustaqim. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol.13, No.2, Juli 2016, Hal:174 ISSN 2541-0652.
- Kipper, L. M., Iepsen, S., Dal Forno, A. J., Frozza, R., Furstenau, L., Agnes, J., et al. (2021). Scientific mapping to identify competencies required by industry 4.0. [Article]. *Technology in Society*, 64.
- Lacka, E., Wong, T. C., & Haddoud, M. Y. (2021). Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education. [Article]. *Computers and Education*, 163
- Rahma Dewi, (2021). *New Normal Pendidikan Jasmani. Aktivitas Gerak Bagi Anak SD Di Masa New Normal*. Medan. Perdana Publishing.



# PERAN VIDEO DAN INSTAGRAM DALAM MENGUKUR, PELUANG PANJANG, KEKUATAN DAN HASIL GERAK TUBUH

Dr. Miskalena, M.Kes.<sup>13</sup>

*FKIP USK Darussalam Banda Aceh*

*“Peran video di instagram dalam pendidikan jasmani dan olahraga dapat bermanfaat untuk meningkatkan semangat serta hasil belajar”*

## **Pendahuluan**

**P**erkembangan teknologi di era global sekarang ini sangat membantu dan memudahkan dalam proses pembelajaran. Diantaranya penggunaan video dan instagram yang menyajikan beragam jenis gambar dan model, pakaian, peralatan dapur, pertanian, peternakan, perikanan dan sebagainya. Video dan instagram juga menyajikan berbagai pengetahuan dan aktivitas yang dilakukan, mulai dari hal sepele, santai, rekayasa, hingga yang benar dan serius. Pengetahuan dan aktivitas dalam pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani diantaranya seperti: lari, lempar dan lompat. Dari tinggi dan besar tubuh dapat dengan mudah melihat sekilas dan memperkirakan

---

<sup>13</sup> Penulis lahir di Takengon, 13 Desember 1965, dosen program studi pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi (PJKR) USK Banda Aceh. Menyelesaikan pendidikan sarjana Pendidikan Olahraga di FKIP USK (1990), menraih gelar Magister Kesehatan (M.Kes) di Pascasarjana universitas Padjadjaran Bandung (2001) dan menyelesaikan program doktor pada program studi Pendidikan Olahraga di pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (2014)

beberapa kemungkinan kemampuan yang dimiliki. Tungkai panjang akan menghasilkan panjang langkah, kecepatan lari. Sementara kekuatan melompat tinggi atau melompat jauh diperkirakan dari kemungkinan daya ledak yang dihasilkan oleh otot (besar, kecil, terlatih atau tidak terlatih)

Materi pada bidang pendidikan jasmani, yang begitu luas dan lengkap mempelajari hampir seluruh cabang olahraga perlombaan dan olahraga pertandingan. Video dan Instagram menjadi sarana yang mudah dan membantu dalam mengamati; bentuk tubuh, jenis dan teknik gerakan, yang dapat dilihat berulang-ulang. Gerakan sehari-hari yang umumnya kita lakukan, berdiri, berlari, mengangkat, mendorong, sejalan dengan komponen kajian pada bidang pendidikan jasmani yang dominan mencakup seluruh gerakan yang lebih baik. Pendidikan jasmani mengarah pada kemampuan mencapai tujuan pembelajaran; kemampuan berlari, melempar, melompat dan sebagainya yang melibatkan kemampuan fisik dan mental.

Aktivitas pada Pendidikan jasmani dan olahraga tidak semudah dan sesederhana yang terlihat, hanya terlihat sebatas gerakan; mengikat, berlari, menendang, melempar dan sebagainya. Gerakan-gerakan ini, bila dilakukan sekedar saja, dapat dilakukan oleh setiap orang yang sehat, tidak harus muda dan sangat kuat. Gerakan hari-hari yang umum dilakukan pada umumnya adalah gerak singkat dan ringan; duduk, berdiri, berjalan, mengangkat, menahan, mendorong, dan menolak tanpa terikat oleh aturan. Setiap aktivitas yang dilakukan melibatkan seluruh komponen fisik dan mental. Dibalik gerakan yang terlihat, melibatkan maupun yang tidak terlihat. Salah satu contoh yang paling sederhana diantaranya adalah membengkokkan hanya satu ruas dari tiga ruas jari, jari telunjuk hingga jari kelingking.

Ternyata gerakan sederhana ini tidak semua orang dapat melakukannya. Bila membengkokkan satu ruas ibu jari semua orang dapat melakukannya. (hanya sekitar 20% tes yang dilakukan pada mahasiswa dan peserta seminar). Membengkokkan satu ruas jari, kelihatannya mudah dan sangat sederhana, sesungguhnya melibatkan seluruh organ tubuh.

Tangan dan jari-jari tangan adalah organ dominan yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Tangan memiliki peran dalam, memegang, menggenggam, mengangkat, meremas, menekan, menahan, menarik, mengikat dan sebagainya. Banyaknya jenis gerakan yang dilakukan melibatkan seluruh atau sebahagian dari tangan, idealnya akan meningkatkan kemampuan gerak hingga ke jari tangan. Ternyata hanya sebahagian kecil yang dapat membengkokkan satu ruas jari. Ketidakmampuan membengkokkan satu ruas jari, bila diamati sekilas, melibatkan otot, sendi dan saraf. Faktor saraf berkaitan dengan kemampuan mengatur dan mengarahkan kerja saraf motorik halus hingga kasar, mulai dari gerak yang tidak kelihatan hinggayang kelihatan sederhana diantaranya keujung jari, sesuai perintah otak. Gerakan kasar yang kelihatan berdiri, jalan, lari, melempar dan sebagainya.

Dalam pembelajaran dan pelatihan olahraga prestasi berbagai media dapat dipergunakan, mulai dari gerakan ringan (sekedar bergerak condong kedepan, kebelakang, kekiri dan kekanan) hingga gerakan berat ,(berpindah, berjalan, berlari, melompat, mengangkat) menggunakan alat atau tanpa penggunaan alat, melakukan langsung atau tidak langsung dilakukan. Melakukan pengamatan pada langsung diantaranya melalui video dan instagram. Media ini menyajikan berbagai aktivitas, pembelajaran, hiburan,

perdagangan, industry, politik baik aktivitas santai maupun aktivitas serius. Melalui media dapat mempelajari dan mengkaji berbagai aktivitas secara berulang-ulang, dalam waktu singkat maupun waktu yang lebih lama. Ativitas yang dapat diamati dalam video yang berdurasi panjang dapat diamati lebih cermat dan dapat diikuti. Penggunaan video dalam pembelajaran memiliki peran yang sangat beragam, ada yang hanya sekedar memanfaatkan waktu luang, ada yang tanpa sadar waktu terbuang percuma, ada yang memanfaatkannya sedemikian rupa dapat mengetahui lebih banyak dan luas, berbagi manfaat bagi yang lain, menambah semangat, menghasilkan banyak teman, dan menghasilkan uang dan sebagainya, mulai dari atlet tingkat daerah hingga internasional.

### **Peluang Panjang**

Sebagaimana yang kita ketahui bahwa video (visual audio) adalah dua organ yaitu visual dan audio (lihat dan dengar). Video menyajikan visual bergerak dan tidak bergerak. Setiap gerakan vertical maupun horizontal pada dasarnya adalah sama, peluang gerak dapat diamati dari panjangnya, misalnya kaki, tangan atau badan. Selain memperkirakan jenis gerakan juga dapat memperkirakan kemungkinan- kemungkinan lain yang dapat dilakukan.

Pengukuran panjang pendek bukan hanya berdasarkan pengukuran benda atau tubuh yang digerakan, tetapi dapat diperkirakan pada hasil yang dilakukan (perkiraan panjang tungkai dan panjang langkah pasif dan aktif dengan metode langkah yang berbeda, akan sama dengan panjang tungkai) dapat langsung diukur menggunakan alat ukur atau sering disebut dengan meteran.

## **Kekuatan dan Gerakan**

Peran video dan instagram dalam aktivitas olahraga sangat membantu dalam proses pembelajaran dasar dan jenis-jenis serta tujuan latihan. Dengan melihat dan mengkaji lebih dalam dari salah tujuan gerak dan bentuk tungkai. Tungkai yang panjang, akan menghasilkan langkah yang lebih panjang dengan adanya kemampuan pendek, besar dan kecil otot akan dapat mengukur dan memperkirakan kemungkinan gerakan yang dapat dilakukan. Gerakan melangkah, mengangkat, melempar, memukul, menendang, menahan dan sebagainya.

Pengukuran secara langsung dan tidak langsung, jelas berbeda namun perkiraan secara tidak langsung juga tidak berbeda jauh dari pengukuran secara langsung. Pengulangan pemutaran video dapat mengamati panjang tungkai, besarnya otot dan jarak tempuh per langkah dalam lari cepat. Demikian juga pada lompat jauh dan lompat tinggi. Dapat diamati, dan diperikan seberapa besar kekuatan dan kecepatan yang dihasilkan mencapainya. Pengukuran antropometri secara langsung dapat mengukur panjang, besar lingkaran, dan masa tubuh. Tinggi tubuh seseorang ditopang oleh panjang tungkai dan panjang tubuh. Secara langsung akan dapat angka pasti dalam ukuran milli meter, centi meter maupun meter. Mengukur gerak tubuh melalui video dan instagram, tidak setepat dan semudah mengukur langsung. Video dan instagram hanya sebatas mengamati dan memperhatikan sekilas. Berbeda dengan melakukan dan mengukur langsung. Mengukur langsung lebih tepat dan jelas, sementara melalui video dan instagram hanya mendekati. Kelebihan dari video, yaitu dapat diamati secara berulang-ulang hingga benar-benar

dapat memahami proses gerakan kelihatan secara keseluruhan.

### **Kesimpulan**

Peran video dan instagram dalam pendidikan jasmani dan olahraga, dapat menjadi media belajar yang bermanfaat dalam meningkatkan semangat dan hasil belajar. Vidio dan instagram dapat memperkirakan banyak kemungkinan-kemungkinan hasil dan jenis gerakan yang dapat diperkirakan berdasarkan postur tubuh (bentuk tubuh, panjang pendek tungkai, besar kecil otot dan teknik melakukan gerakan yang dapat diamati secara berulang-ulang dari seluruh cabang olahraga.

# **PEMANFAATAN APLIKASI VIDEO *SLOW MOTION* SEBAGAI ALAT EVALUASI GERAK PADA PENDIDIKAN JASMANI**

**Fakhrur Rozy, S.Or., S.Pd.I., M.Pd., AIFO<sup>14</sup>**

*Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo*

*“Aplikasi slow motion cocok digunakan untuk mengevaluasi gerak yang dilakukan peserta didik secara mandiri”*

Penggunaan teknologi semakin mempermudah pekerjaan manusia termasuk dalam dunia Pendidikan, mulai dari administrasi pembelajaran, bahan ajar hingga media pembelajaran.

Dengan memanfaatkan smartphone yang hampir dimiliki semua orang, banyak sekali aplikasi yang tersedia yang dapat memudahkan pekerjaan kita. Sebagai seorang guru Pendidikan jasmani kita harus memanfaatkan teknologi yang tersedia secara gratis berupa aplikasi yang bisa di unduh di smartphone sebagai media untuk memudahkan kita dalam kegiatan mengajar Pendidikan jasmani.

---

<sup>14</sup>Penulis kelahiran Pamekasan, 16 Juli 1986. Berdomisili di Sidoarjo. Menyelesaikan Pendidikan SD-SMA di Pamekasan, dilanjutkan S1 dan S2 di Universitas Negeri Surabaya. Sempat mengajar di SMP dan SMA Suryo Nugroho, MI Muslimat NU Sidoarjo, MTs dan MA Bilingual Muslimat NU Sidoarjo dan STKIP PGRI Bangkalan. Saat ini sebagai dosen di Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo. Korespondensi: fakhrurrozy.pgsd@unusida.ac.id

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

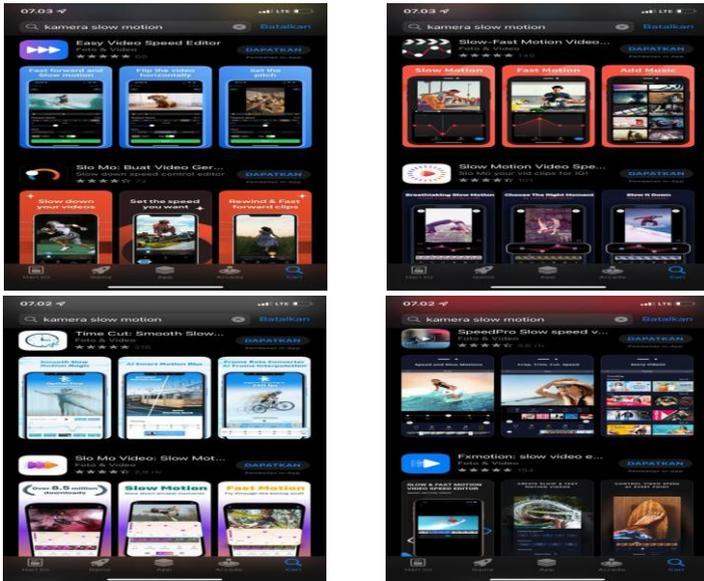
Pendidikan jasmani identik atau dominan dengan gerak, Ketika peserta didik belajar gerak, seperti teknik gerak dasar suatu cabang olahraga maka harus dilaksanakan dengan benar agar tidak terjadi cedera dan tujuan dari gerak itu tercapai dengan baik, misalnya Ketika peserta didik belajar tentang tahapan gerak lompat jauh, maka mulai dari proses awalan, tumpuan, melayang dan mendarat harus benar agar menghasilkan lompatan terjauh dan terhindar dari cedera, atau Ketika peserta didik belajar cara shooting bola basket, maka Teknik lemparan, posisi tangan dan sudut lemparah harus benar agar bola bisa masuk dengan tepat.

Perbaikan unjuk kerja peserta didik tentang teknik cabang olahraga yang termuat dalam Pendidikan jasmani biasanya dievaluasi oleh guru pengajar, akan tetapi guru biasanya akan mengevaluasi secara umum tentang kesalahan-kesalahan gerak yang sudah dilakukan, padahal tidak setiap peserta didik melakukan kesalahan yang sama. Agar evaluasi unjuk kerja bisa lebih maksimal dan lebih spesifik pada tiap individu, maka guru pengajar penjas bisa menggunakan bantuan teknologi berupa aplikasi kamera slow motion yang tersedia secara gratis di playstore maupun di appstore. Berikut ini hasil tangkap layar beberapa aplikasi kamera slow motion yang tersedia secara gratis di playstore maupun di Appstore:

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN



*Gambar 1. Hasil tangkap layar tmacam-macam aplikasi slow motion yang tersedia secara gratis di playstore*



*Gambar 2. Hasil tangkap layar macam-macam aplikasi slow motion yang tersedia secara gratis di appstore*

Begitu banyaknya aplikasi kamera slow motion yang tersedia secara gratis baik di playstore android ataupun di Appstore ios bisa membuat guru leluasa memilih dan

menggunakannya sebagai alat bantu atau media pembelajaran Pendidikan jasmani untuk memperbaiki Teknik dasar atau keterampilan peserta didik.

Dalam kurikulum merdeka peserta didik dituntut dapat mengevaluasi dan mempraktikkan hasil evaluasi tentang fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dalam melakukan evaluasi aktivitas jasmani dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan aktivitas olahraga air sesuai dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional). Maka sangatlah cocok apabila aplikasi slow motion digunakan untuk mengevaluasi gerak yang dilakukan peserta didik secara mandiri.

Sebagai contoh penggunaan kamera slow motion dalam pelajaran Pendidikan jasmani materi permainan bola basket di tingkat SMA dalam implementasi kurikulum merdeka sebagai berikut:

1. Melakukan analisis gerak Teknik dasar bola basket menggunakan aplikasi kamera slow motion yang ada di playstore smartpone dengan Langkah-langkah sebagai berikut:
  - a. Setiap siswa secara bergiliran melakukan gerakan shooting ke keranjang
  - b. Selesai shooting, siswa tersebut langsung lari ke pinggir lapangan untuk melihat hasil rekaman di HP menggunakan aplikasi kamera slow motion untuk menganalisis gerakannya sendiri apakah sudah benar atau belum
  - c. Dan seterusnya sampai semua siswa selesai.
  - d. Setiap siswa mengulangi lagi dari awal melakukan Teknik dasar shooting secara

bergantian dengan perbaikan gerakan berdasarkan rekaman sebelumnya.

- e. Guru memberikan instruksi untuk memperbaiki gerakan.



**Gambar 3.** Peserta didik melihat hasil rekaman hasil unjuk kerjanya sendiri

*Sumber:*

<https://tools.kenniscentrumsportenbewegen.nl/sportfolio-internationaal/onderwerp/digitally-improving-skills-pe-class/>

### **Daftar Pustaka**

<https://tools.kenniscentrumsportenbewegen.nl/sportfolio-internationaal/onderwerp/digitally-improving-skills-pe-class/> diakses pada tanggal 11 Juli 2022 pukul 08.00 wib

Möding Moritz, dkk. 2021. Video-based visual feedback to enhance motor learning in physical education—a systematic review. *Ger J Exerc Sport Res* <https://doi.org/10.1007/s12662-021-00782-y> Received: 23 April 2021 Accepted: 23 October 2021

Nur Laila Putri Kamila, dkk. 2020. Pengaruh Kinematics Feedback dan Slow Motion Feedback Berbasis Aplikasi Android Terhadap Penguasaan Teknik Dasar Bola Basket Dihubungkan dengan Tingkat Kecerdasan. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)* Vol 5 No 1 Tahun 2020 (61-68)

- Schmidl, Alexander. 2021. Actions in Slow Motion: Theoretical and Methodological Reflections on Temporality in Actions and Intersubjective Understanding Human Studies (2021) 44:433–451 <https://doi.org/10.1007/s10746-021-09586-3>
- Sumpena, Asep. 2020. Does digital Technology Change Physical Education? <http://pjkr.upi.edu/berita/detail/berita?bid=51> di akses pada tanggal 9 Juli 2022 pukul 13.00 wib

# **PEMANFAATAN MULTIMEDIA MENGUNAKAN APLIKASI ANIMASI "POWTOON" PADA PEMBELAJARAN GERAK PJOK**

**Dr. Imran Akhmad, M.Pd<sup>15</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*"Aplikasi powtoon cukup lengkap sehingga memudahkan pembuatan video dalam pembelajaran gerak PJOK"*

**P**erkembangan teknologi yang semakin meningkat sekarang sudah tidak dapat dipungkiri lagi karena dunia sudah memasuki era Revolusi Industri 4.0. yang mana semua sudah serba "automatic". Selain itu pemanfaatan teknologi juga saat ini sedang mengalami peningkatan yang sangat pesat, hal ini dibuktikan dengan banyaknya terobosan-terobosan pembelajaran berbasis online terkhusus dalam dunia pendidikan. Pendidikan merupakan tonggak kehidupan bangsa. Suatu bangsa akan mengalami kemajuan yang pesat apabila didukung dengan sumber daya manusia yang tinggi dan berkualitas. Dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia tersebut, dapat diwujudkan melalui pendidikan. Dimana pendidikan sebagai usaha terencana yang bertujuan untuk

---

<sup>15</sup>Dr.Imran Akhmad, M.Pd lahir di Tinjowan, 4 September 1973, penulis merupakan Dosen FIK Unimed dalam bidang ilmu Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan di IKIP Medan (1998), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di PPs UNJ Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2006), dan akhirnya Doktor Pendidikan Olahraga diselesaikan di PPs UNJ Jakarta (2011).

mengoptimalkan keterampilan manusia sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Berkenaan dari penjelasan yang tersebut pendidikan yang menyentuh langsung kepada keterampilan manusia adalah pendidikan jasmani olahraga kesehatan (PJOK).

Pendidikan jasmani, olahraga dan Kesehatan merupakan salah satu bagian integral dari pendidikan yang mencoba mencapai tujuan untuk mengembangkan kebugaran, mental, sosial, serta emosional bagi masyarakat, dengan wahana aktivitas jasmani. Pembelajaran PJOK dilakukan menggunakan alat berupa tubuh manusia melalui aktivitas gerak, aktivitas tersebut dirancang sesuai dengan tujuan pendidikan jasmani itu sendiri atau dengan kata lain bahwa belajar melalui gerak. Pada pembelajaran PJOK setiap siswa diharapkan dapat memperoleh pengalaman gerak yang seluas-luasnya sebagai bekal untuk menjalankan aktivitas sehari-hari dengan penuh semangat, aktif, kreatif dan produktif. Hal ini dapat terlihat dari pembelajaran gerak PJOK yang masih didominasi sistem konvensional terkhusus di masa pandemi.

Maka itu perlu dilakukan peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi sebagai bahan ajar agar terimplementasikan kepada peningkatan mutu pengetahuan, wawasan, kemampuan dan ketrampilan profesional para tenaga kependidikan, adapun salah satunya dengan Pemanfaatan Multimedia Menggunakan Aplikasi Animasi "Powtoon" yang nantinya dapat meningkatkan mutu belajar serta memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan tugas pokok dan fungsi guru di sekolah, juga merupakan wadah kebersamaan guru dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan yang sejalan dengan semangat Era Revolusi Industri 4.0. yang memiliki

ciri berbasis online. Pemanfaatan multimedia dari aplikasi “powtoon” diharapkan mampu menumbuhkan semangat, inovasi dan kreatifitas dari seorang guru sehingga guru-guru PJOK bersifat *Upto-date* dalam merefresh ilmu pengetahuan yang dimilikinya serta berpikir kritis melalui strategi-strategi pembelajaran yang dilakukan (Imran Akhmad, dkk 2021).

Penggunaan media pembelajaran pada dasarnya untuk membantu guru memberikan bahan ajar kepada siswa. Diharapkan dengan media yang disiapkan ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan informasi dan siswa memahaminya. Media yang sesuai dengan materi pembelajaran akan membuat siswa tertarik memperhatikan pendidik dalam menyampaikan materi ajar (Imran Akhmad, 2019). Pendidik juga harus mempertimbangkan untuk memilih media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, karena hal itulah yang menjadi kunci untuk menciptakan suasana kelas yang positif dan efektif salah satunya dengan penggunaan aplikasi Powtoon yang dapat menjadi solusi media pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 saat ini.

Beberapa peneliti menjelaskan bahwa aplikasi animasi *Powtoon* mempunyai efektifitas yang sangat baik terhadap antusias dan dapat menarik minat belajar peserta didik, (Lativa Qurrotaini, dkk., 2020) Seminar Nasional Penelitian 2020 Universitas Muhammadiyah Jakarta, 7 Oktober 2020. Sedangkan menurut (Ernalida, dkk 2008) media aplikasi *Powtoon* mampu membuat siswa lebih mudah menerima materi karena materi terlihat lebih menarik. Selain itu dari penelitian yang dilakukan oleh (Evi Deliviani, 2017) menjelaskan bahwa aplikasi *Powtoon* memiliki beberapa manfaat yaitu: (a) pembelajaran menjadi lebih efektif, (b)

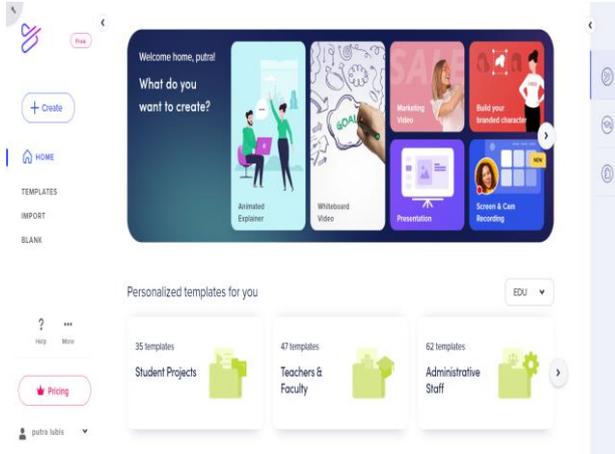
dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, (c) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, (d) meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran. Meskipun demikian, penggunaan aplikasi *Powtoon* juga memiliki keterbatasan seperti pembelajaran menjadi bergantung pada ketersediaan dukungan sarana teknologi yang salah satunya computer dan jaringana internet serta durasi yang singkat sehingga penyampaian materi menjadi terbatas.

*Powtoon* merupakan aplikasi web online yang dapat digunakan untuk membuat presentasi dengan fitur animasi yang sangat menarik, diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, efek transisi yang jelas dan pengaturan time line yang sangat sederhana. Hampir semua fitur dapat diakses dalam satu layar, yang membuat *Powtoon* mudah digunakan dalam proses pembuatan sebuah paparan serta aplikasi *Powtoon* ini juga dapat diakses oleh siapapun termasuk guru maupun siswa didik (Kholilurrohmi, 2017). Selain itu, untuk membuat video animasinya juga terbilang cukup mudah karena fitur-fitur yang tersedia cukup lengkap.

Aplikasi *Powtoon* memiliki banyak fitur menarik di dalamnya seperti jika kita ingin membuat sebuah presentasi dengan menggunakan *Powtoon*, kita dapat membuatnya dengan bentuk slide atau film efek teks, dan dapat menambahkan gambar, karakter, animasi, properti, penanda, bentuk, transisi, latar belakang, dan banyak gaya lainnya yang dapat membuat tayangan slide benar-benar unik. Terdapat pula fitur menu gaya khusus yang dapat digunakan untuk membuat kartu ucapan untuk *Thanks giving*, *Halloween*, dan lain sebagainya. Kemudian aplikasi tersebut memiliki template dengan beberapa kategori

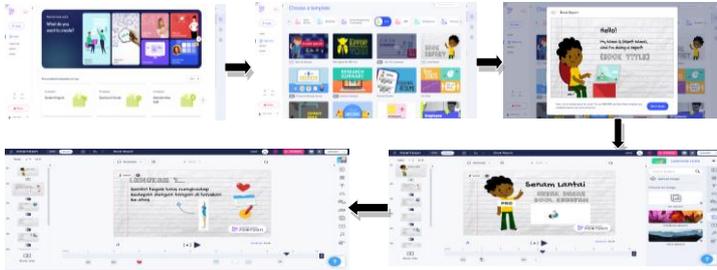
## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

seperti Pendidikan, kantor dan lain sebagainya yang siap pakai untuk di edit dengan memasukkan video, gambar, tulisan serta musik/back sound untuk tampilan yang bisa kita masukkan dalam template tersebut terkhusus dalam pembelajaran gerak PJOK.



**Gambar 1.** Tampilan Awal Aplikasi Powtoon

Gambar diatas dapat dijelaskan bahwa tampilan aplikasi powtoon ini memiliki beberapa fitur template yang bisa digunakan dalam pembelajaran ataupun pada kelompok organisasi yang akan dirancang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Selanjutnya akan dijelaskan tatacara pembelajaran gerak rool kedepan yang akan didesain menggunakan aplikasi Powtoon sehingga proses pembelajaran tersebut dapat berlangsung semenarik mungkin dan mudah dipahami oleh peserta didik:



**Gambar 2.** Langkah Perancangan Materi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Powtoon*

1. Masuk aplikasi powtoon menggunakan pencarian di google chrom atau sejenisnya serta masuk menggunakan akun email serta mempersiapkan materi pembahasan materi yang akan disampaikan guna untuk di tampilkan pada aplikasi powtoon.
2. Berikutnya setelah masuk pada aplikasi powtoon maka akan muncul tampilan awal powtoon yang menyediakan fitur lengkap berkaitan template animasi yang berisi Pendidikan, perkantoran, *Entrepreneur* dan lain-lain yang nantinya akan kita masukkan pokok materi yang akan kita edit di template tersebut.
3. Setelah memilih salah satu template maka akan muncul tampilan video template sebagai contoh tampilan animasi yang akan kita gunakan dan lanjut klik tombol *edit in studio* dan selanjutnya bisa video animasi bisa di edit sesuai materi yang ingin disampaikan.
4. Pada tampilan edit video maka akan muncul beberapa fitur di sebelah kanan berupa *scenes*,

*background, text, characters, props, shapes, images, videos, audios, special* yang nantinya berfungsi sebagai alat yang dapat mengubah atau mengisi tampilan video animasi sesuai konsep yang telah di rancang

5. Selanjutnya mulai mengedit video sesuai konsep yang di rancang mulai dari memasukkan foto, video serta audio yang nantinya menjadi satu kesatuan tampilan video animasi yang telah dirancang. Setelah video telah selesai maka video animasi yang telah dirancang tersebut dapat di simpan serta dapat di upload ke via youtube dari menu export.

## Daftar Pustaka

- Akhmad, Imran. 2021. Interactive Media as Optimization of Understanding Basic Football Techniques in Pandemic Period. *International Conference on Sports Sciences and Health*. Juli 8; 10(2): 66-69. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210707.017>
- Qurrotaini, L., Sari, T. W., & Sundi, V. H. 2020. Efektivitas Penggunaan Media Video Berbasis Powtoon dalam Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, E-ISSN: 27, 7, ISSN. 2745-6080
- Ernalida, D. 2018. Powtoon: Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi sebagai Upaya dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menarik dan Kreatif. *Jurnal Logat*, 5(2).
- Deliviana, E. 2017. Aplikasi PowToon Sebagai Media Pembelajaran : Manfaat dan Problematikanya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1689-1699, <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/354>
- Akhmad, Imran. 2019. *Strategi Pembelajaran Pada Fase New Normal Di Tengah Pandemi Covid-19*. Akademia Pustaka

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

Kholilurrohmi, I. 2017. Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Video Powtoon Pada Mata Pembelajaran Kimia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X Semester 1 SMAN 1 Plere. Universitas Negeri Yogyakarta.

# **ONLINE SELF ASSESSMENT SEBAGAI PENILAIAN PADA KETERAMPILAN GERAK DI ERA DIGITAL**

**Gema Fitriady, S.Pd., M.Pd.<sup>16</sup>**

*Universitas Negeri Malang*

*“Online self assessment mampu memudahkan guru dalam penilaian keterampilan gerak siswa”*

**P**enilaian yang tepat memiliki peran besar dalam menentukan kesuksesan pendidikan. Pada kurikulum 2013, penilaian hasil belajar peserta didik terdiri atas ranah sikap (afektif), keterampilan (psikomotor), dan pengetahuan (kognitif). Guru diminta untuk seimbang dalam melakukan penilaian di tiga ranah tersebut sesuai dengan tujuannya yang hendak diukur. Jenis penilaian ada pada kurikulum 2013 yaitu penilaian otentik, penilaian diri, penilaian sejawat, penilaian berbasis portofolio, ulangan harian, ulangan tengah semester dan ulangan akhir.

Pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK), penilaian hasil belajar dilakukan untuk ketiga ranah. PJOK merupakan mata pelajaran yang unik karena peserta didik belajar melalui aktivitas jasmani untuk meningkatkan

---

<sup>16</sup>Penulis lahir di Bondowoso, 09 Juni 1986, penulis merupakan Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Malang dalam bidang ilmu Penilaian dan Evaluasi Pendidikan Jasmani, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Jasmani dan Kesehatan di Universitas Negeri Malang (2010), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Surabaya Program Studi Pendidikan Olahraga (2013)

kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan gerak, pengetahuan dan sikap. PJOK merupakan mata pelajaran yang sangat kental pada ranah keterampilan. Penilaian hasil belajar PJOK pada ranah keterampilan dengan melakukan penilaian pada penampilan suatu aktivitas gerak yang dilakukan oleh peserta didik.

Pandemi COVID-19 yang menimpa dunia mengharuskan aktivitas pembelajaran dilaksanakan secara Daring (*online*). Pemberlakuan pembelajaran *online* bertujuan untuk memastikan hak peserta didik untuk tetap mendapatkan layanan pendidikan selama darurat COVID-19 tetap terpenuhi (Kemendikbud, 2020). Selain itu pemberlakuan pembelajaran *online* merupakan tantangan tersendiri bagi guru karena mayoritas guru awam dengan pembelajaran *online* walaupun pembelajaran daring di Indonesia telah diperkenalkan pada tahun 2014 dengan istilah Sistem Pembelajaran Daring Indonesia (SPADA). Guru memiliki tantangan untuk melakukan proses pembelajaran *online* dari rumah termasuk melakukan penilaian *online* (*Online Assessment*).

Alternatif penilaian yang dapat digunakan antara lain penilaian berbasis daring, penilaian portofolio, dan penilaian diri (Ahmad, 2020). Penilaian yang diterapkan harus memperkuat metakognitif dan pola berpikir reflektif agar siswa dapat mengamati tingkat pemahaman dan kemajuan belajarnya. Penilaian diri Daring atau *online self-assessment* merupakan pilihan yang bisa digunakan. Penggunaan *Self Assessment* pada pembelajaran telah lama dilakukan dan banyak hasil penelitian mengenai hal tersebut. Adachi et. al melakukan penelitian tentang persepsi dan tantangan *self and peer assessment* di pendidikan tinggi (Adachi et al., 2018) dan hasilnya

menyatakan menunjukkan keyakinan yang kuat pada kekuatan penilaian diri dan rekan sebagai penilaian formatif. Pengaruh penggunaan *self and peer assessment* juga diteliti oleh Sahin-Taskin (Sahin-Taskin, 2018) dengan hasil pembelajaran aktif yang didukung oleh metode *self and peer assessment*. Penerapan *online self assessment* juga telah dibahas pada beberapa artikel diantaranya yaitu *Self-assessment in Massive Open Online Courses* (Ventista, 2018), *Online self-assessment and peer-assessment as a tool to enhance student-teachers' assessment skills* (Seifert & Feliks, 2019) dan *Peer and self assessment in massive online classes* (Kulkarni et al., 2013).

*Online self-assessment* ini memiliki manfaat pada pembelajaran (Boud, 2013; Boud et al., 2014; Carnell, 2016; Murdoch, 2015). Manfaat dari proses *online self assessment* yaitu 1) meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memberikan umpan balik dan meningkatkan pekerjaan mereka, dan meningkatkan pekerjaan mereka ke tingkat yang lebih baik luas (Sung et al., 2005); 2) menumbuhkan rasa percaya diri dan tanggung jawab pada diri peserta didik ; dan 3) membangun karakter jujur pada diri (Ahmad, 2020).

Penerapan *online self assessment* dalam pembelajaran telah diteliti tingkat efektivitasnya. *Online self assessment* dianggap sebagai metode penilaian yang paling cocok dan efektif untuk menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Ventista, 2018). Pada artikel berjudul *Peer and self assessment in massive online classes* menyatakan *online self assessment* memiliki koefisien korelasi  $r = 0,42-0,65$  terhadap penilaian guru (Kulkarni et al., 2013) yang berarti penggunaan efektif *online self assessment* dalam pembelajaran *online* . *Online self assessment* juga dapat

digunakan untuk menilai ranah keterampilan sebagaimana diterapkan pada praktikum kimia (Nahadi & Khilda, 2017).

### **Penggunaan Video sebagai Dokumentasi Praktik yang Dinilai**

Penerapan *online self assessment* dalam menilai ranah keterampilan menggunakan video praktik telah banyak dilakukan. Peserta didik merekam sendiri keterampilan gerak yang ditugaskan lalu mereka menilai sendiri menggunakan aplikasi. Penggunaan video sebagai dokumentasi penilaian diri didukung oleh beberapa hasil penelitian antara lain : 1) artikel berjudul "*Improving the accuracy of self-assessment of practical clinical skills using video feedback – The importance of including benchmarks*" menyatakan demonstrasi kinerja yang direkam video dalam kombinasi dengan umpan balik video dapat secara signifikan meningkatkan akurasi penilaian diri siswa (Hawkins et al., 2012); 2) artikel berjudul "*Evaluating the effectiveness of a video-recording based self-assessment system for academic speaking*" menyatakan penilaian diri berbasis video telah diterima dengan baik oleh sebagian besar siswa dan instruktur, dan diakui oleh sebagian besar sebagai sarana yang efektif untuk membangun kesadaran kompetensi dalam bahasa Inggris lisan dalam konteks akademik (Christianson et al., 2009); dan 3) artikel berjudul "*Video Self-Assessment for Language Learners*" menyatakan bahwa video siswa berkorelasi positif pada minat dan kepercayaan diri siswa dalam berbicara bahasa Inggris (Hirschel et al., 2011).

### **Prosedur Penerapan *Online self assessment* untuk ranah keterampilan**

Penerapan *online self assessment* dalam pembelajaran PJOK untuk ranah keterampilan harus mengikuti prosedur

antara lain: 1) membuat kisi-kisi penilaian yang berisi ruang lingkup, komponen dan indikator penilaian; 2) membuat instrumen *online self assessment* menggunakan aplikasi *online* ; 3) membuat buku atau video petunjuk pelaksanaan penilaian; 4) pelatihan dan pengarahan untuk melakukan penilaian; dan 5) pelaksanaan penilaian secara *online* .

*online self assessment* akan efektif jika peserta didik sebelumnya 1) membaca dan memahami buku atau video petunjuk pelaksanaan penilaian dan 2) pelatihan dan pengarahan untuk melakukan penilaian. Petunjuk pelaksanaan memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik (Murti et al., 2022). Guru memberikan pelatihan dan arahan secara detail dalam menilai agar mendapatkan pencapaian hasil yang akurat dan konsisten (Erdogan et al., 2018.).

### **Daftar Pustaka**

- Adachi, C., Tai, J. H.-M., & Dawson, P. (2018). Academics' perceptions of the benefits and challenges of self and peer assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(2), 294–306.
- Ahmad, I. F. (2020). Asesmen alternatif dalam pembelajaran jarak jauh pada masa darurat penyebaran coronavirus disease (covid-19) di Indonesia. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 195–222.
- Boud, D. (2013). *Enhancing learning through self-assessment*. Routledge.
- Boud, D., Cohen, R., & Sampson, J. (2014). *Peer learning in higher education: Learning from and with each other*. Routledge.
- Carnell, B. (2016). Aiming for autonomy: Formative peer assessment in a final-year undergraduate course.

*Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(8), 1269–1283.

- Christianson, M., Hoskins, C., & Watanabe, A. (2009). Evaluating the effectiveness of a video-recording based self-assessment system for academic speaking. *Language Research Bulletin*, 24, 1–15.
- Hawkins, S. C., Osborne, A., Schofield, S. J., Pournaras, D. J., & Chester, J. F. (2012). Improving the accuracy of self-assessment of practical clinical skills using video feedback—the importance of including benchmarks. *Medical Teacher*, 34(4), 279–284.
- Hirschel, R., Yamamoto, C., & Lee, P. (2011). Video self-assessment for language learners. *Reading*.
- Kemendikbud, S. J. (2020). *Pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah dalam masa darurat penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19)-surat edaran Sekretaris Jenderal Kemendikbud nomor 15 tahun 2020*.
- Kulkarni, C., Wei, K. P., Le, H., Chia, D., Papadopoulos, K., Cheng, J., Koller, D., & Klemmer, S. R. (2013). Peer and self assessment in massive online classes. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 20(6), 1–31.
- Murdoch, J. (2015). Using self-and peer assessment at honours level: Bridging the gap between law school and the workplace. *The Law Teacher*, 49(1), 73–91.
- Nahadi, F. H., & Khilda, K. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Diri dan Penilaian Teman Sejawat untuk Menilai Kinerja Siswa SMK pada Praktikum Kimia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 4, 111–118.
- Sahin-Taskin, C. (2018). Effects of active learning environments supported with self-and peer assessment on pre-service teachers' pedagogical and self-efficacy beliefs. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 46(5), 421–440.
- Seifert, T., & Feliks, O. (2019). Online self-assessment and peer-assessment as a tool to enhance student-teachers' assessment skills. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(2), 169–185.

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., Chiou, S.-K., & Hou, H.-T. (2005). The design and application of a web-based self-and peer-assessment system. *Computers & Education*, 45(2), 187–202.
- Ventista, O. M. (2018). Self-assessment in massive open *online* courses. *E-Learning and Digital Media*, 15(4), 165–175.



# PEMBELAJARAN OLAHRAGA DENGAN AUGMENTED REALITY (AR)

**Dr. Heni Widyaningsih, M.SE.<sup>17</sup>**

*Universitas Negeri Jakarta*

*“PJOK harus beradaptasi dengan era metaverse dengan menggunakan bantuan teknologi yang mudah diakses oleh semua siswa di rumah”*

## **Latar belakang**

Olahraga pada pendidikan jasmani menjadi salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dari berbagai tingkatan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah (MA) bahkan di sekolah-sekolah dengan siswa yang berkebutuhan khusus. Meskipun materi pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani hampir sama di tiap tingkatan sekolah, namun memiliki tujuan yang berbeda-beda. Pendidikan jasmani pada tingkat SD memiliki tujuan untuk memacu kepada pertumbuhan dan perkembangan jasmani anak, mental emosional dan

---

<sup>17</sup>Penulis lahir di Jakarta pada tanggal 22 Januari 1972. Mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi tahun 1995 di Universitas Islam Jakarta, Gelar Master Science of Economic tahun 2005 di Universitas Indonesia dan Gelar Doktor Pendidikan Olahraga tahun 2020 di Universitas Negeri Jakarta. Sejak tahun 1999 menjadi dosen tetap di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta dengan bidang kompetensi Manajemen Olahraga. Aktif mengajar pada Program Studi Ilmu Keolahragaan untuk Mata Kuliah Manajemen Olahraga dan Kesehatan, Kewirausahaan dan Sosiologi Olahraga.

sosial yang selaras dalam membentuk dan mengembangkan kemampuan gerak dasar, menanamkan nilai, sikap dan membiasakan hidup sehat (Syarripudin, 1992). Sementara tujuan pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani pada tingkat SMP mengarah pada keterampilan gerak pada gerakan-gerakan olahraga yang benar secara tehnik dan kesiapan dalam berkompetisi. Demikian juga tujuan olahraga dan pendidikan jasmani pada tingkat SMA sederajat.

Pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani idealnya dilakukan di luar kelas karena harus ada aktifitas fisik dari siswa agar dapat tercipta interaksi yang terukur dalam pembelajaran. Namun dipenghujung tahun 2019, Indonesia dan sebagian besar negara2 di dunia mengalami penyebaran virus corona (Covid-19) dan merupakan pandemi secara global yang berdampak kuat pada penurunan imunitas manusia sehingga orang yang terpapar sulit bertahan hidup, terutama bagi penderita dengan status comorbid. Dengan kondisi demikian maka pemerintah mengeluarkan kebijakan yang cukup ketat yang mengurangi bahkan melarang aktivitas masyarakat yang bersifat berkerumun. Tujuan dari kebijakan tersebut agar penyebaran Covid-19 menjadi terbatas sehingga akan semakin cepat pemulihan bagi penderita.

Pembatasan berinteraksi juga berlaku pada kegiatan pendidikan, sehingga semua siswa belajar di rumah dengan tetap dipandu oleh guru-guru melalui media belajar secara daring. Keadaan ini pada akhirnya memaksa para guru untuk merubah metode konvensional kepada metode ajar yang berbasis tehnologi. Banyak pilihan media pembelajaran berbasis tekhnologi yang bisa dilakukan secara daring oleh guru seperti *Video Channel, Youtube,*

*Google Classroom* dan lain sebagainya. Kenyataannya perubahan tersebut menjadi permasalahan baru misalnya bagi guru-guru khususnya yang tidak memahami teknologi dengan baik, sehingga pembelajaran melalui daring sungguh merepotkan. Kedua, permasalahan biaya yang dikeluarkan oleh orangtua untuk membeli paket kuota internet yang relatif mahal bagi sebagian masyarakat. Ketiga kekuatan sinyal yang berbeda-beda untuk wilayah di Indonesia dengan kondisi alamnya yang terdiri dari pegunungan dan lautan sehingga tidak semua siswa dengan mudahnya melakukan pembelajaran daring. Keempat, jika kuota internet sudah tersedia kebanyakan siswa lebih menyukai konten-konten permainan yang disediakan oleh aplikasi-aplikasi permainan (game) sehingga capaian dalam materi ajar yang sudah direncanakan sebelumnya.

Kesulitan terbesar juga untuk mata pelajaran olahraga dan pendidikan jasmani dalam pemberian materi secara daring, karena dalam pendidikan jasmani guru harus melakukan demonstrasi gerakan-gerakan olahraga yang akan diamati, ditiru serta dipraktikkan oleh siswa. Dengan keterbatasan tersebut maka banyak pemerhati pendidikan melakukan riset yang berkaitan dengan pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani secara konvensional menjadi model pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu perkembangan teknologi dengan animasi seperti Augmented Reality (AR) sangat memungkinkan sebagai media pembelajaran pendidikan jasmani yang dapat diakses oleh siswa dengan arahan dari guru pendidikan jasmani. Augmented Reality (AR) merupakan sebuah perkembangan variasi dari *Virtual Environment* (VE), atau yang lebih dikenal dengan *Virtual Reality* (VR). Dalam *Virtual Reality*, pengguna akan dibawa

ke dalam sebuah lingkungan digital yang didesain oleh pembuat program. AR memungkinkan pengguna untuk dapat melihat dunia nyata dengan memunculkan objek virtual yang dipaksakan atau digabungkan dengan dunia nyata. Oleh karena itu, AR dapat dikatakan lebih melengkapi realitas, daripada menggantikannya sepenuhnya. Siswa sebagai pengguna akan dibawa ke lingkungan digital yang dirancang oleh programmer. AR memungkinkan pengguna melihat dunia nyata dengan memunculkan objek virtual yang dipaksakan atau digabungkan dengan dunia nyata. Oleh karena itu, AR dapat dikatakan lebih melengkapi realitas, daripada menggantikannya secara utuh.

Teknologi AR merupakan teknologi yang membuka banyak peluang untuk perkembangan baru dalam kehidupan. Beberapa aplikasi AR dalam kehidupan seperti Kesehatan, Hiburan, Pemasaran bahkan Pendidikan. Pendidikan guru melekat pada orang dewasa yang mampu menyampaikan keterampilan dan pengetahuan intelektual dan motorik kepada orang yang lebih muda, yang disebut murid atau siswa. Guru seringkali menjadi panutan bagi siswa baik secara moral maupun informal di luar sekolah. Begitu pula sebagai guru pendidikan jasmani, dalam suatu pembelajaran terjadi proses perencanaan perubahan perilaku pada siswa. Begitu pula dengan guru Penjasorkes, setiap bahan ajar memiliki tujuan untuk menciptakan perubahan siswa, terutama dalam kegiatan jasmani yang terkoordinasi dalam gerakan olahraga. Pembelajaran olahraga dapat ditingkatkan melalui yang baru dengan mendemonstrasikan atau memperagakan gerakan olahraga yang baik yang disesuaikan dengan karakter siswa.

## Penerapan

Menurut Mustaqim, 2016 mengatakan Media Pembelajaran AR dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek yang memungkinkan AR sebagai media yang lebih efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran. Namun, jika pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani yang guru harus hadir di depan siswa kemudian mendemonstrasikan gerakan olahraga saat pandemi seperti sekarang sudah pasti mustahil dilakukan. Oleh karena itu, pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani harus menggunakan metode pembelajaran lain dengan menggunakan bantuan teknologi yang luas dan mudah diakses oleh semua siswa di rumah. Pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani dengan menggunakan AR ini bukanlah hal yang baru karena AR merupakan sebuah aplikasi yang saat ini banyak digunakan dalam bidang pemasaran dan bidang lainnya yang dapat menghadirkan dunia maya layaknya dunia nyata yang dapat dilihat dalam 3 Dimensi (3D) yaitu Augmented Reality (AR). Dalam penerapan pembelajaran olahraga dan pendidikan jasmani dengan menggunakan AR memerlukan beberapa hal, yaitu :

1. Siswa harus memiliki sebuah aplikasi yang mendukung kerja dari AR tersebut. Banyak aplikasi yang menawarkan kinerja AR yang tergantung pada fungsi dari AR tersebut. Adapun macam aplikasi yang mendukung kerja dari AR seperti HARA App, Augment 3D AR, AR GPS Map 2D, Google Goggles, Field Trip, Quiver 3D Coloring App, Ingress, Inkhunter atau Google Sky Map dan masih banyak lagi.

**TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN**

2. Guru olahraga dan pendidikan jasmani sudah membuat atau mengisi aktivitas olahraga yang dirancang dalam media AR, sehingga siswa dapat langsung mengoperasionalkan pembelajaran.
3. Adanya buku pedoman untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dimana berisi marker yang dibutuhkan siswa untuk melihat visualisasi gerakan-gerakan olahraga.

Berikut adalah sebuah contoh penggunaan media pembelajaran olahraga (Prektek olahraga Bola Voli) dengan menggunakan AR yang berbasis Android. Model pembelajaran penjas dengan menggunakan aplikasi AR

No.	Kegiatan Pembelajaran	Marker AR	Visual	
1	Passing Bawah Bola Voli			
2	Passing Atas Bola Voli			
3	Service Atas			
4	Service Bawah			

5	Block			
6	Smash			

*Sumber : Widyaningsih. H, Media Pembelajaran Olahraga Permainan Dengan Augmented Reality Berbasis Aplikasi Android, 2021*

### Rekomendasi

Dengan memperkenalkan AR, guru dapat mempersiapkan cara belajar yang dapat mendobrak batasan pembelajaran konvensional. Pengembangan pembelajaran disusun dengan merancang pembelajaran dengan AR dimana siswa memiliki kesempatan untuk memahami konsep pendidikan dari pemahamannya sendiri. AR dapat membantu guru menjelaskan materi ajar dengan memadukan kemampuan berkomunikasi dan keterampilan dari 2 bahan ajar (biologi dan geografi) sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik (Iftene & Trandabät, 2018). Pada akhirnya guru dituntut untuk berperan aktif dalam pemanfaatan teknologi dimana teknologi ini menjadi solusi inovatif dalam menutup kesenjangan pendidikan pada pandemi seperti ini (Chick et al., 2020). Saat ini penggunaan AR dalam materi pembelajaran penjas masih belum populer meskipun AR dapat diterapkan di hampir semua bidang termasuk pendidikan. Hambatan terbesar adalah belum tersosialisasikannya aplikasi AR kepada pengguna yaitu para guru dan siswa penjas. AR akan mendukung di semua bidang seperti pendidikan dan juga penerimaan di bidang lain.

## Daftar Pustaka

- Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A., & Vreeland, T. J. (2020). Using Technology to Maintain the Education of Residents During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(4), 729–732. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>
- Iftene, A., & Trandabăt, D. (2018). Enhancing the Attractiveness of Learning through Augmented Reality. *Procedia Computer Science*, 126, 166–175. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.07.220>
- Mustaqim, Ilmawan, Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran, Jurnal urnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Vol.13, No.2, Juli 2016, Hal:175 ISSN 0216-3241
- Widyaningsih. H, (2021) Media Pembelajaran Olahraga Permainan Dengan Augmented Reality Berbasis Aplikasi Android, dalam sebuah jurnal yang belum diterbitkan

# PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI PEDOMAN AWAL DALAM GERAK DASAR OLAHRAGA (GERDASOL)

Yuni Fitriyah Ningsih, S.Pd., M.Pd.<sup>18</sup>

*Universitas Negeri Surabaya*

*“Media Pembelajaran AR dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman peserta didik”*

Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah dua hal yang saling menguatkan dalam dunia pendidikan. Salah satu jenis aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam gerak dasar olahraga yaitu *Augmented Reality* (AR). Pengenalan jenis olahraga dapat divisualkan menggunakan teknologi AR yang menjadi inovasi dalam media pembelajaran di sekolah. AR adalah salah satu teknologi interaktif dan masuk dalam daftar 3D teknologi yang dapat memproyeksikan benda-benda virtual ke dalam lingkungan dan waktu nyata dan sesuai dengan teknologi lainnya (Billinghurst. Et.al, 2015). Aplikasi AR memiliki berfungsi sebagai media yang berfungsi di dunia nyata untuk memuaskan kebutuhan pengguna (Tekedere & Hoker, 2016). Selain itu, AR menggabungkan informasi digital ke dalam lingkungan nyata (Dalgarno & Lee 2010; Quandt et al., 2018), dan membuka jalan bagi kesempatan belajar,

---

<sup>18</sup>Penulis lahir di Kabupaten Pasuruan, 16 April 1991, penulis merupakan Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya. Penulis aktif sebagai seorang massuase kebugaran cedera olahraga.

terintegrasi dengan aplikasi seluler dan perangkat seluler untuk menghadirkan pembelajaran interaktif dan inovatif sehingga memudahkan siswa dalam belajar gerak dasar terutama dalam olahraga.

Sebagai teknologi yang menjadi ciri khas dari revolusi industri 4.0, teknologi AR juga diterapkan tidak hanya pada dunia industri namun juga dalam pendidikan, kesehatan, militer, hiburan dan sebagainya. Teknologi ini dapat memberikan dampak yang sangat baik kepada peningkatan pada setiap bidang tersebut. Dunia pendidikan merupakan bidang yang mendapatkan hasil yang menjanjikan melalui teknologi AR. Teknologi AR dapat dijadikan sebagai modul didalam proses pembelajaran PJO, sehingga teknologi ini dapat digunakan berdampingan dengan proses pembelajaran biasa (Martin, Bohuslava, & Igor, 2018). Evolusi lingkungan belajar mengalami peningkatan drastis didalam penerapan teknologi *mobile*, *blended learning* dan teknologi telekomunikasi.

Pendekatan didalam pendidikan harus diubah menjadi lebih proaktif terhadap teknologi pendidikan dalam pengembangan kurikulum. Di antara pendekatan yang efektif adalah pembelajaran campuran (*Blended Learning*), yang merupakan kombinasi yang berisikan tentang nilai pendidikan tinggi dalam proses penyebaran informasi dan keterlibatan interaktif (Nazrul, 2021). AR memiliki tiga karakteristik yang dapat diaplikasikan didalam proses pembelajaran yaitu kontekstualitas, interaktivitas, dan keruangan (Krüger, 2021). Konstektual berkaitan dengan bagaimana pengguna AR dapat mengalami dunia nyata dan elemen virtual secara bersamaan. Interaktivitas berkaitan dengan kemampuan untuk berinteraksi dengan memanipulasi objek nyata dengan elemen virtual. Sementara keruangan

berkaitan dengan bagaimana teknologi ini mampu menempatkan virtual objek pada tempat tempat objek nyata secara realistik.

Manfaat dari teknologi AR tidak hanya dirasakan pada pembelajaran teori namun juga berlaku dibidang yang membutuhkan pelatihan secara langsung. Teknologi AR memiliki peluang yang baik dalam pengaplikasian pada teknik dasar olahraga, menyediakan informasi dan juga umpan baik kepada peserta didik, simulasi latihan, aturan aturan baru didalam olahraga dan penciptaan sebuah cabang olahraga baru (Soltani, 2021). Aplikasi pendukung saat pembuatan Gerak Dasar Olahraga (GERDASOL)

1. Unity Hub
2. Unity
3. Vuforia SDK
4. SDK
5. JDK
6. Graddle
7. Asset store unity
8. NDK
9. Database vuforia image target

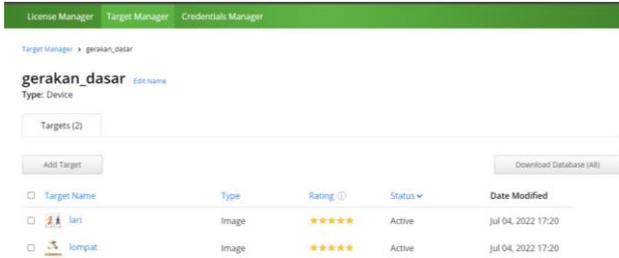


**Gambar 1.** Gerak Dasar Lompat Jauh



**Gambar 2.** Gerak Dasar Lari

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN



**Gambar 3.** Image target untuk gerak dasar olahraga (GERDASOL)



**Gambar 4.** Uji Coba QR Code pada image target

Media yang diperlukan dalam penggunaan AR ini memanfaatkan *smartphone* yang telah diinstal dengan beberapa aplikasi AR. Selain aplikasi yang sudah dikenalkan dalam *playstore*. Untuk Smartphone yang bisa mendukung permainan GERDASOL ini adalah android dengan tipe kitkat 4, selain dibawah tipe tersebut tidak bisa digunakan. Penggunaan AR sangat berguna untuk media pembelajaran yang interaktif dan nyata serta secara langsung oleh peserta didik dalam pembelajaran PJOK. Selain itu media pembelajaran menggunakan AR dapat meningkatkan minat

peserta didik dalam belajar karena AR sendiri memiliki sifat yaitu penggabungan dunia maya yang dapat meningkatkan imajinasi peserta didik dengan dunia nyata secara langsung terutama pada teknik dasar dalam olahraga.

Pemanfaatan media menggunakan AR merangsang kognitif peserta didik untuk erfikir secara kritis terhadap sesuatu masalah dan kejadian yang ada pada kehidupan sehari-hari, karena sifat dari media pendidikan adalah membantu peserta didik dalam proses pembelajaran adanya pendidik dalam hal ini guru atau tidak adanya pendidik dalam proses pembelajaran, sehingga pemanfaatan media pendidikan dengan AR melalui gerak dasar olahraga ini dapat secara langsung memberikan pembelajaran dimanapun dan kapanpun peserta didik ingin melaksanakan proses pembelajaran. Media Pembelajaran AR dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman peserta didik dan struktur suatu model objek dalam hal ini gerak dasar dalam olahraga sangat memungkinkan AR sebagai media yang lebih efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran itu sendiri.

### Daftar Pustaka

- Billingham, Mark, Adrian Clark, and Gun Lee. "A survey of augmented reality." *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction* 8.2-3 (2015): 73-272. <http://dx.doi.org/10.1561/11000000049>
- Carmigniani, J., & Furht, B. (2011). Augmented reality: an overview. *Handbook of augmented reality*, 3-46.
- Dalgarno, B., & Lee, M. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10-32. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x>

- Krüger, J. M, A. Buchholz, and D. Bodemer, "Augmented reality in education: Three unique characteristics from a user's perspective," ICCE 2019 - 27th Int. Conf. Comput. Educ. Proc., vol. 1, pp. 412-422, 2019
- Nazrul M.Z.A, N. Helmi, and M. N. Noorhayati, "Keberkesanan penggunaan realiti maya dalam kurikulum pendidikan Malaysia," J. Dunia Pendidik., vol. 3, no. 1, pp. 729-737, 2021, [Online]. Available: <http://myjms.mohe.gov.my/index.php/jdpd/article/view/13012>
- Quandt, M., Knoke, B., Gorltd, C., Freitag, M. & Thoben, K. (2018). General Requirements for Industrial Augmented Reality Applications. *Procedia CIRP*, 72, 1130-1135. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.061>
- Soltani, P. and A. H. P. Morice, "Augmented reality tools for sports education and training," *Comput. Educ.*, vol. 155, p. 103923, 2020, DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103923.
- Tekedere, H. & Goker, H. (2016). Examining the effectiveness of augmented reality application in education: A meta-analysis. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(16), 9469-9481.

# PEMANFAATAN QR CODE DALAM PENGEMBANGAN KEBUGARAN

**Dr. Albadi Sinulingga, M.Pd.<sup>19</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*“Panduan berolahraga melalui QR Code sangat mudah  
dipahami sehingga bisa dipraktikan secara mandiri”*

**S**emenjak pandemi covid-19 melanda dunia, hampir semua gaya hidup berubah karena kegiatan berpusat di rumah atau yang biasa disebut *Work From Home*, termasuk dalam melakukan pekerjaan sehari-hari. Selain itu, mencari hiburan untuk menghilangkan kejenuhan maka dengan memanfaatkan teknologi seperti *youtube*, video yang dapat dibeli langsung melalui *on line*. Dampak dari WFH menyebabkan asupan energy lebih banyak daripada energy ke luar sehingga menurunnya kebugaran jasmani sebagai akibat kegemukan (obesitas) dimana asupan energy lebih banyak daripada energy keluar. Menurut WHO dalam P2PTM Kemenkes RI (2018) obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat tidak seimbang antara asupan energi (*energy intake*) dengan energi yang

---

<sup>19</sup>Penulis lahir di Kabanjahe, 16 Oktober 1961, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Medan Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Keperawatan di IKIP Negeri Medan (1980), gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta (2007), dan gelar Doktor Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2012). Menjadi Ketua Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga 2003 – 2006, Ketua Prodi POR PPs Unimed 2015 sampai sekarang.

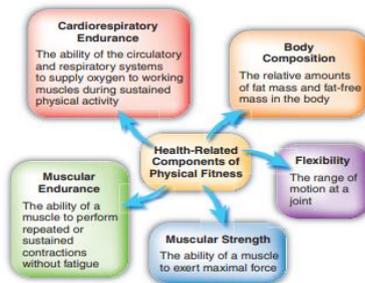
digunakan (*energy expenditure*) dalam waktu lama. Djoko Pekik Irianto (2005: 74) menyatakan bahwa kelebihan berat badan merupakan keadaan berat badan yang berlebihan di atas 10% atau lebih dari berat badan ideal atau jumlah persentase lemak tubuh lebih 15%-20% untuk pria dan 20%- 25% untuk wanita.

Menurut penelitian para medis mengatakan bahwa, selain kegiatan fisik yang minim, dapat mengakibatkan menurunnya fungsi organ tubuh sehingga dapat menurunkan imunitas seseorang, juga malas bergerak beresiko terserang penyakit seperti stroke, serangan jantung, diabetes dan osteoporosis, *hipertensi* (tekanan darah tinggi). Menurut Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan Balitbangkes, jumlah masyarakat Indonesia yang kurang aktif alias mager (malas gerak) bertambah dari 26,1% (2013) menjadi 33,5% (2018). Malas bergerak dapat dicerminkan dari total langkah harian seseorang. Langkah harian populasi dunia ialah 4.931 langkah per hari, orang Indonesia hanya 3.513 langkah, dan orang Hong Kong ialah yang paling banyak berjalan dengan total 6.680 langkah per hari (Ali Khomsan, Media Indonesia. 1 Juli 2022). Selanjutnya, Guru Besar Pangan dan Gizi IPB mengatakan bahwa situasi pandemi menimbulkan dua tantangan yaitu selain tetap harus beraktivitas fisik untuk menjaga kesehatan dan kebugaran, juga melakukan gerak fisik untuk menjaga kebugaran. Banyak ahli mengatakan, banyak cara untuk menghindari Covid dengan meningkatkan immunitas tubuh secara alami antara lain berjemur panas di pagi hari, meningkatkan kebugaran melalui aktivitas fisik dengan konsep Frekwensi, Intensitas, Time.

Kebugaran berkaitan dengan program kegiatan untuk membangun dan mempertahankan berbagai system organ

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

tubuh yang berkaitan dengan dengan kebugaran efisiensi kardiovaskular dan kardiorespiratory dan daya tahan, komposisi tubuh, kekuatan otot, daya tahan, power, dan kelentukan dan relaksasi. Banyak pendapat yang mengatakan komponen fitness tetapi menurut *American Council on Exercise*(ACE) tahun 2015 terdapat lima komponen dari *physical fitness* yang berhubungan dengan kesehatan yaitu cardiorespiratory endurance adalah kemampuan system peredaran darah dan pernapasan menuplay oksigen ke otot-otot yang bekerja saat melakukan aktivitas fisik. Komposisi tubuh adalah jumlah lemak bebas dalam tubuh; Daya tahan otot kemampuan otot melakukan pekerjaan secara berulang-ulang tanpa mengalami kelelahan. Kelentukan adalah kemampuan sendi melakukan gerak seluas-luasnya. Kekuatan otot adalah kemampuan otot melakukan gerak semaksimal mungkin.



### ***Lima Komponen Physical Fitness Bagi Kesehatan (Sumber ACE 2015:22)***

Teori klasik mengatakan bahwa gerak aktivitas tubuh akan berdampak pada cardiovascular respiratory bila dilakukan dengan frekwensi 3 (tiga) kali seminggu dengan berada pada zona nyaman (nadi berada pada antara 200 – umur dan 170 – umur) masing-masing individu dan durasi minimal 30 - 45 menit per latihan. Dalam menjalankan

aktivitas sehari-hari, seseorang membutuhkan kebugaran jasmani total atau total fitness yaitu yang mencakup kebugaran mental fitness, emotional fitness, dan social fitness, spiritual dan komponen kebugaran. Mental fitness adalah kecerdasan seseorang dalam mengatasi permasalahan diri sendiri, emotional fitness merupakan kemampuan seseorang keluar dari sebuah masalah atau beradaptasi terhadap sebuah permasalahan, social fitness kemampuan seseorang menyesuaikan diri terhadap diri sendiri atau menyesuaikan diri terhadap orang lain. Total fitness sangat dibutuhkan dalam situasi covid yang membatasi pergerakan seseorang melalui pengembangan kebugaran terintegarsi dengan teknologi seperti website. Pemanfaatan *web site* atau QR untuk membangun kebugaran cukup mudah dan murah yang dapat dilakukan di rumah atau pusat-pusat kebugaran, meskipun udara kurang segar dan membosankan karena memiliki pandangan yang terbatas, apalagi bila dilakukan secara berulang-ulang. Namun kebugaran jasmani tetap terpelihara sebagai upaya mempertahankan fungsi organ dalam situasi covid yang tidak menentu ke-berakhirannya.

### **Hakekat *Website QR***

QR Code adalah singkatan dari quick response code yang dikembangkan oleh Denso Wave tahun 1994 yang dipimpin oleh Masahiro Hara dan Atsushi Tano dapat memberikan jenis informasi secara langsung dan dapat menyimpan langsung ke *hand phone* atau mampu di scan oleh *smartphone* sehingga penggunaannya sangat mudah karena hanya mengarahkan *smartphone* atau mesin scanner lain ke QR Code. QR Code dapat menyimpan gambar lari dengan intensitas seperti yang diinginkan, gambar macam latihan seperti mengangkat beban baik dengan beban

TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

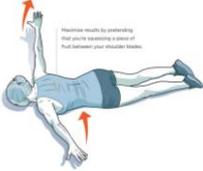
sendiri atau beban luar tubuh seperti menggunakan *exercise machine*, video, materi teks, macam latihan, volume latihan, frekwensi latihan, intensitas latihan, durasi latihan. Selain itu QR code dapat menyajikan gambar gerakan-gerakan untuk pengembangan kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan dan lain-lain bio-motor semua dapat di program dalam QR tersebut sehingga tanpa harus ada instruktur atau personal trainer. Berikut beberapa contoh yang dapat dilakukan dalam QR Code:

No	Pelaksanaan	Gambar	Otot Dominan
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdirilah dengan kaki selebar bahu, jari-jari kaki sedikit keluar.</li> <li>• Rentangkan tangan ke samping sehingga tubuh membentuk bentuk T.</li> <li>• Punggung bawah dan dagu sejajar dengan tangan menghadap ke depan,</li> <li>• tekuk lengan sampai siku membentuk sudut 90 derajat.</li> <li>• Kontraksikan otot inti dengan cepat turunkan telapak tangan sampai sejajar</li> <li>• Balikkan arah dan ulangi gerakan.</li> </ul>	 <p style="text-align: center;"><i>Shoulder rotation</i> (Sumber: Cardiello 2017: 102)</p>	<p><i>Deltoid, trapezius, rhomboid mayor dan minor, supraspinatus, teres mayor dan minor, infraspinatus.</i></p>

TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

No	Pelaksanaan	Gambar	Otot Dominan
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mulailah dengan kaki sedikit lebih lebar dari selebar bahu, jari-jari kaki keluar.</li> <li>Genggam tangan di depan</li> <li>Turunkan pinggul ke lantai, jongkok dalam sampai paha sejajar lututmu.</li> <li>Rentangkan pinggul kembali ke posisi awal.</li> </ul> <p>Untuk close squat sama seperti gerakan ini tetapi kakinya lurus kearah depan tidak kesamping</p>	 <p style="text-align: center;"><i>Sumo Squat</i> (Sumber: Cardiello 2017: 37)</p>	<p><i>Gluteus Maximus,</i> semua otot <i>Quadiceps, adductor magnus, hamstring, soleus, tectus abdominis</i></p>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdiri dengan kaki terbuka selebar pinggul dan tangan di samping.</li> <li>Turun ke depan pinggul pertahankan tulang belakang lurus, dan letakkan telapak tangan di lantai depan jari kaki</li> <li>Gerakkan tangan ke depan. Berhenti</li> </ul>	 <p style="text-align: center;"><i>Walkout</i> (Sumber: Cardiello 2017: 96)</p>	<p><i>Hamstring, gluteus maximus, gastromeu s, deltoid, brachialis, biceps, triceps, trapezius.</i></p>

TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

No	Pelaksanaan	Gambar	Otot Dominan
	<p>saat mencapai posisi lurus. Lalu berbalik arah, berjalan kembali ke belakang dengan kaki tetap, dan bangkit untuk berdiri dengan bsntusn lengan.</p>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulai dengan tangan dan lutut, Tangan harus tepat di bawah bahu.</li> <li>• Secara bersamaan angkat kaki kanan dan lengan kiri merentangkan kaki kanan tepat di belakang dan mengulurkan tangan ke depan dengan tangan kiri. Kembalikan tangan dan lutut untuk mengulangi dengan lengan yang sebaliknya.</li> </ul>	 <p><i>Walkout</i> (Sumber: Cardiello 2017: 71)</p>	<p><i>Trapezius, deltoid, latissimus dorsi, gluteus maximus, gluteus minimus, seratus anterior, hamstring, gastromeu s</i></p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaring telungkup dengan lengan terentang disamping dan telapak tangan rata di lantai tubuh membentuk posisi</li> </ul>	 <p><i>Lying Flyer</i></p>	<p><i>Trapezius, deltoid, latissimus dorsi, triceps, biseps, extensor</i></p>

TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

No	Pelaksanaan	Gambar	Otot Dominan
	<p>T.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kencangkan otot lengan.</li> <li>• angkat bersama-sama lengan dari lantai setinggi mungkin dagu tetap di lantai.</li> <li>• Jeda di bagian atas posisi. Turunkan dengan hati-hati lenganmu kembali</li> </ul>	(Sumber: Cardiello 2017: 53)	<i>digitorum, brachioradialis</i>

Pengembangan *Website* Latihan Fitness DiPusat Kebugaran Hotel Four PointsBy Sheraton Medan (Rizki Antoni, 2022). Dengan demikian pemenuhan kebutuhan fisik dan psikologis untuk kebugaran total (total fitness) yang diperlukan dalam mempertahankan atau meningkatkan imunitas tubuh di pasca pandemi dapat dipertahankan. Dengan kata lain, berolahraga atau beraktivitas fisik melalui QR Code, organ dan sel dalam tubuh menjadi optimal dan membuat imunitas semakin kuat sehingga terhindar dari dampak buruk penyakit.

**Daftar Pustaka**

Brian. 2011.*Kebugaran & Kesehatan*.New York: Human Kinetics Publishers, Inc

Giriwijoyo, Santoso. 2015. *Olahraga, Budaya dan Rekayasa*. Bandung: Bintang WarliArtika

**TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN**

- Hyson. 2013. *The Men's Fitness Exercise Bible, 101 Best Workouts To Build Muscle, Burn Fat and Sculpt Your Best Body Ever*.US, Galvanized
- Jay, Cardiello. 2017. *Bodyweight Strenght Training*. Rockridge Press
- Putra,E.A. 2003. *Belajar Mikrontrroller*. Yogyakarta: Gava Media.



# PENGGUNAAN APLIKASI SYAM-OK DALAM PEMBELAJARAN ATLETIK DI ERA METAVERSE

**Dr. Muhammad Kamal, M.Pd.<sup>20</sup>**

*Universitas Negeri Makassar*

*“Objek pembelajaran memegang peran yang sangat penting dalam pembelajaran berbasis Web”*

Semakin bertambahnya pertumbuhan manusia diiringi dengan berkembangnya teknologi yang menunjang aktivitas dan rutinitas dalam kehidupan sehari-hari, memunculkan berbagai macam inovasi untuk memenuhi tuntutan kebutuhan di segala ranah kehidupan terutama di bidang informasi dan komunikasi. Salah satu penemuan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat membantu manusia adalah internet. Dengan kemajuan teknologi di era digital, internet memungkinkan manusia untuk mengakses berbagai macam informasi dan dapat berkomunikasi dengan menggunakan cara yang lebih canggih sehingga kegiatan manusia juga bisa lebih efektif dan efisien. Internet

---

<sup>20</sup>Penulis lahir lahir di Balang Nipa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai Provinsi Sulawesi Selatan, pada tanggal 21 Februari 1986, penulis merupakan Dosen FIK UNM. penulis menyelesaikan gelar Sarjana di Jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar (2008), sedangkan gelar Magister Pendidikan diselesaikan pada Prodi Pendidikan Jasmani dan Olahraga di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar (2011), dan akhirnya Doktor Ilmu Keolahragaan diselesaikan di Prodi Pendidikan Olahraga di Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta dan selesai pada tahun (2020).

pada perangkat elektronik smartphone, laptop, komputer, maupun smarttv membutuhkan aplikasi untuk menjalankan fungsinya dengan maksimal. Aplikasi tersebut menyediakan pelayanan yang baik pada penggunaannya untuk berbagai keperluan misalnya untuk bisnis (*e-commerce*) maupun untuk pengetahuan atau pembelajaran (*e-learning*).

Manusia dapat menggunakan berbagai macam aplikasi untuk bisnis yang memberikan pelayanan dalam penyedia produk serta barang via online pada suatu website, sehingga manusia tidak perlu keluar rumah lagi untuk berbelanja. Begitu pula untuk pengetahuan dengan penggunaan aplikasi, maka proses belajar mengajar jarak jauh menjadi lebih praktis sehingga dapat diperoleh hasil yang diinginkan sebagai pemenuhan kebutuhan dibidang informasi. Dengan menggunakan aplikasi, pada dunia nyata buku bisa diolah menjadi buku elektronik (*e-book*) atau surat bisa diubah menjadi surat elektronik (*e-mail*) pada dunia maya. Bagian internet dari realitas virtual bersama yang dibuat semirip mungkin dengan dunia nyata ke dalam dunia internet sering disebut dengan metaverse.

Pada abad 21 dengan munculnya revolusi industry 4.0 secara tidak langsung mempengaruhi ilmu pengetahuan di bidang pendidikan. Konsep metode mengajar pada abad 21 sedikit demi sedikit mulai berubah mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju. Salah satu upaya pemerintah dalam usaha meningkatkan pendidikan Indonesia, yaitu dengan menerapkan program “Merdeka Belajar” sebagai arah pembelajaran ke depan. Era merdeka belajar dapat diartikan sebagai masa di mana pengajar dan peserta didik memiliki kemerdekaan atau kebebasan berpikir, bebas dari beban pendidikan yang membelenggu agar mampu mengembangkan potensi diri mencapai tujuan

pendidikan. Esensi kemerdekaan berpikir menurut Nadiem harus dilalui pengajar sebelum mereka melaksanakan proses pembelajaran. Pengajar sebagai komponen utama dalam pendidikan memiliki keleluasaan dan kebebasan dalam menerjemahkan kurikulum sebelum diajarkan peserta didik. Dengan memahami kurikulum yang sudah ditetapkan maka pengajar dapat menjawab kebutuhan dari peserta didik selama proses pembelajaran. Melalui merdeka belajar, pengajar diharapkan mampu mengembangkan potensinya seperti merencanakan pembelajaran dengan menarik, menyenangkan, dan bermakna.

Revolusi industri 4.0 mendorong institusi pendidikan untuk menyesuaikan kurikulum baru atau merevisi kurikulum lama supaya sesuai dengan kebutuhan pasar (*market demand*). Tantangannya adalah seberapa siap institusi pendidikan tinggi dapat melakukan penyesuaian dan seberapa siap pendidikan tinggi menjadi corong terciptanya lulusan yang berdaya saing sesuai dengan perkembangan revolusi industri 4.0. Dengan adanya teknologi dapat membantu memudahkan program merdeka belajar dan dapat menunjang kualitas pendidikan. teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di era 4.0 sangat berpengaruh dalam hal memberikan kemudahan dalam program merdeka belajar secara nyata, tidak hanya pada perencanaan dan proses tetapi pada tataran pengelolaan, pemanfaatan, pengembangan, dan tahap penilaian.

Sejak akhir tahun 2019 pandemi *Coronavirus Disease (Covid-19)* yang melanda dunia mendisrupsi berbagai aspek kehidupan. Pendidikan menjadi salah satu bidang yang terdampak secara signifikan. Pada tahun 2020 *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization*

(UNESCO) melaporkan bahwa pandemi ini berdampak pada lebih dari 1,6 miliar peserta didik dan 30 juta guru di seluruh dunia. Untuk memutus rantai penyebaran, proses mengajar oleh guru dan dosen harus dilakukan dari rumah. Begitu pula, proses belajar oleh peserta didik dilakukan dari rumah. Hal yang sama dialami seluruh civitas akademika Universitas Negeri Makassar, proses belajar berubah dari tatap muka secara langsung menjadi *online* dari rumah masing-masing. Proses pembelajaran yang dilaksanakan kampus berpindah menjadi *study from home*, hal ini menuntut pihak kampus untuk beradaptasi dan mengakselerasi kemampuan dosen yang sebelumnya menggunakan *blended learning* menjadi *full* daring.

Untuk memfasilitasi pelaksanaan pembelajaran daring, Universitas Negeri Makassar telah meluncurkan LMS *System and Application Management Open Knowledge* (SYAM-OK) sebagai aplikasi pembelajaran daring pada tahun akademik semester ganjil 2020/2021. Awal mula peluncuran *System and Application Management Open Knowledge* (SYAM-OK) pada tanggal 19 Agustus 2020 untuk memfasilitasi pembelajaran daring (*online*) civitas akademika UNM dan merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan visi dan misi serta mengantarkan UNM menjadi kampus berdaya saing global dan berbasis digital. Salah satu tahap di dalam menyelenggarakan pembelajaran berbasis Web adalah pengembangan bahan pembelajaran (atau dalam pembelajaran berbasis Web dikenal dengan istilah objek pembelajaran). Objek pembelajaran memegang peran yang sangat penting dalam pembelajaran berbasis Web, karena dalam pembelajaran demikian, mahasiswa akan lebih banyak berinteraksi dengan objek pembelajaran secara *online* melalui halaman-halaman Web.

Objek pembelajaran yang dikembangkan harus dapat diintegrasikan ke dalam sistem manajemen pembelajaran *Learning Management System* (LMS) yang digunakan. LMS SYAM-OK merupakan solusi yang dihadirkan dalam memenuhi kebutuhan pembelajaran daring di saat ini dan di masa mendatang. Agar objek pembelajaran yang disajikan di dalam LMS dapat berfungsi secara efektif, maka pengembang objek pembelajaran harus memahami prinsip-prinsip pengembangan materi pembelajaran secara umum, khususnya materi pembelajaran berbasis Web. Kombinasi pendekatan *synchronous* dan *asynchronous* dalam aplikasi SYAM-OK memberi kesempatan dosen dan mahasiswa berinteraksi secara langsung pada waktu yang sama. Mahasiswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan materi yang diberikan dan mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang tersedia. Aplikasi SYAM-OK diharapkan menjadi media untuk memudahkan dosen dan mahasiswa dalam memanfaatkan pembelajaran *online* dan dalam mengimplementasikan program merdeka belajar.

Di era metaverse melalui sistem aplikasi ini ada beberapa layanan yang disediakan, yakni, terintegrasi dengan Sistem Akademik UNM dan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) Indonesia hypercontent, tersedia beragam format dan sumber belajar yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, powerful pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan lebih efektif, efisien, dan massif, serta dukungan prima, dikelola oleh sumber daya manusia yang profesional dan berdedikasi tinggi, yang siap membantu kendala teknis. Pada pembelajaran *online* atau pembelajaran berbasis internet, objek pembelajaran dapat berupa: (1) objek pembelajaran teks: bacaan ringkas, naskah soal-soal,

rancangan interaksi & aktivitas belajar mahasiswa, (2) objek pembelajaran gambar, (3) objek pembelajaran audio, (4) objek pembelajaran video, (5) objek pembelajaran animasi, (6) objek pembelajaran game. Perancangan objek pembelajaran seperti itu biasanya membutuhkan waktu lama dan usaha yang cukup besar. Oleh karena itu, akan sangat menguntungkan apabila setelah objek-pembelajaran tersebut selesai dibuat, secara fleksibel dapat digunakan sebagai bagian dari bahan pembelajaran lain.

Atletik merupakan salah satu olahraga yang dilakukan dengan berbagai cara, meliputi jalan, lempar dan lari serta melompat. Dalam olahraga atletik, ada banyak cabang di dalamnya serta banyak pengertian pula yang menjelaskan mengenai olahraga atletik. Penerapan penggunaan aplikasi LMS SYAM-OK pada mata kuliah atletik memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar secara daring atau *online*. Dosen sebagai fasilitator dan mahasiswa sebagai pembelajar dapat *log-in* untuk menggunakan aplikasi kapan dan dimana saja ketika akan melakukan proses perkuliahan. Meskipun mata kuliah atletik merupakan mata kuliah teori dan praktek, dengan adanya fasilitas *tele/videoconference* seperti pada fitur *Google Meet* SYAM-OK dan *Big Blue Button BN* dosen dan mahasiswa dapat tetap berinteraksi secara tatap maya atau dapat melalui pesan teks lewat fasilitas *chatting* seperti fitur *Chat* dan *Forum*.

Materi-materi perkuliahan dari dosen dapat dilihat oleh mahasiswa secara *streaming* dan dapat mendownload potongan-potongan video presentasi dengan mudah karena hanya berdurasi kurang lebih 20 menit atau cukup memutar kembali link youtube yang dishare oleh dosen pada fitur Page, selain itu jika materi perkuliahan berupa tulisan dapat

di download lewat fasilitas *email* yang tersedia seperti fitur *File* dan *Folder* pada aplikasi LMS SYAM-OK. Begitu pula sebaliknya penugasan-penugasan atau evaluasi pada ujian tengah semester dan ujian akhir semester yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa, baik berupa tulisan untuk teori maupun video untuk praktek dapat di kerjakan lalu diserahkan dengan mudah pada fitur *Assignment* di aplikasi LMS SYAM-OK.

Tugas dan evaluasi teori berupa tulisan dapat diterima penuh artinya dapat ditampilkan langsung tanpa perlu memanggil program-program penampil teks yang sesuai. Apabila teks dibuat dengan Microsoft Word (disimpan sebagai dokumen Word), maka teks akan ditampilkan setelah komputer memanggil program pembaca dokumen Word (*Word viewer* atau Microsoft Word). Demikian juga dokumen format lain, misalnya: *portable document format/pdf*, *slide presentasi powerpoint*, lembar kerja *excel*, dan sebagainya. Adapun untuk tugas dan evaluasi praktek terdapat berbagai format *file* video yang dapat dimainkan pada aplikasi LMS SYAM-OK dengan sistem operasi Windows, format video yang diterima penuh adalah format AVI (ekstensi *.avi*). Format lain, misalnya *.mpg* (*.mpeg*), *.qt* (Quicktime), *.mp4*, dan sebagainya hanya dapat dimainkan apabila *player* untuk format tersebut dipasang pada sistem operasi Windows. Sedangkan untuk penilaian presensi LMS SYAM-OK dilengkapi fasilitas atau fitur *Attendance* untuk melihat jumlah kehadiran tiap mahasiswa dan fitur *Quiz* untuk kuis serta fitur *Glossary* untuk game.



# PEMANFAATAN METAVERSE DALAM AKTIVITAS OLAHRAGA

**M. Said Zainuddin, S.Pd.,M.Pd<sup>21</sup>**

*UNM Makassar*

*“Platform digital memudahkan masyarakat dalam menikmati aktivitas olahraga melalui teknologi”*

Sesuai Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 86 Tahun 2021 tentang Desain Besar Olahraga Nasional (DBON) merupakan rencana induk yang berisi arah kebijakan pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional dalam lingkup olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, olahraga prestasi, dan industri olahraga. Maka Kementerian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora) melakukan sosialisasi ke berbagai daerah di Indonesia dalam rangka pembinaan dan pengembangan keolahragaan secara nasional agar mendorong masyarakat untuk aktif berpartisipasi dalam aktivitas berolahraga. Aktivitas olahraga secara ‘nyata’ akan memberikan kesehatan jasmani secara ‘nyata’ pula, namun beberapa dekade ada pula aktivitas olahraga ‘tidak nyata’ yang dikenal dengan istilah metaverse. Belakangan ini metaverse semakin sering digaungkan dan menarik antusias dari berbagai kalangan, sehingga istilah metaverse

---

<sup>1</sup>Penulis lahir di Enrekang, 1 Desember 1985. Penulis merupakan dosen Universitas Negeri Makassar, di Fakultas Ilmu Keolahragaan. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) di Universitas Negeri Makassar, Jurusan Pend. Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi. Kemudian melanjutkan studi Magister (S2) di Universitas Negeri Makassar, Program Studi Pend. Jasmani dan Olahraga.

ramai digunakan dalam berbagai aktivitas dan kebijakan pemerintah. Menurut (Almarzouqi et al., 2022) Metaverse (MS) adalah dunia digital yang dapat diakses melalui lingkungan virtual. Metaverse membawa keterlibatan elektronik ke dimensi lain dalam lingkungan tiga dimensi melalui avatar (Bayram, 2022).

Dengan platform digital, masyarakat dapat menikmati aktivitas olahraga melalui teknologi. Dimana metaverse dan avatar menjadi fenomena yang baru dengan menggunakan konsep ‘menembus semesta’. Saat ini, berbagai perusahaan digital berlomba-lomba menciptakan platform aplikasi olahraga. Salah satu perusahaan digital yang terkenal saat ini NFT Game Development Company yang mengembangkan gaming dengan pengalaman yang unik dimana NFT menyediakan asset digital eksklusif seperti karakter dan tiket yang tidak terdapat pada platform lainnya.

WIR Group menjadi salah satu perusahaan asal Indonesia yang berbasis teknologi imersif dengan visi menyediakan layanan metaverse untuk semua kalangan, yang telah mengembangkan sayapnya hingga ke Asia Tenggara (“WIR Group,” 2022). WIR Grup bekerjasama dengan 99VR mengembangkan olahraga lari ke dalam platform lari 99 Virtual Race. Para pengguna dapat berolahraga lari secara virtual bahkan berkompetisi dengan pengguna lain di dunia metaverse (Canggih ID, 2022).

Dalam dunia kesehatan, penggunaan Metaverse semakin berkembang, salah satunya platform Health Metaverse. Health Metaverse menyimpulkan hasil analisis dalam empat perspektif yaitu ilmu pengetahuan, sosialisasi, digitalisasi dan intelegensi (Chen & Zhang, 2022). Pentingnya mengetahui kondisi tubuh sebelum melakukan

aktifitas olahraga melalui Health Metaverse yang dapat memonitor riwayat penyakit, data pasien, memonitor gula darah, detak jantung hingga kemampuan tubuh untuk melakukan olahraga fitness. Dalam olahragapun tidak terlepas dari gerakan yang melibatkan berbagai struktur atau jaringan pada tubuh manusia sehingga berpotensi menimbulkan cedera (Zainuddin, 2021).

Pemanfaatan platform Metaverse tentu mengubah berbagai sektor kehidupan, tanpa terkecuali dalam aktifitas olahraga. Platform-platform metaverse sangat memudahkan masyarakat untuk bersosialisasi dan menjangkau lebih banyak kalangan dari berbagai lokasi. Penggunaan Metaverse dengan sensasi virtual yang 'nyata' juga memberikan pengalaman yang baru untuk masyarakat. Bahkan, pembelajaran daring dapat pula diupayakan melalui penggunaan platform Metaverse selama masa pandemi sehingga menghadirkan pembelajaran yang fleksibel dan realistis (Indarta et al., 2022).

Dalam beberapa hal efek buruk penggunaan platform digital Metaverse tidak dapat dipungkiri. Salah satunya, faktor radiasi dan bahan kimia yang memberikan efek samping pusing dan mual. Terlebih dapat menyebabkan kecanduan teknologi virtual dan tersebar luasnya data pengguna dengan mudahnya dapat menyebabkan kejahatan-kejahatan di dunia maya (Indarta et al., 2022).

### **Daftar Pustaka**

- Almarzouqi, A., Aburayya, A., & Salloum, S. A. (2022). Prediction of User's Intention to Use Metaverse System in Medical Education: A Hybrid SEM-ML Learning Approach. *IEEE Access*, *10*, 43421–43434. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3169285>

## TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN

- Bayram, A. (2022). Metaleisure: Leisure Time Habits to be Changed with Metaverse. *Journal of Metaverse*, 2(1), 1-7.
- Canggih ID. (2022, June 12). WIR Group dan 99VR Hadirkan Olahraga Lari Virtual di Metaverse. *CANGGIH ID*. <https://canggih.id/wir-group-dan-99vr-hadirkan-olahraga-lari-virtual-di-metaverse/>
- Chen, D., & Zhang, R. (2022). Exploring Research Trends of Emerging Technologies in Health Metaverse: A Bibliometric Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3998068>
- Indarta, Y., Ambiyar, A., Samala, A. D., & Watrianthos, R. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3351-3363. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2615>
- WIR Group. (2022). In *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*. [https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=WIR\\_Group&oldid=21254432](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=WIR_Group&oldid=21254432)
- Zainuddin, M. S. (2021). Tips Meminimalisir Cedera dalam Bermain Futsal. In *Unggul dalam Keolahragaan dan Pendidikan Jasmani*. Akademia Pustaka.

# BUKU DIGITAL MERUPAKAN ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA

**Dr. Nurkadri, M.Pd.<sup>22</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*“Media E-book menjadi alternatif pembelajaran, karena mudah diakses oleh peserta didik”*

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 11 tahun 2022 tentang keolahragaan pada bab VI pasal 21 butir 1 menyatakan pemerintah pusat dan pemerintah daerah membina dan mengembangkan olahraga yang berbasis teknologi digital/ elektronik (Pemerintah Republik Indonesia, 2022). Maka olahraga Indonesia di era abad 21 saat ini mau tidak mau harus merubah mainset dari yang manual dan semi manual menjadi lebih mengedepankan teknologi digital/ elektronik baik dalam segala hal yang berkaitan dengan olahraga. Di tahun 2020 olahraga Indonesia mulai perlahan dimulainya *Sport Science* terutama untuk atlet yang berprestasi. Hal ini juga berdampak pada kebiasaan baru yang menjadi bagian

---

<sup>22</sup>Penulis lahir di Air Batu, 16 September 1975, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Medan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan di IKIP Negeri Medan (1999), gelar Magister Pendidikan Olahraga diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta (2012), dan gelar Doktor Pendidikan diselesaikan di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Olahraga (2017). Menjadi Sekretaris Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) Universitas Negeri Medan Masa Bakti 2019-2023.

kehidupan sehari-hari masyarakat yang paling terbaik saat ini.

Selanjutnya Undang-Undang Republik Indonesia nomor 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan teknologi pada bab I pasal 1 butir 4 bahwa penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan proses aktivitas penyelenggaraan kegiatan pendidikan, penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (Presiden Negara Republik Indonesia, 2019). Berdasarkan UU ini pelaksanaan transfer ilmu dalam dunia pendidikan saat ini haruslah sudah menggunakan alih teknologi, demikian pula halnya dengan pengajaran peserta didik terhadap pembelajaran olahraga. Selanjutnya pada kompetensi dasar dapat dilihat pada materi pokok, sedangkan untuk indikator pencapaian kompetensi dapat dilihat pada materi ajar yang dirumuskan. Perlu diperhatikan materi pembelajaran dapat memfasilitasi peserta didik sebagai pembelajaran lebih luas serta pemanfaatan macam sumber belajar, termasuk juga sumber belajar teknologi digital/ elektronik dan sumber belajar berupa alam atau lingkungan masyarakat (Ariyana, Yoki; Pudjiastuti, Ari; Bestary, 2018).

Ilmu Sosiologi Olahraga dalam terapan kajian masalah pada bidang olahraga yang merupakan fenomena dimasyarakat dilihat melalui hubungan manusia satu proses sosial memunculkan struktur sosial, nilai norma, pranata, peranan, status individu, kelompok, komunitas, dan masyarakat, dimana sosiologi sangat berkontribusi pada disiplin ilmu lain dalam mengkaji keperluan praktis pemecahan masalah yang muncul. Kajian ini digunakan untuk landasan mengambil kebijakan dan keputusan berkaitan dengan pembinaan dan pengembangan bidang

keolahragaan masyarakat abad 21(Adi & Mu'arifin, 2001; Darmawan, 2017; Nurkadri, 2022).Pengembangan olahraga dilihat dari fenomena yang ada dialam saat ini digitalisasi dapat menjadi sebuah solusi agar aktivitas pembelajaran, kebugaran, dan tradisional olahraga bisa terus dilakukan. Pelaku olahraga dimana aktivitas olahraga tidak lagi perlu dilakukan secara terpusat dalam satu tempat, teknologi digital dapat memungkinkan pelaku olahraga untuk bisa beraktivitas secara mandiri dengan bimbingan secara virtual. Masyarakat pelaku olahraga juga dapat melakukan aktivitas berolahraga secara mandiri di rumah dengan penggunaan aplikasi-aplikasi olahraga. Hal ini lah yang dapat secara langsung mempengaruhi atas kebijakan maupun keputusan pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

PPRI nomor 4 tahun 2022 pasal 6 poin 4 butir c menyatakan pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang bermanfaat bagi kemanusiaan. Dan pasal 40 poin 1 bahwa kurikulum disusun sesuai dengan jenjang pendidikan dalam kerangka negara kesatuan republik Indonesia dengan mempertimbangkan salah satunya (h) perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022, 2022). Peraturan pemerintah memperlihatkan disemua jenjang pendidikan demi kebermanfatan bagi kemanusiaan diharuskan menggunakan pengembangan teknologi kekinian, disebabkan dengan adanya perkembangan ilmu pendidikan dan juga pengembangan ilmu teknologi yang terus berubah sesuai dengan kebutuhan atau permasalahan yang berada dimasyarakat.Bidang pendidikan terkait pengembangan

kurikulum semua jenjang pendidikan diharuskan menyertakan teknologi digital/elektronik sebagai salahsatu media ajar. Terlihat nyata terlihat salah satu hikmah terjadinya bencana diseluruh dunia yang bermula pada tahun 2019 mewabah sebuah virus yang dinamakan Covid-19. Wabah ini melumpuhkan aktivitas gerak masyarakat di segala bidang dimana terutama bidang pendidikan, khususnya bidang pendidikan di Indonesia lumpuh total aktivita PBM sampai pertengahan tahun 2022.Maka mau tidak mau dan suka tidak suka digitalisasi pada bidang pendidikan harus di lakukan pengembangan di seluruh penjuru Indonesia.

Penelitian Asep Suharta dengan judul "*Design of Digital Based Volley Ball Basic Techniques Test Instrument*" menghasilkan sebuah produk aplikasi alat tes teknik dasar bola volidengan menggunakan *smartphon* dan juga menghasilkan sebuah produk alat teknis pembelajaran dasar bola boli yang mudah diakses melalui internet (Suharta et al., 2021). Selanjutnya penelitian Frendy Anang Pratama berjudul Pemanfaatan *E-Learning* Berbasis Telegram Dalam Pembelajaran Bulutangkis, menyatakan perkembangan teknologi informasi media internet menciptakan sebuah inovasi baru pembelajaran dengan komputer. Inovasi ini dinamakan *E-Learning*, jadi *E-Learning*ini sebuah alat elektronik untuk membantu belajar. Dengan kata lain satu proses pembelajaran mengajar antara guru dengan peserta didik tanpa harus bertatap muka yang stu dengan yang lainnya (Pratama, 2016). Sejalan perkembangan teknologi informasi dari internet, maka terciptalah inivasi pada pembelajaran dengan melalui komputer. Inovasi ini lebih dikenal dengan sebutan *E-Learning*, istilah *E-Learning* terdiri dari dua kata yakni E

singkatan dari Electronic (Elektronik) dan *Learning*(Belajar). Maka alat elektronik yang membantu dalam proses pembelajaran dikatakan dengan *E-Learning*. Dapat juga lebih dijelaskan dengan sebuah proses belajar mengajar antara pengajar dan peserta didik tanpa harus tatap muka antra satu sama lain (*Luring*), ini disebabkan dengan bantuan alat elektronik yang terhubung pada jaringan internet sehingga peserta didik bisa belajar sesama peserta didik lainnya juga dengan pengajar di manapun dan kapanpun tanpa harus datang ke sekolah ataupun kampus.

Proses pembelajaran menggunakan media elektronik terutama internet, saat ini merupakan solusi pendidikan untuk peserta didik dimana di masa dua tiga tahun terakhir ini dimana merebaknya virus Covid-19 saat ini. Sebagai keberhasilan dalam pembelajaran menggunakan media elektronik ini antara pengajar, peserta didik, dan sarana prasarana haruslah saling mendukung juga disiplin dengan niat belajar yang tinggi saat melakukan pembelajaran. Pengajar pada abad 21 saat ini haruslah sensitif terhadap kemajuan teknologi serta harus lebih kreatif, terlebih lagi dalam pembelajaran olahraga di sekolah maupun di perguruan tinggi.

Digitalisasi tidak dapat dihindari lagi pada industri olahraga saat ini, cara belajar olahraga disetiap jenjang pendidikan dan begitu juga dengan olahraga masyarakat. Pada dunia pembelajaran olahraga disemua jenjang pendidikan saat ini telah berkembang, dimana kombinasi antara *teks book* dan praktek dengan menggunakan *platform digital* akan benar-benar terjadi sepenuhnya. Pengajar sebagai fasilitator dan peserta didik merupakan pusat dari proses pembelajaran terutama pembelajaran olahraga, sehingga media ajar yang tepat sangatlah di

perlu dalam hal ini. Media ajar bisa membantu pengajar dan peserta didik dalam proses interaksi yang baik antara satu dan yang lainnya, juga dalam memvisualisasikan materi-materi ajar teori maupun praktek salahsatunya media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah *e-book*. Rosida dkk mengungkapkan buku elektronik kata lain *e-book* merupakan bukuyang berjenis buku elektronik berbentuk *shoftcopy* yang dipelajari melalui perangkat seperti *handphone*, *smartphone* maupun *computer*. *E-book* ini melatih peserta didik dapat merumuskan masalah, berargumen, menginduksi, mengevaluasi, memutuskan, dan melaksanakan sesuatu masalah yang diberikan serta bisa berpeluang dalam menumbuhkembangkan keterampilan Hots dan kreativitas peserta didik (Gaol et al., 2019; Rosida et al., 2017). Media pembelajaran *e-book* menjadikan Alternatif proses pembelajaran sebab dapat dengan mudah diakses, belajar dimana saja dan kapanpun peserta didik ingin belajar dapat dilakukan. Hal ini merupakan tantangan bagi pengajar untuk mau mengembangkan diri dengan harus memahami bahwa mereka mengajar peserta didik yang *notabene digital natives*. Dimana nantinya peserta didik dalam mempelajari olahraga hanya melalui *footage* atau *simulator*.

# BAB III

APLIKASI PENDUKUNG METAVERSE



METAVERSE



# MENINGKATKAN AKTIVITAS FISIK DAN OLAHRAGA SISWA DENGAN APLIKASI DIGITAL DI ERA METAVERSE

**Dr. Adi Sucipto, M.Kes., AIFO<sup>23</sup>**

*IKIP Budi Utomo*

*“Aplikasi digital dapat merekam jumlah aktivitas fisik dan  
pengeluaran energi siswa setiap waktu”*

## **Pendahuluan**

**E**ra metaverse menuntut orang kreatif dalam menggunakan teknologi. Produk teknologi bagaikan pisau bermata dua. Jika digunakan dengan baik akan membawa manfaat, tetapi jika tidak akan mendatangkan malapetaka. Berkembangnya teknologi cenderung memudahkan dan menyederhanakan kerja manusia yang berujung pada perilaku sedentari (*sedentari behavior*). Perilaku sedentari memunculkan penyakit nonmenular seperti penyakit jantung, stroke, ginjal, hipertensi, pernapasan akut, dan diabetes. Laporan WHO 71% kematian penduduk Indonesia akibat penyakit nonmenular.

---

<sup>23</sup>Penulis merupakan dosen Program Studi Magister Pendidikan Olahraga Pascasarjana IKIP Budi Utomo Malang. Lahir di Banyuwangi sebuah Kabupaten yang terletak di ujung timur Pulau Jawa. Sekarang tinggal di Kota Malang. Sarjana Kepelatihan Olahraga diperoleh dari IKIP Negeri Surabaya Tahun 1990, kemudian memperoleh gelar M.Kes dari Universitas Airlangga Tahun 1996. Gelar Doktor Ilmu Keolahragaan (*Sport Science*) diperoleh dari Universitas Negeri Surabaya Tahun 2016 dangelar AIFO diperoleh dari Perhimpunan Ahli Ilmu Faal Olahraga Indonesia (2021) dan telah mendapat sertifikasi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi.

Salah satu cara menurunkan penyakit ini adalah meningkatkan aktivitas fisik sebagaimana Tuhan merancang tubuh manusia untuk selalu bergerak. Ada banyak aplikasi dapat dipakai memonitor gerak fisik dan olahraga untuk mencapai standar yang rekomendasikan WHO.

### **Apa itu Aktivitas Fisik (*Physical Activity*)**

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh oleh otot rangka yang dapat melepaskan energi. Aktivitas fisik sehari-hari dari bangun tidur sampai tidur kembali. Meliputi berjalan kaki, menyapu halaman rumah, berkebun, bersepeda, olahraga, dan bentuk rekreasi aktif (misalnya, menari, berjalan-jalan di pantai atau pegunungan) dan lain sebagainya. Semua bentuk aktivitas fisik dapat memberikan manfaat kesehatan jika dilakukan secara teratur dan dengan durasi dan intensitas yang cukup. Penjelasan aktivitas fisik ini sebagaimana disebarkan WHO (2020) setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi, sehingga mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi ke dan dari suatu tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan sehari-hari.

### **Kebutuhan Aktivitas Fisik**

Manusia dirancang Tuhan untuk selalu bergerak, mulai dari dalam kandungan sampai meninggal, dari organ mikro sampai organ makro. Terus bergerak sampai ajal menjemputnya. Begitu pentingnya gerak tubuh ini hingga orang yang tidak bergerak disebut orang mati. Gerak tubuh dalam bahasa global di sebut aktivitas fisik (*physical activity*). Telah banyak riset manfaat aktivitas fisik membantumencegah dan mengobati penyakit. Sebagaimana dilaporkan WHO (2018). Aktivitas fisik secara teratur

terbukti dapat membantu mencegah dan mengobati penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, serta kanker payudara dan usus besar. Ini juga membantu mencegah hipertensi, kelebihan berat badan (obesitas) dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan. Peringatan yang lebih keras disampaikan oleh Tiggler N. (2012) Tidak aktif secara fisik akibatnya sama seperti orang merokok, yang dapat membunuhnya. Selain manfaat kesehatan aktivitas fisik dapat meningkatkan keterampilan berpikir, belajar, dan menilai (WHO. 2020). Sehingga tidak ada alasan bahwa aktivitas fisik dan olahraga membuat anak malas belajar, malas berfikir, sampai malas sekolah.

### **Kebugaran Jasmani Masih Rendah**

Kebugaran jasmani masyarakat Indonesia masih rendah sebagaimana dilaporkan Nasional *Sport Development Index* (SDI) 2021 oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora). Kategori tidak bugar mencapai 76%, sangat tidak bugar mencapai 53,63%, dan hanya 5,86% yang memiliki kondisi sangat bugar atau prima. Kondisi ini membawa dampak Indonesia masuk enam besar negara dengan penyakit tidak menular (*non communicable disease*). Kondisi ini menjadi masalah besar, tidak hanya Indonesia tetapi dunia. Bagikan pandemi Covid-19 yang harus segera dicari vaksinnya. Masalah ini bisa diatasi dengan meningkatkan masyarakat beraktivitas fisik dan olahraga. Karena itu memonitor aktivitas fisik menjadi penting apalagi sudah banyak tersedia aplikasi digital yang bisa digunakan.

### **Rekomendasi WHO**

WHO merekomendasikan masyarakat dunia melakukan aktivitas fisik (*physical activity*) 150-300 jam perminggu

atau setara 30 menit perhari selama 5 kali perminggu dengan intensitas sedang dan tinggi. Atau 3 kali latihan perminggu dengan durasi 60 menit per hari. Durasi aktivitas fisik yang direkomendasikan WHO sebagai berikut:

- 1. Anak-anak usia 3-4 tahunsehari semalam (24 jam):** a) Setidaknya melakukan 180 menitaktivitas fisik dengan intensitas apa pun, atau 60 menit aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat sepanjang hari;b) tidak berdiam diri selama lebih dari 1 jam misalnya duduk dalam waktu yang lama; manatap layar TV, gadget tidak boleh lebih dari 1 jam.
- 2. Anak-anak dan remaja berusia 5-17 tahun:** a)Target aktivitas fisik setidaknya rata-rata 60 menit per hari dengan intensitas sedang hingga berat, sebagian besar aktivitas fisik aerobik, b) menggabungkan aktivitas aerobik intensitas tinggi, serta yang memperkuat otot dan tulang, setidaknya 3 hari seminggu. Mengurangi waktu sedentari terutama jumlah waktu di depan layar.
- 3. Dewasa berusia 18-64 tahun**

Setidaknya 150-300 menit aktivitas fisik aerobik intensitas sedang;atau 75-150 menit aktivitas fisik aerobik intensitas tinggi; atau kombinasi setara aktivitas intensitas sedang dan kuat sepanjang minggu. Harus melakukan latihan penguatan otot dengan intensitas sedang atau lebih besar yang melibatkan semua kelompok otot utama selama 2 hari atau lebih dalam seminggu.

## Aplikasi Digital

Bagian dari meningkatkan motivasi dan partisipasi aktivitas fisik siswa adalah dengan memonitornya. Ada beberapa aplikasi digital yang dapat digunakan memonitor aktivitas fisik melalui langkah yaitu: *Pacer, GoogleFit, My Fitness Pal, Map My Walk, Accupedo Run keeper, Step Counter -Pedometer Free & Calorie Counter by Leap, Stepz.*

Aplikasi digital ini selain memiliki fitur menghitung jumlah langkah juga dapat menghitung kalori yang dibakar, kemudian dibandingkan dengan norma standar hingga status pengguna dalam kondisi bugar. Ada berbentuk gelang, flasdish atau bisa menggunakan smartphome yang dilengkapi dengan aplikasi pedometer. Jika smartphome kita bawa kemana saja akan merekan jumlah langkah kita dalam sehari. Ini sangat cocok bagi siswa, karena sebagian besar siswa sudah mempunyai smartphome. Guru PJOK tinggal menerima setoran jumlah aktivitas fisik yang dilakukan siswa setiap hari dalam satu minggu atau bulanan dan jumlah rata-rata langkah perhari. Hasil aktivitas fisik yang dimonitor dengan aplikasi digital ini bisa digunakan sebagai akumulasi pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga di Sekolah.



**Gambar 1.2.** Model Pedometer Penghitung langkah bentuk Gelang dan Flasdisk (<https://my-best.id/15853>)

## **Guru PJOK di Era Metaverse**

Sebagian dari keberhasilan guru PJOK dalam mengajarkan pendidikan jasmani adalah kesadaran siswa dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Kesadaran siswa beraktivitas fisik ketika di sekolah dan di rumah akan menjadi budaya yang baik, namun di sisi lain guru PJOK kesulitan memonitor aktivitas fisik dan olahraga siswa sehari-hari. Sehingga dengan hadirnya aplikasi digital ini sangat membantu. Aplikasi digital dapat merekam jumlah aktivitas fisik dan pengeluaran energi siswa perhari, mingguan atau bulanan dan bisa dilaporkan kepada guru PJOK dalam bentuk *screenshot*. *Iniharapan baru guru PJOK dapat memonitor siswa beraktivitas fisik*

## **Memonitor Aktivitas Fisik Siswa**

Aktivitas fisik yang mudah dimonitor dan cukup mengeluarkan energi adalah berjalan dan berlari. Setidaknya ada 5 manfaat berjalan, yakni menurunkan berat badan, menguatkan jantung, mengurangi lemak tubuh, menstabilkan gula darah, meningkatkan kinerja otak. Selain itu aktivitas fisik dengan berjalan kaki dapat meningkatkan kepadatan tulang, menguatkan sendi, menguatkan otot, melancarkan pembuluh darah, dan melancarkan koneksi saraf (Sucipto, 2021). Target aktivitas fisik atau berjalan sebaiknya dengan intensitas sedang hingga berat berkisar 3000 hingga 6000 langkah sehari (Tudor-Locke C, Bassett Jr. 2004; Tudor-Locke C, Craig CL, Aoyagi Y, et al. 2011). Keistimewaan menghitung langkah harian merupakan cara yang mudah diakses untuk memantau dan menetapkan tujuan aktivitas fisik (Kraus WE. Et al. 2019).

### **Model Pembelajaran PJOK dengan Pedometer**

Model pembelajaran PJOK dengan memanfaatkan aplikasi digital pedometer dapat dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan buku catatan berisi tabel daftar siswa, rata-rata langkah perhari, perminggu
2. Guru PJOK mengajar sebagaimana rencana pengajaran
3. Siswa selalu mengaktifkan aplikasi pedometer selama beraktivitas fisik atau olahraga.
4. Materi pembelajaran dirancang agar siswa bisa aktif sepanjang jam pelajaran
5. Di akhir pelajaran guru memeriksa jumlah aktivitas fisik/ langkah siswa selama mengikuti pelajaran PJOK.
6. Waktu penutupan pelajaran PJOK, guru menugaskan kepada siswa agar selalu beraktivitas fisik, selama di Sekolah maupun di rumah dan mengaktifkan pedometer.
7. Siswa melaporkan jumlah rata-rata aktivitas fisik perhari yang telah dilakukan selama 5 hari. Laporan ini data aktivitas fisik ini diberikan kepada guru ketika pelajaran PJOK minggu berikutnya.
8. Guru PJOK mengevaluasi hasil aktivitas fisik siswa harian, mingguan dan bulanan kemudian dibandingkan norma untuk diketahui level aktivitas fisik atau jumlah langkah.

## Daftar Pustaka

- Kraus WE. Et al. 2019. Daily Step Counts for Measuring Physical Activity Exposure and Its Relation to Health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 0195-9131/19/5106-1206/0.
- Sucipto A. (2022) *Literasi Fisik dan Olahraga Dimasa Pandemi*. Makalah Seminar Literasi Fisik dan Kesejahteraan Psikologis di Masa Pandemi. Tanggal 27 Maret 2022.
- Triggle, N 2012. Inactivity 'killing as many as smoking' *Health correspondent, BBC News*, Published 18 July 2012. [https://www.bbc.com/news/uk-wales-politics\\_18876880](https://www.bbc.com/news/uk-wales-politics_18876880).
- Tudor-Locke C, Bassett DR Jr. 2004. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med*. 2004;
- Tudor-Locke C, Craig CL, Aoyagi Y, et al. 2011. How many steps/day are enough? For older adults and special populations. 8:80.
- WHO. 2020. Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

# PEMANFAATAN INSTRUMEN TES SHOOTING BERBASIS APLIKASI BAGI MAHASISWA FIK UNIMED

**Dr. Mesnan, M.Kes<sup>24</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*“Pemanfaatan instrumen shooting berbasis aplikasi android lebih menarik untuk peserta didik dalam dunia pendidikan”*

**K**emajuan pembelajaran di era milenial ini mengakibatkan timbulnya ide-ide baru dalam menambah motivasi di dunia pengajaran, salah satunya saat ini pembelajaran diselingi dengan pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran saat ini pun dapat dengan baik digunakan dalam smart phone berbasis android yang identik dimiliki oleh setiap mahasiswa pada zaman ini. Dan bersifat portable atau dapat dibawa kemana saja tanpa harus mengeluarkan banyak tenaga.

---

<sup>24</sup>Penulis lahir di Balimbingan, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara, pada tanggal 02 Juni 1966. Sarjana Pendidikan (S1) IKIP Medan Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi (Pend. Kesrek) tahun 1986 - 1992, Program Magister (S2) Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar Universitas Padjajaran (UNPAD) Bandung tahun 1997 - 2000, Program Doktor (S3) Manajemen Pendidikan tahun 2021. Saat ini penulis aktif sebagai dosen pada Jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) Universitas Negeri Medan (Unimed). Aktif dalam organisasi yang mendukung profesi penulis, yakni sebagai Pengurus KONI Sumatera Utara sebagai mulai tahun 2003 hingga saat ini, dan saat ini sebagai Ketua Bidang Pembinaan Prestasi KONI Sumatera Utara.

Dengan diciptakannya teknologi berbasis aplikasi android dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan dan menggunakan aplikasi tersebut. Pemanfaatan teknologi yang digunakan dan diciptakan oleh dosen mampu membuat siswa belajar mandiri dengan mengedepankan aspek kebenaran gerak sebagai ciri dari pembelajaran jasmani tersebut. Dengan aplikasi yang dikembangkan melalui perangkat android mahasiswa mampu melakukan evaluasi diri terhadap suatu kemampuan gerak dalam melakukan shooting dalam permainan sepak bola. Shooting merupakan gerakan menendang bola ke arah gawang perkenaan bagian kaki dengan tujuan mencetak gol.

Shooting dalam olahraga permainan sepak bola merupakan hal yang penting, karena dengan shooting peluang untuk memenangkan suatu pertandingan lebih besar (Mesnan. Melakukan shooting berarti memiliki upaya untuk menciptakan gol ke gawang lawan. Upaya menciptakan gol ke gawang adalah merupakan tujuan dari permainan sepak bola, yang mana berupaya memasukan bola ke gawang lawan sebanyak-banyak dan mempertahankan gawang regunya dari kemasukan bola dari regu lawan. Untuk dapat menciptakan gol atau memasukan bola ke gawang lawan, seorang pemain sepak bola harus memiliki keterampilan teknik shooting yang baik.

Teknik shooting itu sendiri merupakan salah satu materi yang terdapat pada matakuliah sepak bola dasar di jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan. Materi shooting itu sendiri diberikan oleh dosen kepada mahasiswa adalah dalam upaya membekali mahasiswa tersebut agar memiliki keterampilan shooting. Karena shooting adalah salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh pemain sepak bola. Shooting itu sendiri memiliki peran yang

sangat besar terhadap keberhasilan tim/regu dalam menciptakan gol ke gawang regu lawan. Maka dari itu materi shooting diberikan oleh dosen matakuliah sepak bola kepada mahasiswa yang mengikuti kelas tersebut.

Berbagai variasi pembelajaran dan latihan materi shooting yang disajikan dosen guna membekali mahasiswa agar memiliki keterampilan dan kemampuan melakukan shooting. Baik dari variasi bola-bola mati (diam) sampai dengan materi dengan bola-bola bergerak. Materi dengan bola diam dimaksudkan untuk membiasakan mahasiswa dalam melakukan shooting ketika regunya mendapat keuntungan dari pelanggaran yang dilakukan oleh regu lawan. Dalam hal ini materi yang disajikan tentunya latihan shooting dari tendangan bebas langsung maupun tidak langsung, tendangna dari titik finalti dan sampai pada latihan tendangan pojok.

Materi shooting dengan variasi bola bergerak sendiri disajikan oleh dosen matakuliah pengembangan keterampilan sepak bola adalah dengan memberikan variasi shooting bola didorong terlebih dahulu, melakukan shooting setelah melakukan dribbling, melakukan shooting setelah menerima umpan, dan melakukan shooting setelah melakukan wall pas.

Pengembangan keterampilan teknik dasar shooting pada matakuliah pengembangan keterampilan sepak bola merupakan salah satu upaya dosen untuk membekali mahasiswa dengan berbagai variasi keterampilan shooting sepak bola. Setelah berbagai materi variasi shooting diberikan maka untuk dapat mengetahui seberapa jauh tingkat keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa maka dilakukan tes pengukuran.

Tes pengukuran dilakukan dengan maksud untuk mengetahui seberapa jauh materi yang diberikan dapat diserap dan dipraktikan oleh mahasiswa pada matakuliah pengembangan keterampilan sepak bola dengan materi shooting. Tes shooting yang selama ini dilakukan untuk mengukur keterampilan shooting pada mahasiswa adalah instrument dengan bola diam.

Instrumen tes keterampilan shooting dengan menggunakan bola diam (mati) bertujuan untuk mengukur keterampilan shooting mahasiswa telah mengikuti materi variasi keterampilan shooting dengan bola-bola mati (diam) yang diberikan oleh dosen. Instrumen keterampilan shooting dengan bola mati (diam) ini sudah mewakili dari proses perkuliahan materi keterampilan shooting dengan bola diam (mati). Untuk mengukur hasil perkuliahan materi variasi shooting dengan bola mati (diam) sudah tersedia instrument tes, namun untuk mengukur hasil perkuliahan materi variasi shooting dengan menggunakan bola bergerak instrumennya belum tersedia.

Instrumen tes keterampilan shooting menggunakan bola bergerak ini yang selama ini menjadi permasalahan bagi dosen pemangku matakuliah sepak bola. Hal tersebut dikarenakan pada matakuliah pengembangan keterampilan sepak bola terdapat materi shooting dengan menggunakan berbagai variasi shooting menggunakan bola bergerak namun begitu saat hendak mengukur keterampilan shooting mahasiswa dengan bola bergerak belum ada instrument tesnya.

Setelah mahasiswa diajarkan variasi dan teknik-teknik dalam melakukan shooting, dosen juga melakukan tes dan pengukuran terhadap materi shooting yang diajarkan, maka untuk terciptanya efisiensi dan keefektifan dari alat tes

yang berupa instrument shooting, dosen merancang sebuah aplikasi berbasis android yang didalamnya memuat instrument tes shooting dengan tujuan agar mahasiswa mampu menganalisis terlebih dahulu kemampuan mereka dalam melakukan shooting. Instrument berbasis aplikasi yang dibuat diharapkan mampu memberikan keefektifan mahasiswa dalam memahami dan melakukan teknik shooting sesuai dengan kaidah-kaidah melakukan teknik dasar shooting.

Pemanfaatan Aplikasi digital sebagai media pembelajaran yang interaktif bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan ini dapat diajarkan sebagai media edukasi. Dengan begitu mahasiswa tidak jenuh karena hanya diberikan tugas setelah itu dikumpulkan. (Mesnan, 2021) Kejelian memverifikasi sumber informasi sebelum membuat keputusan sangat perlu digunakan oleh dosen untuk menjamin keberlangsungan pembelajaran dan akan menyebabkan terjadinya interaksi antara dosen dan mahasiswa. (Amir Supriadi, 2022) menjelaskan bahwa mahasiswa sangat membutuhkan pengemangan pembelajaran berbasis aplikasi agar dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami pembelajaran khususnya pembelajaran sepak bola. Sehingga diharapkan dengan adanya pemanfaatan instrumen shooting berbasis aplikasi android, proses pembelajaran bisa lebih menarik dan mereka dapat lebih memanfaatkan aplikasi digital dalam dunia pendidikan. Dengan menanamkan, pembelajaran, penggunaan serta pemahaman fungsi dan manfaat barang dan aplikasi digital diharapkan wawasan mereka berkembang lebih luas lagi untuk kedepannya. Kegiatan ini juga bertujuan untuk merubah kebiasaan mahasiswa kearah yang lebih positif lagi, dengan semula

yang hanya memanfaatkan gadget sebagai media hiburan seperti bermain game online yang dinilai kurang bermanfaat bisa beralih menjadi media edukasi yang lebih bermanfaat.

### **Daftar Pustaka**

- Amir Supriadi, Mesnan. (2022). Development of Application Based Football Learning. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani* 6 (2) (2022). <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/index>  
DOI: 10.33369/jk.v6i2.21852.
- Mesnan, Amir Supriadi, Irwansyah Siregar. (2019). Pengembangan Log Book Pembelajaran Sepak Bola Dengan Pendekatan Taktis. *Jurnal Prestasi. Jurnal Prestasi* Vol. 3 No. 6, Desember 2019 : 68-72.
- Mesnan, (2021). *New Normal Pendidikan Jasmani. Strategi Pembelajaran PJOK Di Era New Normal Pandemic Covid-19*. Medan. Perdana Publishing.

# PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PENCAKSILAT 1 DALAM DUNIA METAVERSE

**Dr. Agus Mukholid, M.Pd.<sup>25</sup>**

*Universitas Sebelas Maret Surakarta*

*"Pembelajaran di era metaverse akan dihadapi oleh mahasiswa secara individu atau kolaboratif dengan bantuan teknologi yang serba digital"*

**M**etaverse merupakan kombinasi dari awalan "meta" (menyiratkan/melampaui) dengan kata "Universe" (semesta), hal ini menjelaskan mengenai lingkungan sintetis yang terkait dengan fisik dunia. Kata 'metaverse' pertama kali diciptakan dalam satu bagian fiksi spekulatif bernama Snow Crash yang ditulis pada tahun 1992 (Joshua, 2017: 18). Dalam buku tersebut mendefinisikan metaverse sebagai lingkungan virtual masif yang paralel dengan dunia fisik, di mana pengguna berinteraksi melalui avatar digital. Sejak penampilan pertama ini, metaverse sebagai alam semesta yang dihasilkan komputer telah didefinisikan melalui banyak konsep yang beragam, seperti lifelogging, ruang kolektif dalam virtualitas, mewujudkan internet/

---

<sup>25</sup>Penulis lahir di Boyolali, 31 Januari 1964, merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Fakultas Keolahragaan (FKOR) UNS Surakarta, penulis menyelesaikan gelar Sarjana di POK FKIP UNS (1988), menyelesaikan gelar Magister di Pascasarjana Prodi Pendidikan Olahraga IKIP Jakarta (1997), dan menyelesaikan gelar Doktor Prodi Ilmu Pendidikan Pascasarjana UNS Surakarta (2018).

internet spasial, sebuah dunia cermin, sebuah omniverse: tempat simulasi dan kerjasama (Sipper, 2022: 14).

Dalam tulisan bunga rampai ini, penulis menganggap metaverse sebagai lingkungan virtual yang memadukan fisik dan digital, difasilitasi oleh konvergensi antara teknologi Internet dan Web, dan Extended Reality (XR). XR terintegrasi digital dan fisik ke berbagai bagian, misalnya, augmented reality (AR), realitas campuran (MR) (Hwang dan Chien, 2022: 2), dan realitas virtual (VR). Metaverse memproyeksikan dualitas dunia nyata dan salinan lingkungan digital. Dalam metaverse, semua pengguna individu memiliki avatar masing-masing, dianalogi dengan diri fisik pengguna, untuk pengalaman alternatif hidup dalam virtualitas yang merupakan metafora dari dunia nyata pengguna.

Penggunaan metaverse berpotensi terjadi juga dalam cakupan olahraga, tidak hanya dalam dunia kepelatihan, ilmu keolahragaan, bahkan dalam dunia Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Dalam dunia Pendidikan, terutama perkuliahan di Program Studi (Prodi) S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) matakuliah Pencaksilat 1 pada Semester 4 di Fakultas Keolahragaan (FKOR) semester genap 2021 2022, di mana perkuliahan tersebut dilaksanakan dengan menerapkan teknologi digital. Penulis mengajar perkuliahan pada Kelas C, D dan E dengan jumlah mahasiswa 62 orang. Perkuliahan Pencaksilat 1 tersebut telah dilangsungkan dengan memanfaatkan teknologi metaverse sebagai media pembelajaran dan sebagai proses perkuliahan.

Pelaksanaan perkuliahan pertemuan pertama hingga Ujian Tengah (UTS) menggunakan sistem dalam jaringan (daring). Pembelajaran Pencaksilat 1 secara daring

dilakukan dengan model interaktif berbasis internet dan Learning Manajemen System (LMS), seperti penggunaan aplikasi Zoom Meeting untuk menjelaskan gerakan dasar silat seperti kuda-kuda, jenis jenis serangan dan belaan, misalnya berbagai macam pukulan, tendangan, serta berbagai macam sikap dan langkah. Aplikasi Zoom tersebut dilengkapi dengan *share screen* oleh dosen pengampu dengan demikian bisa terlihat bentuk contoh gerakan pencaksilat secara Tiga Dimensi. Sebenarnya metaverse bukan hanya versi 3D dari dunia nyata. Ini akan menjadi versi dematerialisasi utama dari ruang fisik, objek, dan jarak selama proses perkuliahan Pembelajaran Pencaksilat 1.

Perkuliahan Pembelajaran Pencaksilat 1 menggunakan zoom tersebut merupakan salahsatu aplikasi konferensi video yang dapat dimanfaatkan untuk berkomunikasi jarak jauh dengan mahasiswa lain baik video atau audio saja, atau keduanya sambil mengadakan diskusi langsung dan memungkinkan kita merekam sesi tersebut untuk dilihat nanti zoom pada waktu yang lain atau tempat yang lain dan hanya dapat diakses melalui internet menggunakan komputer dan telepon genggam. Aplikasi Zoom meeting merupakan pembelajaran berbasis video.

Selain itu, dengan adanya Aplikasi Zoom Meeting Dosen juga dapat membangun pengetahuannya dan mampu memberikan pembelajaran yang menarik dan efektif. Penggunaan aplikasi vzoom dinilai baik untuk mahasiswa maupun dosen karena dengan menggunakan zoom kegiatan belajar mengajar tidak melihat jarak dan waktu. Zoom meeting bisa digunakan melalui laptop atau komputer atau smartphone. Zoom meeting sebagai media komunikasi jarak jauh dengan menggabungkan video conference, chat, online meeting (Guci dan Siahaan, 2021: 21). Aplikasi zoom ini

memiliki banyak manfaat dalam dunia Pembelajaran Pencaksilat 1. Salah satu manfaat dari Zoom meeting dapat digunakan untuk presentasi, menshare vidieo pembelajaran serta melaksanakan diskusi.

Tes dan Evaluasi oleh dosen pengampu Pembelajaran Pencaksilat 1 dilakukan dengan metode pemberian tugas mandiri kepada setiap mahasiswa. Tugas mandiri tersebut merupakan gerakan-gerakan yang sudah dilaksanakan sehingga mahasiswa menyerahkan vidieo ke dosen melalui aplikasi Whatsapp. Tugas dalam bentuk narasi diumumkan melalui media Whatsapp, namun untuk penyerahan tugas dikirim menggunakan email dengan tujuan file pdf hasil tugas kerja mahasiswa dapat tertampung pada media digital.

Pertemuan ke sembilan sampai dengan ujian akhir semester (UAS) dilaksanakan secara offline. Pelaksanaan perkuliahan secara offline tersebut tetap menggunakan teknologi metaverse. Metode yang digunakan dalam perkuliahan ofline tersebut dengan metode proyek learning dan problem base learning yang tetap menggunakan bantuan teknologi informasi dalam membantu menganalisa Gerakan pada Pembelajaran Pencaksiat 1. Hasil yang diharapkan dari kedua metode tersebut agar mahasiswa mampu mengajar pencaksilat dasar di sekolah-sekolah, dan mampu mengajar Jurus Baku Beregu.

*Problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks dalam pembelajaran agar mahasiswa dapat belajar berpikir kritis dan meningkatkan keterampilan memecahkan masalah dalam waktu yang cepat sekaligus memperoleh pengetahuan dan pengalaman pembelajaran (Latada dan

Hafizoah, 2017: 76). Metode PBL ini mendorong mahasiswa berhadapan dengan masalah-masalah yang berkaitan dengan teori dan praktek pembelajaran pencak silat, terlebih lagi terhadap gerakan dan efektifitas tenaga. Hal ini akan memunculkan motivasi dan pemikiran orisinil mengenai permasalahan tersebut. Permasalahan tersebut yang sebelumnya sudah direkam akan dianalisis menggunakan aplikasi pemutar vidieo, dan dianalisis secara berkelompok serta membenarkan Gerakan yang salah oleh tutor dalam hal ini adalah dosen dan asisten dosen pencaksilat.

Ketika mahasiswa dihadapkan dengan berbagai masalah, dengan cepat mereka akan mendapatkan pencarian solusi yang tepat. Semakin lama, mereka akan semakin paham bagaimana jalan keluar atau pemecahan masalahnya. Bahkan bisa memproyeksikan kemungkinan-kemungkinan lain dari permasalahan yang dihadapinya. Dari pemikiran orisinil dan pemecahan masalah yang ditemukan, mahasiwa akan terlatih pada pemikiran kreatif mengenai cara menyelesaikan masalah. Apalagi di zaman perkembangan teknologi sekarang, banyak alat yang bisa dimanfaatkan sebagai media pemecahan masalah yang bisa digunakan. Dari pemikiran kreatif tersebut akan memunculkan pemikiran kritis.

Merujuk pada salah satu karakteristik Project Based Learning, mahasiswa diharapkan bekerja secara kolaboratif dengan mahasiswa lainnya dalam mengerjakan suatu proyek, baik mengenai pembagian struktur kerja, rumusan masalah, aksi, dan lainnya. Kolaborasi yang terjalin akan memunculkan keterampilan dalam berkomunikasi dan pengambilan keputusan bersama.

Proyek yang dikerjakan oleh mahasiswa akan dihadapi oleh mereka sendiri, baik yang sifatnya individu atau kolaboratif. Pasalnya, mereka melihat proyek itu sebagai sebuah tantangan yang harus diselesaikan. Maka dari itu, mereka harus belajar mengelola segala hal berkaitan dengan penyelesaian proyek yang dikerjakan. Proyek yang sudah diselesaikan tersebut akan diupload melalui media youtube sebagai salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam era metaverse. Setelah terupload pada youtube, maka link akan diserahkan melalui email kepada dosen pengampu matakuliah Pembelajaran Pencak Silat 1.

### Daftar Pustaka

- Guci, Fitriani and Siahaan, Leroy Holman. 2021. The Effect Of Zoom Meeting On E-Learning In Students' Speaking Skill. *Dialectical Literature and Education Journal (DLEJ)*. Volume 6, Issue 1, June 2021. p-ISSN 2548-6926, e-ISSN 2714-996X.
- Hwang, Gwo-Jen., and Chien, Shu-Yun. 2022. Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Journal Computers and Education: Artificial Intelligence 3 (2022)*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100082>.
- Joshua, Judy. 2017. *Information Bodies: Computational Anxiety in Neal Stephenson's Snow Crash*. Interdisciplinary Literary Studies, 19(1):17- 47, 2017. Publisher: Penn State University Press.
- Latada, Fatmawati dan Hafizoah Kassim. 2017. Problem-Oriented Project -Based Learning (Popbl): An Initiative To Encourage Soft Skills Expansion Among Students At A Public University. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship (GBSE)*. Vol. 1: no. 3 (2017) page 75-83| [gbse.com.my](http://gbse.com.my) | eISSN 24621714|

Sipper, Joshua A. 2022. *The Cyber Meta-Reality Beyond the Metaverse*. London: The Rowman & Littlefield Publishing Group, Inc.



# PEMANFAATAN *DIGITAL LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN BASKET BALL

**Dr. Idris Moh Latar, S.Pd., M.Pd<sup>26</sup>**

*Penjaskesrek, Universitas Pattimura Ambon*

*“Semua orang akan terbiasa menggunakan sistem digital untuk mengatasi permasalahan di masa depan”*

## **Pendahuluan**

**E**ra *digital* atau yang dikenal dengan revolusi industri 4.0 telah mendorong berbagai pihak untuk turut serta berperan aktif menjadikan teknologi sebagai bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Sehubungan dengan ini kementerian pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia telah mengembangkan kurikulum dari model yang lama ke model yang baru yaitu, pemanfaatan teknologi dalam ruang lingkup pendidikan. Dengan adanya teknologi diharapkan generasi kedepan adalah generasi yang aktif dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan life skill sehingga memiliki daya saing untuk kehidupan di masa

---

<sup>26</sup>Nama: Idris Moh. Latar, S.Pd, M.Pd, NIP: 197419052003121003, Tempat/Tgl. Lahir: Banda Ely, 19 Mei 1974, Alamat: Desa Batu merah. Jl. K. Cengkeh Air Kuning. Jenis Kelamin: Laki-laki, Pangkat/Golongan: Lektor / IIIId. Jabatan Fungsional: Penata Tingkat 1, Jabatan Struktural: Kaprodi Penjaskes FKIP Unpatti. Bidang Keahlian: Pendidikan Olahraga. SD: Negeri 2 Banda Ely, Tahun 1989. SLTP: Negeri 2 Tual, Tahun 1993. SMEA: Negeri Tual, Tahun 1995. Sarjana: Ilmu Pendidikan Pada FKIP Uhalu Tahun 2001. Magister: Pendidikan Olahraga (Konsentrasi Manajemen Olahraga) pada Universitas Negeri Jakarta, Tahun 2009. Doktor: Pendidikan Olahraga Pada Universitas Negeri Jakarta, Tahun 2017

depan sesuai dengan yang dikemukakan oleh Schawab (Rosyadi, 2018), revolusi industri generasi ke-4 ini memiliki skala, ruang lingkup dan kompleksitas yang luas. Kemajuan teknologi baru dalam revolusi industri 4.0 yang mengintegrasikan dunia fisik. Pada era milenial yang serba canggih ini, revolusi industri 4.0 telah mengubah hidup dan kerja manusia secara fundamental. Hidup manusia sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Nasution, 2005:99).

Sehubungan dengan ini sudah selayaknya lingkungan pendidikan merespon ini sebagai bagian yang tidak dipisahkan dalam pendidikan. Semua disiplin ilmu termasuk dalam pembelajaran basketball dapat memanfaatkan digital learning untuk membantu dan memudahkan aktifitas pembelajaran yang kreatif sehingga memudahkan siswa dalam belajar, meningkatkan motivasi siswa dan mendapatkan ilmu yang lebih upto date sesuai dengan perkembangan zaman. Basketball atau bola basket adalah olahraga berkelompok yang terdiri dari atas dua tim yang beranggotakan masing-masing tim lima orang. Dalam permainan basketball anggota kelompoknya berusaha memasukan bola kedalam keranjang lawan. Berbeda dengan realitas selama ini aktifitas pembelajaran basketball yang dilakukan secara konvensional tidak berdampak signifikan terhadap kualitas dan hasil belajar basketball. Sehubungan dengan ini diperlukan bahasan tentang pemanfaatan digital learning dalam pembelajaran basketball untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran basketball yang tentunya bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar basketball.

## Pembahasan

Basketball adalah adalah sebuah cabang olahraga yang paling diminati oleh banyak orang dibelahan dunia. Basketball juga merupakan salah satu materi ajar yang diberikan oleh guru atau pendidik di sekolah. Basketball biasanya dilakukan di dalam ruangan tertutup dan dengan sebuah lapangan dengan ukuran yang kecil. Dalam pembelajaran basketball ada beberapa teknik dasar yang harus dimiliki diantaranya: memegang bola, menangkap bola, melempar atau mengoper bola, mengiring bola, *fade away*, *hoot shoot*, *jump shot*, *crossover*, *slam dunk*, *pivot*, *shooting*, dan *lay up*. Selama ini materi ini diberikan oleh guru dengan ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi langsung. Kegiatan proses pembelajaran yang dilaksanakan seperti ini tidak memberi dampak yang positif terhadap hasil belajar. Keterbatasan waktu, sarana dan prasarana serta kompetensi guru telah membatasi ruang gerak belajar yang sesuai dengan kondisi di era 4.0. sehubungan dengan ini sudah selayaknya guru dapat melakukan perubahan pembelajaran yang biasa dengan pemanfaatan digital learning. Pada zaman revolusi industri 4.0 salah satu media yang berkembang pesat adalah internet (*digital learning*). Internet merupakan salah satu media yang memiliki perkembangan luar biasa (Rosyadi, 2018).

Pemanfaatan *digital learning* merupakan sumber belajar digital yang mencakup materi tentang basketball yang dapat membantu guru dan siswa dalam pembelajaran. Pemanfaatan digital learning dalam pembelajaran basketball tentunya berisikan video instruksi tentang basketball, teks penjelasan, video teknik dasar basketball, dan latihan soal. Pemanfaatan tersebut dilakukan untuk mencapai kesesuaian konsep dengan kapasitas peserta didik

dan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikannya (Muhasim, 2017). *Digital learning* adalah pengajaran yang didukung dan dikembangkan melalui teknologi dan media *digital* Hakim (2016) dapat dilakukan dengan beberapa tahapan:

1. Melakukan Analisis.

Langkah pertama yang harus dilakukan sebelum menerapkan pembelajaran modern berbasis digital yaitu pihak sekolah harus terlebih dulu melakukan analisis target yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran tersebut dan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan guru dan siswa ketika proses belajar sedang berlangsung. Beberapa kebutuhan yang diperlukan seperti sistem yang dibutuhkan dalam penerapan pembelajaran berbasis digital, sarana & prasarana, sampai SDM pelaksana seperti guru yang berkompeten atau teknisi khusus.

2. Membangun Grand Design materi basketbal.

*Grand design* yang dimaksud di sini yaitu seperti desain sistem yang akan digunakan dalam pembelajaran, mekanisme pelaksanaan, mekanisme pengelolaan, dan mekanisme pembayaran.

3. Menyiapkan Fasilitas.

Setelah *grand design* telah dibuat, maka langkah selanjutnya yaitu pihak sekolah harus mulai melaksanakan proyek pengadaan sarana dan prasarana yang berguna untuk menunjang program pembelajaran ini. Fasilitas yang digunakan pada program pembelajaran berbasis digital ini seperti perangkat komputer, kamera, jaringan internet, dan lain sebagainya.

4. Menyiapkan SDM sebagai Pelaksana Proses Belajar.

Selain itu, pihak sekolah juga harus menyiapkan SDM yang berkompeten untuk menjalankan program pembelajaran berbasis digital ini. Dalam kondisi ini, pihak sekolah bisa meminta guru-guru komputer atau guru-guru yang mengerti tentang dunia digital ataupun teknisi khusus yang mengatur proses pembelajaran agar bisa berjalan dengan baik.

5. Mengadakan Pelatihan untuk Guru.

Apabila pihak sekolah ingin menggunakan guru sebagai SDM pelaksana kegiatan proses belajar, maka terlebih dulu pihak sekolah harus mengadakan pelatihan untuk setiap guru dan setiap staf sebelum program pembelajaran berbasis digital tersebut sepenuhnya diterapkan di sekolah. Pelatihan untuk guru tersebut bermanfaat untuk guru. Beberapa kemampuan yang akan didapatkan guru dan staf ketika melakukan pelatihan, yaitu:

- a. Mampu menggunakan *hardware* dan *software* dengan baik.
- b. Mampu mengelola konten pembelajaran.
- c. Mampu mengelola pelaksanaan kegiatan belajar di kelas dengan baik.
- d. Mampu mengelola peserta didik.
- e. Mampu memilih bahan ajar yang sesuai dengan materi dan kemampuan peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dilihat bahwa guru dan staf di sekolah adalah tumpuan atau dasar dari proses pembelajaran modern berbasis digital

ini. Sehingga, persiapan yang harus disiapkan sekolah harus benar-benar bagus dan berkompeten.

6. Pemilihan dan Implementasi Teknologi.

Pada kondisi ini, pihak sekolah tidak harus membuat sistem sendiri. Oleh karena itu, pihak sekolah harus bisa memilih produk *Learning Management System (LMS)* yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Selain itu, pihak sekolah juga harus memerhatikan pembiayaan sistemnya. Setelah pihak sekolah telah selesai memilih LMS, maka LMS bisa segera diaplikasikan. Biasanya penyedia LMS yang akan membantu proses instalasi sistem.

7. Meluncurkan Sistem.

Apabila sistem telah selesai disiapkan, maka pihak sekolah bisa langsung meluncurkan sistem dan mulai mengimplementasikan sistem tersebut ke dalam proses pembelajaran di kelas. Pada awalnya, mungkin guru akan mengalami beberapa masalah, oleh karena itu pihak sekolah membutuhkan teknisi yang bertugas untuk memberikan bantuan ketika masalah tersebut muncul.

Demikianlah penjelasan mengenai pemanfaatan digital learning dalam pembelajaran basket ball beserta cara implementasi pembelajaran modern berbasis digital di sekolah yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan praktisi lainnya. Memang kelihatannya sulit untuk diterapkan, tetapi seiring berjalannya waktu, para guru akan terbiasa menggunakan sistem tersebut dan bisa mengatasi masalah-masalah sederhana yang timbul pada sistem tersebut di kemudian hari.

## Kesimpulan

Pemanfaatan digital learning dalam pembelajaran basketball adalah salah satu solusi yang dapat di pertimbangkan dalam lingkungan pendidikan terutama oleh guru penjaskes. Melaksanakan pembelajaran yang berkualitas sesuai dengan tuntutan era 4.0 dimana teknologi merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari peradaban manusia untuk kemaslahatan hidup di masa depan.

## Daftar Pustaka

- Agnes Meilina. 2021. 7 Cara Implementasi Pembelajaran Modern Berbasis Digital. <https://blog.kejar.cita.id/7-cara-implementasi-pembelajaran-modern-berbasis-digital>.
- Abdul Barir hakim. 2016. Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle, Google Classroom Dan Edmodo.
- Agung, Marzuqi. 2015. E-learning Sebagai Sebuah Inovasi MetodeActive Learning. Edukasia:Jurnal Penelitian Pendidikan Islam. Volume 10 Nomor2. Tersedia pada <file:///D:/A.%20SKRIPSI/Kumpul> (diakses pada 12 Juli 2022).
- Chada Kongchan. (2013) "HowEdmodo and Google Docs canchange traditional classrooms".Tersedia pada [www.iafor.org](http://www.iafor.org) (diakses pada 2 Juli 2022).
- Kusmana, Ade. 2011. E-learningDalam Pembelajaran. JurnalLentera Pendidikan. Volume 14.Nomor 1. Tersedia pada[https://www.academia.edu/12417265/E-LEARNING\\_DALAM\\_PEMBELAJARAN](https://www.academia.edu/12417265/E-LEARNING_DALAM_PEMBELAJARAN). (diakses pada 5 Juli 2022).
- Muhasim. 2017. Pengaruh TehnologiDigital, Terhadap MotivasiBelajar Peserta Didik. JurnalStudi Keislaman dan IlmuPendidikan. Volume 5. Nomor2. Halaman 57. Tersedia pada <https://www.google.com/search>.

**TEKNOLOGI METAVERSE DALAM ILMU KEOLAHRAGAAN**

Rosyadi, S. 2018. Revolusi Industri 4.0. Purwokerto:  
Universitas Jendral Sudirman.

# **METaverse KOMPONEN BIOMOTOR BELADIRI KARATE DALAM Mendukung PERcepatan Penguasaan TEKNIK SELF DEFENSE**

**Dahlan, M.Pd.<sup>27</sup>**

*Universitas Negeri Makassar*

*“Berlatih beladiri karate secara fisiologis bermanfaat dalam meningkatkan system energy dan kordio vaskuler VO2MAX”*

**L**edakan keilmuan ujung pandemic covid-19, new normal menjadi trend isu sentral yang mewarnai berbagai dinamika social, protocol kesehatan tetap menjadi wejangan nasional untuk tetap diterapkan walaupun saat ini sudah memasuki era endemic covid-19. Akan tetapi kemajuan teknologi tidak stagnan pada tataran konsep, justru percepatan kemajuan ilmu pengetahuandanteknologi memasuki babak baru sehingga peluang dan tantangan semakin membuka cakrawala pengetahuan untuk bisa tetap eksis dengan melakukan trobosan baru yang inovatif. Saat ini metaverse merupakan menjadi bahan analisis dari semua pakar.

---

<sup>27</sup>Penulis lahir di watampone, kabupaten Bone, Kecamatan Sibulue, Desa Cinnong (Kel, Maroanging), 07 Juni 1979, penulis merupakan dosen PKO FIK UNM dalam bidang Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Penulis mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Universitas Negeri Makassar (2005). Sedangkan magister pendidikan di selesaikan di Universitas Negeri Makassar program Studi pendidikan Jasmani dan Olahraga (2009), saat ini menempuh pendidikan program Doktor di Universitas Negeri Yogyakarta (2021)

## **Metaverse**

Metaverse merupakan sebuah bentuk konvergensi teknologi berbasis website yang dikembangkan di tengah pandemic covid -19. Metaverse adalah penyempurnaan jaringan internet dengan menggunakan aplikasi multi sensor yang menghasilkan bentuk interaksi nyata antara dunia maya dan dunia nyata dengan system digital (Mystakidis, 2022). At the core of the metaverse stands the vision of an immersive Internet as a gigantic, unified, persistent, and shared realm (Lee et al., 2021). Yang di terjemahkan secara bebas bahwa "Metaverse adalah visi dari Internet yang merupakan aplikasi teknologi informasi imersif sebagai dunia yang tidak terbatas dengan waktu, bersatu, konsisten, dan saling memberi. Sedangkan (Ning et al., 2021) mengatakan bahwa metaverse adalah pengembangan teknologi informasi dunianya digital (virtual reality=VR) dengan memadukan karakteristik multi teknologi internet.

Berdasarkan pendapat pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa metaverse adalah system aplikasi internet yang dengan multi sensor dengan system VR (*Virtual reality*) dan AR (*Augmented Reality*). Metaverse di dalam bidang olahraga akan menjadi peluang baru sekaligus tantangan baru, baik masalah komponen biomotor, maupun kemampuan teknik *self defense* dalam beladiri karate,

## **Komponen Biomotor**

Pada konsep keolahragaan komponen fisik merupakan kajian yang tidak pernah selesai dan setiap saat di analisis untuk menemukan solusi dari setiap permasalahan yang di alami oleh pelaku olahaga, pencinta olahraga, dan atlet. Menurut (Oktasari et al., 2018) komponen biomotor pada cabang olahraga karate yaitu kekuatan (*strength*), kecepatan

(speed), kelentukan (*fleksibilitas*), koordinasi (*coordination*), daya tahan (*Endurance*). Selanjutnya (Hidayat, 2020) mengatakan dalam beladiri karate komponen biomotor adalah mutlak. Visualisasi bentuk latihan kekuatan, kecepatan, kelentukan, koordinasi, dan daya tahan dalam bentuk *virtual reality* dan *Augmented reality* di dalam conversi metaverse membuat akan lebih mudah di aplikasikan karena dipadukan dan konsentrasi yang bersifat otomatis, dikeranakan di dalam dunia metaverse seakan-akan kita melakukan seperti di dunia nyata. Sedangkan dalam beladiri karate komponen biomotor adalah mutlak.

### **Beladiri Karate**

Beladiri karate selain olahragajugabernilai seni. Menurut (I Sirait, 2017) Seni beladiri karate adalah teknik untuk mempertahankan diri dengan terknik tangan kosong yang dimanfaatkan dalam mengatasi ancaman dari sebuah permasalahan yang mengancam jiwa. Dengan teknik pertahanan menggunakan kaki sebagai tendangan melumpuhkan, tangkisan dan pukulan sebagai upaya membela diri merupakan bentuk *self defense* dari beladiri karate. Menurut (Syahrial, 2020) di dalam beladiri karate terdapat jurus-jurus yang efektif simpel dan mematikan sekaligus pertahanan dan teknik melumpuhkan. Selanjutnya (JUNIAR, 2019) mengatakan karate adalah merupakan sebuah system pertahanan diri yang efektif dan merupakan cabang olahraga yang di akui dan dipertandingkan di Indonesia seperti cabang olahraga pencak silat.

### **Teknik Self Defense**

Dari lingkaran sejarah karate menurut (Layton et al., 2021) yang diterjemahkan secara bebas salah satu beladiri

tangan kosong yang berfungsi sebagai pertahanan diri dan berkembang di pulau Okinawa Jepang adalah karate.

Pada era yang serba moderen dan serba instan dalam tuntutan hidup semakin tinggi seiring dengan tingkat kriminal yang semakin canggih sehingga beladiri menjadi senjata paling efektif untuk bisa mengatasi dengan memperkecil resiko ancaman bahaya yang mengancam setiap saat. Teknik pertahanan diri atau perlindungan diri (*self defence*) yang terlatih akan membentuk mental yang kuat dan beladiri karate adalah aktifitas yang memadukan antara olahraga dan beladiri yang sangat efektif, fleksibel untuk melumpuhkan bahkan mematikan lawan yang mengancam jiwa. Jika dipadukan teknologi beladiri yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi akan lebih mempermudah dan mempercepat penguasaan teknik pertahanan dan perlindungan diri karena titik focus, konsentrasi lebih terintegrasi dengan baik karena gangguan luar tentunya jauh lebih kecil. Menurut (Bhattacharya et al., 2022) bahwa latihan bela diri karate lebih memperbesar fungsi kognitif dengan respon saraf yang lebih efisien terhadap rangsangan gerakan yang lebih efektif.

### **Kesimpulan**

Dari hasil survey pada atlet karate tingkat nasional yaitu dari 40 responden 95 persen memberikan tanggapan yang sangat positif bahwa dengan berlatih beladiri karate baik yang perlindungan diri maupun teknik melumpuhkan yang di dukung dengan komponen biomotor (kekuatan, kecepatan, kelentukan, daya tahan dan koordinasi) yang baik lebih merasa percaya diri, lebih mudah terbebas dari tekanan mental, dan memiliki control yang lebih baik untuk menghindari serangan atau ancaman, selama ini lebih

rentang menghantui psikologis saat belum berlatih teknik *self defence* dari olahraga beladiri karate. Seperti yang diungkapkan (Kurniawan et al., 2022) bahwa seni bela diri karate lebih memperkuat tingkat hubungan social, emosional, dan menekan tingkat disfungsi social, serta disfungsi emosional yang bahkan beladiri karate dapat dijadikan terapi mental.

Dengan dukungan metaverse bentuk latihan fisik dari komponen biomotor beladiri karate, semua responden sangat yakin tingkat penguasaan *self defence* akan lebih baik karena antara *system neuron* dan konsentrasise lalu berpadu dengan baik di setiap sesi latihan. Hal ini dikarenakan dengan metaverse komponen fisik biomotor karate memperbesar efisiensi latihan karate dalam fungsi kognitif, melalui responsnya terhadap transmisi neurokimia dan system pensinyalan elektro fisiologis. Dari tinjauan fisiologis menurut (Lassalvia et al., 2022) mengatakan manfaat berlatih beladiri karate secara fisiologis memberikan sumbangsih yang sangat tinggi dalam system energy dan system kordio vaskuler *VO2MAX* atau mekanisme kerja jantung dalam mengkonsusi oksigen.

### Daftar Pustaka

- Bhatta charya, P., Chatterjee, S., & Mondal, S. (2022). Effect of Karate on Neurocognitive Physiology: A Focused Review. *Neurology India*, 70(1), 11.
- Hidayat, S. (2020). Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Single Leg Speed Hop Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Karate. *ARTIKEL*, 1(3493).
- i Sirait, F. (2017). PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN SENI BELA DIRI KARATE PADA WANITA BERBASIS MOBILE ANDROID. *Jurnal Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 1(1).

- JUNIAR, M. A. (2019). PROFIL KONDISI FISIK ATLET KARATE PERSIAPAN PORPROV KABUPATEN TUBAN TAHUN 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1).
- Kurniawan, R., Sianti, E. Y., Annisaa, A., & Rohana, S. (2022). Karate: Effective tools to improve social, emotional, and executive functions of students with autism. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 8(1), 29–43.
- Lassalvia, C., Julio, U. F., & Franchini, E. (2022). Physiological Responses During Karate Kata in Practitioners and Athletes: A Scoping Review. *Strength & Conditioning Journal*, 10–1519.
- Layton, C., Higaonna, M., & Arneil, S. (2021). Karate for self-defense: an analysis of Goju-ryu and Kyokushinkai kata. *Perceptual and Motor Skills*, 77(3), 829–830.
- Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *ArXiv Preprint ArXiv:2110.05352*.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497.
- Ning, H., Wang, H., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Farha, F., Ding, J., & Daneshmand, M. (2021). A Survey on Metaverse: the State-of-the-art, Technologies, Applications, and Challenges. *ArXiv Preprint ArXiv:2111.09673*.
- Oktasari, R., Sitepu, A., Nurseto, F., & Tarigan, H. (2018). PENGARUH POWER TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS TERHADAP HASIL TENDANGAN MAWASHI GERI PELAJAR EKSTRAKURIKULER KARATE SMA NEGERI 2 KALIANDA. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(1), 53–59.
- Syahrial, M. (2020). *Buku Jago Beladiri*. Ilmu Cemerlang Group

# PEMAKSIMALAN METAVERSE DALAM KONSULTASI PSIKOLOGI PADA ATLET

**Muflih Wahid Hamid, S. Psi., M. Psi. T<sup>28</sup>**

*Universitas Negeri Makassar*

*"Setiap profesi harus menyadari adanya kemajuan teknologi era Metaverse untuk menjadi lebih baik"*

**K**esehatan mental merupakan isu yang sedang hangat dibicarakan saat ini. Apalagi dengan hadirnya virus Covid-19 yang tidak hanya berdampak pada kesehatan individu secara fisik, namun juga menyerang sisi kesehatan mental manusia. Bagaimana tidak, perekonomian negara hampir lumpuh karena pandemi ini, terbukti ada 30 juta UMKM yang bangkrut (Jelita, 2021) dan 11 emiten raksasa Indonesia melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) karyawan (Saleh, 2020). Tidak hanya yang berprofesi sebagai pekerja yang mengalami masalah ini, salah satu profesi yang paling terdampak adalah orang-orang yang bekerja pada industri olahraga, misalnya atlet dan

---

<sup>28</sup>Penulis lahir di Pangkajene dan Kepulauan, 14 November 1993, penulis merupakan Dosen Universitas Negeri Makassar dalam bidang ilmu Psikologi Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Psikologi di Universitas Negeri Makassar (2015), sedangkan gelar Magister Psikologi Terapan diselesaikan di Universitas Indonesia Program Studi Psikologi Terapan (2019). Penulis mendapatkan Sertifikat Kompetensi Nasional sebagai Ahli Psikologi Olahraga Prestasi Level Pemula oleh Badan Standarisasi dan Akreditasi Nasional Keolahragaan (BSANK), yang pernah menjadi psikolog olahraga atlet Anggar dan Bola Basket 3x3 PON XX Papua Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021.

penyelenggara olahraga, sebab adanya peraturan pembatasan sosial mengakibatkan seluruh kegiatan-kegiatan olahraga nasional dan internasional harus ditunda, termasuk PON Papua (Purnomo, 2020) dan Olimpiade Jepang (Antara, 2020). Sehingga atlet tidak memiliki momen untuk mengaktualisasikan dirinya.

Tentu saja, adanya penundaan ini membuat atlet berada dalam krisis. Atlet yang mengandalkan pemasukan dari gaji dan bonus pertandingan harus berusaha mencari ladang pekerjaan lain karena tidak ada pertandingan selama pandemi ini. Seperti yang dialami oleh salah satu pemain sepakbola Persatu Tuban Wahyu Army, yang harus berubah haluan menjadi seorang penjual sayur keliling untuk menjaga perekonomian keluarga tetap positif (Wahidin, 2021). Selain dampak ekonomi yang dirasakan oleh atlet, Sudarwati (2020) dalam presentasinya di KONI mengenai tantangan atlet Indonesia selama pandemi memaparkan bahwa ada beberapa masalah psikologis yang dialami atlet Indonesia selama pandemi ini berlangsung, diantaranya; 1) merasakan demotivasi dan stress, 2) kejenuhan; kebosanan dan kesepian; 3) rasa takut akibat pandemic; 4) ketidakpastian kompetisi; dan 5) program latihan yang berubah-ubah. Berbagai masalah ini jika tidak diatasi serius bisa mempengaruhi kesehatan mental atlet yang pada akhirnya akan bermuara pada produktivitas dan juga prestasi dari atlet tersebut.

Pemerintah melalui Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Kantor Staf Presiden, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Himpunan Psikologi Indonesia, dan Telkom Indonesia membuat Layanan SEJIWA sebagai respon dalam pemenuhan hak kesehatan mental

masyarakat di masa pandemi Covid-19. Melalui *call center 119 extension 8* pemerintah berusaha memberikan edukasi, konsultasi dan pendampingan psikologi bagi warga yang membutuhkan bantuan (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia, 2021), termasuk di dalamnya adalah atlet Indonesia. Sarana ini bisa digunakan untuk memastikan bahwa kondisi mental mereka tetap sehat dan terjaga selama masa ketidapastian ini.

Selain *call center 119 extension 8*, kita seharusnya sudah mulai melirik satu platform yang bisa digunakan untuk mengatasi masalah kesehatan mental utamanya untuk atlet, yaitu penggunaan Internet. Internet merupakan sarana yang sangat penting dalam memberikan layanan kesehatan mental, utamanya kepada kaum muda (King, dkk, 2006; King, Spooner, & Reid, 2003; Mallen, dkk, 2005). Hal ini sebabkan karena kedekatan kaum muda kepada Internet dan juga kefasihan mereka dalam menggunakannya membuat mereka lebih nyaman untuk mencari bantuan melalui Internet (King, dkk, 2006).

Perkembangan konseling berbasis internet di Indonesia sudah mulai meningkat, terutama sejak munculnya aplikasi-aplikasi jejaring sosial dalam bentuk *whatsapp*, *email*, dan *facebook*. Dan ini dipermudah lagi dengan hadirnya aplikasi-aplikasi yang mampu mendukung penggunaan video dalam proses konseling seperti *zoom meeting*, *cloud*, *google meeting*, dan lainnya (Haryati, 2020). Sehingga klient dan konselor tidak harus berada pada ruang yang sama namun masih tetap bisa melakukan konseling *face-to-face*. Namun demikian, hadirnya konseling dengan pendekatan 4.0 ini tidak hanya datang dengan keunggulan semata, ada beberapa tantangan yang juga dihadapi dalam proses

pelaksanaan konseling online ini. Salah satu masalah utama yang mungkin saja menjadi faktor penghambat yang cukup besar dalam kelancaran dan juga pemaksimalan konseling secara online ini adalah munculnya kesulitan dalam membangun kontak psikologis dengan klien (Haryati, 2020). Padahal kontak psikologis ini sangat penting untuk membangun rapport atau kepercayaan klien kepada konselor. Selain itu, konselor juga tidak mampu untuk melakukan observasi detail terhadap ekspresi wajah, bahasa tubuh konseli, isyarat verbal karena pandangannya terbatas oleh layar monitor (Haryati, 2020).

Namun nampaknya, permasalahan yang dihadapi dalam proses konseling era 4.0 bisa diatasi dengan pendekatan Metaverse. Metaverse ini sendiri terdiri dari dua suku kata yaitu Meta dan Universe. Meta merupakan kata yang berasal dari Yunani yang berarti telah (*post*), setelah (*after*) atau di luar (*beyond*). Dengan kata lain, Metaverse adalah penggabungan antara realitas fisik dan virtualitas digital (Mystakidis, 2021). Orang yang pertama kali menggunakan istilah Metaverse ini adalah seorang penulis fiksi ilmiah, Neal Stephenson, yang mengatakan bahwa Metaverse ini adalah sebuah konsep dunia virtual yang sepenuhnya imersif dimana orang berkumpul untuk bersosialisasi, bermain dan bekerja (Laeq, 2022). Lebih lanjut Metaverse merupakan simulasi lingkungan digital yang menggabungkan *Augmented Reality* (AR), *Virtual Reality* (VR), *blockchain*, dan berbagai prinsip media sosial yang menciptakan area yang kaya akan interaksi para pengguna yang meniru kondisi dunia nyata (Laeq, 2022).

Penulis berpandangan bahwa jika proses konseling yang dilakukan antara konselor dan klien dilakukan dalam dunia Metaverse, kontak psikologis yang menjadi

permasalahan utama di Era 4.0, sangat bisa diatasi dengan gabungan *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* yang terdapat dalam metaverse. Sebab, interaksi yang terbangun tidak hanya terbatas pada layar semata namun sudah meniru kondisi *face-to-face* atau bertemu langsung seperti yang dilakukan secara konvensional namun hal ini dilakukan dalam setting yang lebih mutakhir sehingga permasalahan jarak tidak akan lagi menjadi masalah. Selain itu, layar yang menjadi penghalang munculnya kontak psikologis antara konselor dan klien bisa dihilangkan di Metaverse karena klien dan konselor seakan-akan berada pada satu dunia buatan yang sama, dengan lingkungan yang sangat mirip dengan kondisi nyata, sehingga pergerakan detail seperti gerak arah mata, gestur tubuh, dan isyarat verbal bisa terobservasi dengan baik sehingga mampu memaksimalkan proses konseling terhadap klien.

Terlebih kepada atlet, penggunaan konseling Metaverse ini bisa sangat membantu karena seringkali atlet harus melakukan latihan tanding dan pemusatan latihan yang berada di luar negeri atau jauh dari psikolog atau konselornya, sehingga adanya penggunaan AR dan VR ini bisa sangat memudahkan kepada kedua belah pihak dalam melakukan konseling. Selain itu, atlet juga tidak harus meluangkan waktu khusus untuk bertemu dengan konselor atau psikolognya karena sesi konselingnya bisa dilakukan di kamar saat melakukan istirahat. Juga konseling Metaverse ini menyebabkan kondisi bisa menjadi lebih baik karena tidak adanya gangguan dari luar. Sehingga atlet bisa fokus melakukan konseling dengan psikolog atau konselornya.

Sebagai kesimpulan, setiap profesi harus menyadari adanya kemajuan teknologi yang tidak bisa dibendung. Tentu saja kemajuan teknologi ini tidak hanya membawa

dampak yang baik, namun seringkali ada dampak buruk yang terjadi jika pengguna tidak selektif dalam menggunakannya. Setiap orang harus berusaha *keep up* atau mengikuti perkembangan teknologi masa kini yang sudah mulai meninggalkan era 4.0 dan masuk ke Metaverse yang dinilai bisa menyediakan AR dan VR yang betul-betul sama dengan kondisi nyata. Termasuk pada profesi atlet dan juga konselor atau psikolog olahraga. Mereka harus berusaha untuk menggunakan Metaverse dalam upaya untuk peningkatan kemampuannya dan mengurangi masalah-masalah yang terjadi pada dirinya.

### Daftar Pustaka

- Antara. (2020). *Penundaan Olimpiade 2020 Jadi Putusan Bersejarah*. Diakses pada: 1 Juli 2022, dari <https://sport.tempo.co/read/1323632/penundaan-olimpiade-2020-jadi-putusan-bersejarah>
- Haryati, A. (2020). Online Counseling Sebagai Alternatif Strategi Konselor dalam Melaksanakan Pelayanan ECounseling di Era Industri 4.0. *Bulletin of Counseling and Psychotherapy*, 2(2).
- Jelita, (2021), *Gara-gara Pandemi covid-19 Diperkirakan 30 Juta UMKM Bangkrut*. Diakses pada: 1 Juli 2022, dari <https://mediaindonesia.com/ekonomi/433606/gara-gara-pandemi-covid-19-diperkirakan-30-juta-umkm-bangkrut>
- King, R., Bambling, M., Lloyd, C., Gomurra, R., Smith, S., Reid, W., &Wegner, K. 2006. Online counselling: The motives and experiences of young people who chose the internet instead of face-to-face or telephone counseling. *Counselling and Psychotherapy Research*, 6, 169-174.
- King, R., Bambling, M., Reid, W., & Thomas, I. 2006. Telephone and online counselling for young people: A naturalistic comparison of session outcome, session impact and

- therapeutic alliance. *Counselling and Psychotherapy Research*, 6, 175-181.
- KEMENPPA. (2021). *Layanan SEJIWA Lindungi Kesehatan Mental Masyarakat di Masa Pandemi*. Diakses pada: 1 Juli 2022, dari <https://www.kemenpppa.go.id/index.php/page/read/29/3178/layanan-sejiwa-lindungi-kesehatan-mental-masyarakat-di-masa-pandemi-covid-19>
- Laeq, K. (2022). *Metaverse: Why, How and What*. [https://www.researchgate.net/publication/358505001\\_Metaverse\\_Why\\_How\\_and\\_What/link/62053bb0afa8884cabd70210/download](https://www.researchgate.net/publication/358505001_Metaverse_Why_How_and_What/link/62053bb0afa8884cabd70210/download) (Diakses pada: 1 Juli 2022).
- Mallen, M., Vogel, D., Rochlen, A., & Day, S. 2005. Online counselling: Reviewing the literature from a counselling psychology framework. *The Counselling Psychologist*, 33, 819-871.
- Mystakidis, S. *Metaverse*. Encyclopedia 2022, 2, 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Purnomo. (2020). *Resmi PON 2020 Ditunda*. Diakses pada: 1 Juli 2022, dari <https://www.tribunnews.com/sport/2020/04/23/resmi-pon-2020-ditunda-ini-pernyataan-resmi-dari-menpora>
- Saleh. (2020). *Emiten Ini Terpaksa PHK Rumahkan Pegawainya*. Diakses pada: 1 Juli 2022, dari <https://www.cnbcindonesia.com/market/20200823224600-17-181374/11-emiten-ini-terpaksa-phk-rumahan-pegawai-ini-list-nya/3>
- Sudarwati, L. (2020). *Meningkatkan Motivasi & Kesehatan Mental Atlet pada Masa Pandemi COVID-19*. KONI
- Wahidin. (2021). *Sengsara Atlet Saat Pandemi Jual Mobil Jadi Tukang Sayur*. Diakses pada: 1 Juli 2022, dari <https://www.alinea.id/nasional/sengsara-atlet-saat-pandemi-jual-mobil-jadi-tukang-sayur-b2cwt90bX>



# **IPTEK KEOLAHRAGAAN DI INDONESIA**

**Drs. Basyaruddin Daulay, M.Kes<sup>29</sup>**

*Universitas Negeri Medan*

*"Pemerintah daerah dan pemerintah pusat di dukung oleh masyarakat mampu membuat perubahan sistem di era Metaverse"*

**U**ndang-undang RI nomor 3 tahun 2005 pasal 74 menyatakan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) keolahragaan, dilakukan dengan ketentuan diantaranya : pemerintah, pemerintah daerah, dan atau masyarakat melakukan pengembangan Iptek secara berkelanjutan untuk memajukan keolahragaan nasional. Selanjutnya pengembangan Iptek diselenggarakan melalui penelitian, pengkajian, alih teknologi, sosialisasi, pertemuan ilmiah, dan kerjasama antar lembaga penelitian, baik nasional maupun internasional yang memiliki spesialisasi Iptek keolahragaan untuk kemajuan olahraga Indonesia (Indonesia & UU No 3 Tahun 2005, 2005). Sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 11 tahun 2022 tentang keolahragaan pasal 85 menyatakan

---

<sup>29</sup>Penulis lahir di Jambur Batu, 04 Maret 1964, penulis merupakan Dosen FIK Universitas Negeri Medan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan di IKIP Negeri Medan (1990), gelar Magister Ilmu Kesehatan Olahrag di UNAIR Surabaya (1997), dan saat ini sedang menempuh pendidikan gelar Doktor di Universitas Negeri Medan. Dekan di Fakultas Ilmu Keolahragaab Universitas Negeri Medan pada tahun 2007 s.d 2014.

pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan diselenggarakan oleh pemerintah pusat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, yang dilakukan secara terpadu dengan pelatihan nasional serta pembinaan olahraga dalam rangka peningkatan kapasitas bangsa dalam pengelolaan sumber daya keolahragaan guna meningkatkan daya saing bangsa (Pemerintah Republik Indonesia, 2022). Ini memperlihatkan bahwa pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat diharuskan mengembangkan, berinovasi dan kreatif dalam mensikapi kemajuan teknologi di masa sekarang ini terutama dalam bidang keolahragaan. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang keolahragaan ini berpusat pada penelitian, pengkajian, alih teknologi, sosialisasi, pertemuan ilmiah, dan kerjasama antar lembaga penelitian yang bertujuan meningkatkan pengelolaan sumber daya keolahragaan dalam meningkatkan kapasitas bangsa untuk dapat mampu meningkatkan daya saing di mata dunia.

Ditinjau dari Ilmu Sosiologi Olahraga, terapan kajian masalah-masalah pada keolahragaan merupakan sebuah fenomena dimasyarakat yang terlihat hubungan antar manusia, pada satu proses sosial yang berdampak pada struktur sosial, nilai norma-norma, individu, kelompok dan masyarakat dimana dampak sosial masyarakat pada disiplin ilmu lain pada kajian pemecahan masalah yang timbul. Kajian ini digunakan sebagai pengambilan kebijakan dan keputusan yang berkaitan pada pembinaan dan pengembangan ilmu keolahragaan pada masyarakat saat ini (Adi & Mu'arifin, 2001; Darmawan, 2017; Nurkadri, 2022). Maka dalam hal ini penomena masyarakat yang sangat penting saat ini dimana dari tahun 2019 sampai dengan awal 2022 dunia khususnya Indonesia dilanda virus covid-

19. Virus ini membuat lumpuh kegiatan maupun aktivitas di semua bidang terlebih lagi keolahragaan. Memeng dari tahun 2020 Indonesia dengan dicanangkan oleh Kemenpora pada hari olahraga nasional mengungkapkan *Sport Scianc* merupakan olahraga masa depan di Indonesia, selanjutnya akan menjadikan kebiasaan baru yang dilakukan pada kehidupan sehari-hari masyarakat indonesia yang merupakan pilihan terbaik.

Pengembangan olahraga dilihat dari fenomena maupun permasalahan yang ada di alam atau lingkungan masyarakat, selanjutnya digitalisasi dapat menjadi sebuah solusi supaya aktivitas keolahragaan tetap bisa terus dilakukan. Pelatih, atlit dan manajemen dimana aktivitas olahraga tidak lagi perlu dilakukan secara terpusat dalam satu tempat, teknologi digital dapat memungkinkan pelaku olahraga untuk bisa beraktivitas secara mandiri melalui bimbingan virtual. Inovasi teknologi dalam keolahragaan sekarang ini sudah seperti menjadi satu keharusan terutama dalam cabang-cabang olahraga. Cabang-cabang olahraga di Indonesia saat ini sangat membutuhkan bantuan dari alat-alat berteknologi tinggi. Terutama cabang olahraga yang memang telah di pertandingkan secara profesional, baik cabang olahraga perseorangan maupun beregu/tim. Yang kesemuanya itu harusnya telah menggunakan alat-alat berteknologi tinggi demi capaian prestasi yang tinggi.

Diluar dari negara Indonesia seperti Malaysia, Singapor, Thailan, Vietnam dan negara-negara Eropa, mereka telah menerapka inivasi teknologi dalam pelatihan-pelatihan atau aktifitas olahraga lainnya. Sementara di Indosenia menggunakan inovasi teknologi dari mulai tahu 2000 an, itupun masih dilakukan masih pada tatanan PELATNAS. Untuk di daerah-daerah atau di tingkat provinsi

masih belum di kembangkan terkait dengan inovasi teknologi ini, bila itu pun ada masih pada penerapan penelitian-penelitian yang dilakukan oleh beberapa Perguruan Tinggi yang memiliki prodi keolahragaan ataupun kepelatihan dan ilmu keolahragaan.

Inovasi teknologi ini juga harus di kembangkan di daerah-daerah di Indonesia, maka *sport scisnce* dalam hal ini sangat lah penting untuk pencapaian prestasi yang tertinggi di tingkat internasional. Melalui *sport scisnce* ini sangatlah jelas dalam mempelajari penerapan dari prinsip-prinsip sains dan teknik-teknik yang bertujuan meningkatkan prestasi olahraga. Arah dari *sport scisnce* ini sendiri merupakan untuk memprediksi dan membandingkan hasil tes yang telah dilakukan juga memonitoring hasil pelatihan yang telah dilakukan. Selain itu juga digunakan sebagai penentuan sebuah keputusan, menetapkan satu tujuan, dan apabila perlu dilakukan merevisi program. Dapat juga untuk mengidentifikasi bakat-bakat dan talenta seseorang cocok atau tidak dalam cabang olahraga. Untuk itu pemerintah Indonesia harus memberikan kesempatan kepada pemerintah daerah untuk mengembangkan inovasi teknologi. Maka untuk mendapatkan hasil prestasi tertinggi di kancah internasional maka pemanfaatan pemerintah daerah dan pemerintah pusat juga masyarakat harus melakukan perubahan sistem dan kebijakan untuk sangat intensif mengimplementasikan IPTEK keolahragaan yang canggih.

## Daftar Pustaka

- Adi, S., & Mu'arifin. (2001). Sosiologi Olahraga: Bahan Ajar Perkuliahan. In *Bahan Ajar Perkuliahan* (hal. 1–61).
- Darmawan, I. (2017). Upaya Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Melalui Penjas. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*.
- Indonesia, R., & UU No 3 Tahun 2005. (2005). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Dengan. *Presiden RI, 1*, 1–53.
- Nurkadri. (2022). *Gagasan dan Ide Support Sistem* (D. Adi Wijayanto (ed.)). Akademia Pustaka. <https://doi.org/10.31219/osf.io/wv9g4>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan. In *Pemerintah* (hal. 1–107).



# MENINGKATKAN SEMANGAT AKTIVITAS LARI MAHASISWA SEMASA PANDEMI MELALUI APLIKASI IRACE

**Astuti Cendrawati Ramli, M.Pd.,AIFO-FIT<sup>30</sup>**

*Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka*

*"Tingginya semangat belajar mahasiswa dapat menjamin tercapainya tujuan dari pembelajaran secara maksimal"*

**D**i masa pandemi covid- 19 terlebih dengan penerapan PPKM di sejumlah wilayah seperti sekarang ini, kejenuhan acap kali dirasakan karena sering di rumah saja itu adalah hal yang wajar, dan hampir dirasakan oleh banyak orang, tak heran bila banyak orang melakukan aktivitas fisik di sekitar rumah. Kondisi tersebut juga berdampak pada sektor persekolahan, yang mana harus dikerjakan dari rumah. Pada sektor pendidikan juga dengan melakukan kebijakan *physical distancing*, merupakan salah satu upaya untuk meminimalisir penyebaran Covid-19 yang berdampak pada pola pembatasan aktivitas manusia dalam berbagai sektor kehidupan, salah satunya yaitu pada bidang

---

<sup>30</sup>Penulis lahir di Maumere, 23 Januari 1989, penulis merupakan Dosen IKTL (Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka) dan dipercayakan sebagai Ketua Program Studi dalam bidang Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (2018 sampai dengan sekarang), penulis menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi di Universitas PGRI NTT (2012), gelar Magister Pendidikan diselesaikan di IKIP Budi Utomo Malang Program Studi Pendidikan Olahraga (2017). Gelar Profesi Ahli Ilmu Faal Olahraga Kebugaran (AIFO-FIT) diperoleh dari Perhimpunan Ahli Ilmu Faal Olahraga Indonesia (2021) yang tersertifikasi BNSP.

pendidikan. Pada jenjang pendidikan tinggi maka para mahasiswa tidak lagi datang ke kampus/sekolah untuk melaksanakan perkuliahan teori dan praktek secara tatap muka dan diganti dengan pembelajaran online melalui video *conference* yang dilakukan dari rumah saja.

Pembelajaran yang dilakukan secara daring dengan menggunakan media teknologi merupakan salah satu wadah yang baik agar lebih memperlancar aktivitas pembelajaran di kelas. Perkuliahan daring yang kini diterapkan sebagai langkah pencegahan virus corona membawa peluang dan kesempatan besar bagi mahasiswa. Dengan sistem pendidikan daring dan segala aktivitas yang berpusat di rumah, mahasiswa mempunyai fleksibilitas waktu yang tinggi, termasuk waktu luang yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan diri. Meski begitu, peluang tersebut dapat berbalik menjadi bumerang yang justru membuat kita bermalas-malasan dan tidak produktif.

Pembelajaran daring merupakan sebuah mekanisme pembelajaran yang memanfaatkan TIK atau dalam hal ini melalui internet (Santoso, Adrian dan Putra, 2020). Pembelajaran daring bisa kita lakukan dimana saja dan kapan saja selagi kita dapat mengakses internet. Alat atau fasilitas yang mempermudah pelaksanaan pembelajaran tersebut ialah dengan menggunakan computer atau HP Android. Teknologi disini memiliki peran penting dalam pembelajaran di masa pandemi. Dengan hadirnya teknologi maka potensi pendidik akan semakin diperkuat, walaupun peran pendidik dalam pembelajaran tidak bisa digantikan oleh teknologi tetapi dengan adanya teknologi maka potensi pendidik akan semakin dikuatkan melalui digitalisasi pendidikan. Meski banyak kendala dan kekurangan dalam pelaksanaannya, pembelajaran *daring* sejatinya

memberikan manfaat yang banyak. Walaupun awalnya memang terkesan membosankan, tetapi banyak manfaat yang dapat mahasiswa ambil dari belajar daring. Pemanfaatan teknologi pembelajaran mahasiswa mendapatkan manfaat yang tidak sedikit seperti, mahasiswa mendapat media pembelajaran yang menarik dan asyik, sehingga menimbulkan ketertarikan dan semangat belajar seperti media pembelajaran sekarang yang berkembang salah satunya berupa aplikasi IRACE yang dapat mendukung semangat aktivitas lari pada perkuliahan praktik pembelajaran atletik. Pada aplikasi tersebut mahasiswa dapat meningkatkan daya saing atau dapat berkompetitif terhadap peserta lari lainnya yang tergabung didalamnya selain itu juga mahasiswa mendapatkan sebuah pengakuan terhadap hasil lari yang ditempuhnya apakah dengan menempuh jarak 8 KM ataupun 10 KM melalui sertifikat penghargaan.

Mahasiswa dapat mengetahui skor atau rating yang diperoleh secara langsung karena aplikasi tersebut dapat juga membantu pendidik dalam memberikan penilaian. Dengan melalui aplikasi IRACE juga dapat menjadi sebuah wadah alternatif bagi mahasiswa untuk mengusir kejenuhan saat harus menghabiskan waktu di rumah. Selain itu juga dengan mengikuti beberapa kegiatan lari virtual baik 8 KM maupun 10 KM pada aplikasi IRACE memiliki manfaat yang sangat baik untuk kesehatan tubuh seperti kesehatan jantung, pembuluh darah, paru-paru dan lain sebagainya terlebih di masa pandemic. Untuk perkuliahan praktik seperti pembelajaran atletik yaitu aktivitas lari salah satunya. Pada dasarnya selama masa pandemic mahasiswa sulit untuk diajak kerjasama selama pelaksanaan

pembelajaran. Semangat untuk berolahraga atau melakukan aktivitas fisik seperti berlari semakin menurun.

Semangat merupakan sebuah keinginan dan kesanggupan seseorang mengerjakan pekerjaannya dengan baik serta berdisiplin untuk mencapai prestasi kerja yang maksimal (Hasibuan, 2009). Oleh sebabnya dengan menimbulkan semangat belajar mahasiswa maka dapat menjamin keberlangsungan kegiatan pembelajaran sehingga tercapainya tujuan dari pembelajaran. Diharapkan pembelajaran daring yang sudah ada dan berlangsung tidak serta merta hilang dikarenakan adanya kegiatan tatap muka karena pembelajaran ini dapat dikembangkan dan kolaborasikan menjadi *blended learning* yang nantinya sangat membantu dapat proses pembelajaran mengikuti tuntutan zaman.

### **Daftar Pustaka**

- Hasibuan. 2009. *Organisasi dan Motivasi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Santoso, B. Harry, Fadly Adrian, Panca O. Hadi Putra. 2020. *Mengemas Materi Online Learning*. Yogyakarta: Andi

# PENGUNAAN APLIKASI YOUTUBE SEBAGAI SARANA BELAJAR PRAKTIK TAEKWONDO

**Novi Sefriana, M.Pd<sup>31</sup>**  
*STKIP Rosalia Lampung*

*"Pekerjaan manusia menjadi lebih ringan dan mudah oleh alat teknologi di era Metaverse"*

**D**i era digitalisasi sekarang ini semua lini dituntut untuk “melek” teknologi dan harus memahami tentang penggunaan teknologi. Akibat dari pandemi covid-19 ini memaksa semua orang untuk bisa bekerja, belajar, dan berinteraksi satu dengan yang lainnya melalui teknologi. Salah satunya penggunaan aplikasi-aplikasi baik itu sosial media, pertemuan, jasa antar jemput, pemesanan makanan, berbelanja dipasar bahkan diwarung pun menggunakan aplikasi. Hal ini tentu membuat orang-orang harus bisa meng-update pengetahuannya dan mau belajar tentang teknologi yang sekarang semakin canggih. Tentu banyak sekali hikmah yang bisa diambil dari adanya ujian dari Allah dengan adanya pandemi covid-19 ini, dan kita harus bisa menyesuaikan diri dengan kemajuan jaman jika tidak maka kita akan menjadi generasi yang tertinggal.

Dalam dunia pendidikan, guru/dosen dituntut untuk lebih memahami tentang penggunaan aplikasi-aplikasi yang

---

<sup>31</sup>Novi sefriana, M.Pd menyelesaikan pendidikan S1 prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi di Universitas Lampung tahun 2011 dan melanjutkan pendidikan magister prodi Pendidikan Olahraga di Universitas Negeri Jakarta tahun 2015.

menunjang proses belajar mengajar. Terutama untuk pelajaran praktik dilapangan yang membutuhkan *body contact* satu dengan yang lainnya. Tentu hal ini akan menyulitkan bagi dosen untuk mengajarkan tehnik yang benar kepada mahasiswa. Proses belajar-mengajar jarak jauh yang terhubung hanya melalui media belajar berupa aplikasi-aplikasi pendukung, salah satunya penggunaan aplikasi youtube sebagai sarana belajar praktik mata kuliah taekwondo.

Penggunaan aplikasi youtube menjadi pilihan yang digunakan dalam proses pembelajaran dikarenakan hal ini tentu akan menjadi nilai tambah dan membantu generasi berikutnya untuk bisa mempelajari materi-materi taekwondo yang diajarkan. Bahkan dengan penggunaan aplikasi youtube ini juga tentu akan membantu orang lain dalam memahami gerakan-gerakan dasar taekwondo dengan baik dan benar, karena dalam video tersebut diajarkan secara detail bagian-bagian gerakan tehniknya, seperti halnya kita belajar praktik secara tatap muka.

Dalam proses pembuatan video dilakukan dilapangan terbuka area kampus. Perekaman dilakukan dengan menggunakan kamera *handphone* dibuat dengan resolusi paling tinggi agar menghasilkan video dengan kualitas yang baik. Proses perekaman dibantu oleh teman sejawat dan proses editing dilakukan sendiri dengan menggunakan aplikasi *edit* video. Setelah *editing* selesai maka tahap selanjutnya *produce* video dan di unggah ke kanal youtube Eldovi Family. setelah itu link video dibagikan ke grup mahamahasiswa yang dibuat dalam aplikasi *google classroom*. Kemudian mahamahasiswa diminta untuk mengakses link tersebut dengan memperhatikan petunjuk perintah sebelumnya yang tertulis di aplikasi *google*

*classroom*. Mahasiswa diminta melakukan perekaman video sesuai dengan instruksi yang ada di *google classroom*.

Penggunaan aplikasi dalam proses belajar mengajar tidak hanya terfokus kepada satu macam aplikasi saja, guna menunjang proses pembelajaran yang efektif maka digunakanlah dua aplikasi yaitu *google classroom* dan *youtube*. Tentu terdapat kendala dalam proses belajarnya, seperti kendala signal dimasing-masing daerah tempat tinggal mahasiswa. Video yang di unggah di kanal *youtube* tidak dapat diputar, harus membantu pekerjaan orang tua dan lain sebagainya. Masalah-masalah seperti ini tentu akan menghambat proses belajar mengajarnya.

Untuk itu diberikan kemudahan berupa kelonggaran waktu dalam mengumpulkan tugas berupa mengirimkan video rekaman mahasiswa sedang mempraktikkan gerakan yang diajarkan di video tersebut. Bukti rekaman video yang mahasiswa kirimkan sebagai bukti bahwa mahasiswa mengikuti proses pembelajaran melalui video yang diunggah di kanal *youtube* tersebut. Video rekaman mahasiswa dikirimkan melalui aplikasi *google classroom*.

Zaman sekarang semua lini mengedepankan kecanggihan teknologi. Tentu hal ini berdampak positif dan juga ada dampak negatifnya. Dampak positif yang terlihat sekarang seperti penggunaan *smartphone* yang dapat menghubungkan antar manusia satu dengan manusia yang lainnya yang terpisahkan oleh jarak yang jauh, terpisahkan oleh daerah, pulau, bahkan benua, semua dapat terhubung hanya menggunakan kecanggihan *smartphone*. Pekerjaan manusia menjadi lebih ringan dan mudah dengan dibantu oleh alat-alat teknologi. Hasil produksi menjadi meningkat dengan kualitas produk yang unggul, dan masih banyak lagi kelebihan-kelebihan yang dirasakan dengan adanya

teknologi canggih saat ini. Semua hal ini tidak terlepas dari inovasi-inovasi yang dibuat oleh manusia untuk kemudahan dan kemakmuran manusia. Namun disisi lain ada juga dampak negatif dari teknologi ini.

Akibat dari keserakahan manusia yang selalu tidak puas dengan apa yang telah mereka kerjakan dan bahkan sudah melampaui batas. Adanya pencemaran lingkungan akibat limbah pabrik yang dibuang kesungai dan tidak dikelola dengan baik akhirnya membunuh ekosistem lain yang ada di dalam sungai maupun laut. Manusia menjadi individualis dan kurang peka dan interaksi kepada sesama manusia yang lain. Untuk itu perlunya kita bisa berlaku bijak dalam menggunakan teknologi tanpa melupakan pentingnya interaksi antar sesama makhluk ciptaan Tuhan dan memelihara apa yang telah Tuhan berikan kepada kita.

# PEMANFAATAN APLIKASI LEAP FITNESS SEBAGAI SARANA KESEHATAN DAN KEBUGARAN JASMANI

Ary Artanty, S.Pd., M.Pd.<sup>32</sup>

*IKIP Budi Utomo Malang*

*“Pemanfaatan aplikasi Leap Fitness dari rating di playstore  
sangat membantu di era metaverse”*

## **Pendahuluan**

**P**ola hidup sehat dengan menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani sangatlah dibutuhkan dan sangat penting bagi setiap individu untuk tetap hidup sehat, bugar dan aktif dalam menjalankan kegiatan aktivitas sehari-hari. Dalam menjaga Kesehatan dan kebugaran jasmani tidak hanya makan dengan makanan yang sehat dan bergizi, akan tetapi harus di seimbangkan dengan kegiatan berolahraga agar badan tetap bugar. Faktor usia tidak menghambat individu untuk membiasakan dan menerapkan pola hidup sehat dengan berolahraga.

Pola hidup sehat ditengah-tengah pandemi yang terjadi 2 tahun berturut-turut hingga saat ini masih dalam kondisi

---

<sup>32</sup>Nama: Ary Artanty. Jenis Kelamin: Perempuan. Tempat Tanggal Lahir: Malang, 29 Januari 1990. Agama: Islam. Alamat: Jl. Wijaya Kusuma No.388 Rt.27 Rw.03 Cepokomulyo Kepanjen Malang. Email: [arrayartanty@gmail.com](mailto:arrayartanty@gmail.com). Riwayat Pendidikan. S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi IKIP Budi Utomo Malang Tahun 2009-2013. S2 Pendidikan Olahraga IKIP Budi Utomo Malang Tahun 2013-2015.

pengawasan, harus selalu diterapkan. Pola hidup sehat merupakan sebuah latihan yang dipraktikkan secara sadar dan langsung sebagai hasil belajar untuk menolong diri sendiri dan keluarga dalam bidang kesehatan. Sehingga kegiatan tentang hidup sehat dan bersih harus dipaksakan dan dilaksanakan karena menjadi suatu keharusan yang nantinya akan menjadi sebuah kebiasaan. (Atmaja et al., 2021).

Tujuan dan manfaat dari pola hidup sehat tentunya untuk menjaga kesehatan tubuh supaya tidak mudah sakit. Akan tetapi menerapkan pola hidup sehat memiliki beberapa tujuan, misalnya: untuk mendapatkan kesehatan jasmani dan rohani dapat selalu terjaga dan supaya memiliki kesehatan mental yang stabil sehingga tidak mudah depresi ataupun stress. (Giriwijoyo & Sidik, 2010)

Menjaga kebugaran tubuh dapat dilakukan dengan berolahraga fisik sesuai kebutuhan dan kemampuan masing-masing dengan memanfaatkan fasilitas yang ada dan tidak selalu monoton mengharuskan dengan memakai alat bantu, cukup alat bantu dari handphone yang ada, dengan kegiatan latihan misalnya berjalan kaki, jogging, bersepeda, renang, latihan kelentukandan latihan kekuatan otot bagian-bagian tertentu yang akan dilatih.

Kebanyakan masyarakat selalu mempermasalahakan tentang kegiatan fisik yang harus ribet dengan banyak hal. Sebenarnya untuk kegiatan fisik cukup tidak menjadi ribet diri sendiri. Bisa dengan berjalan kaki, jogging, renang, plank, situp, push-up, dan masih banyak lainnya, karena kebanyakan kalangan masyarakat hidup bersosial saat ini banyak yang mengutamakan tentang fashion dan lifestyle. Bukan menjadi tujuan utama untuk menjadi bugar, akan tetapi sudah menjadi lebih ke arah saling menunjukkan

fashion. Padahal tujuan utama untuk berolahraga dan menjadi bugar adalah life style pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari dalam menjaga kesegaran jasmani.

### **Kebugaran Jasmani**

Kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari - hari tanpa merasa lelah yang berarti. Sementara pengertian kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk menyesuaikan terhadap pembebanan fisik yang diberikan.

Fungsi terpenting dalam kesegaran jasmani yaitu menjadikan kehidupan seseorang meingkat dalam hal kemampuan untuk menjalankan tugas-tugas dengan optimal dengan hasil yan memuaskan. Fungsi tersebut adalah fungsi umum, untuk fungsi khususnya terbagi menjadi tiga golongan, diantaranya, menurut (Sinuraya & Barus, 2020):

1. Golongan berdasarkan pekerjaan

Golongan ini seperti olahragan untuk dapat meningkatkan prestasi, untuk karyawan dapat meningkatkan produktivitas kerja, untuk pelajar dapat meningkatkan kemampuan belajarnya menjadi lebih giat lagi.

2. Golongan berdasarkan keadaan

Golongan ini contohnya yaitu untuk ibu hamil dapat mempersiapkan diri ketika pesalinan, untuk menghadapi kelahiran buah hati harus memiliki kesegaran jasmani agar selamat keduanya. Untuk penyandang cacat kesegaran jasmani berfungsi sebagai rehabilitasi.

### 3. Golongan berdasarkan umur

Bagi orang tua kesegaran jasmani berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh, untuk anak-anak kesegaran jasmani berfungsi untuk merangsang perkembangan dan pertumbuhan yang optimal.

Latihan fisik jasmani berbeda-beda, terdapat tiga kelompok latihan yaitu tergantung pada keterampilan, kegiatan yang bersifat anaerobik dan bersifat aerobik. Menurut Sadoso Sumardja untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan jasmani haruslah memenuhi tiga takaran yaitu intensitas latihan. Lamanya latihan dan takaran latihan. Dengan demikian dapat mewujudkan kesegaran jasmani sesuai dengan pengertian kesegaran jasmani yang sudah dijelaskan sebelumnya. (Rohmah & Muhammad, 2021)

Faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani pada usia lanjut salah satunya adalah asupan gizi dan kualitas makanan yang dikonsumsi, usia, jenis kelamin, bentuk tubuh, tingkat kesehatan, berat badan, pola istirahat dan kegiatan fisik merupakan factor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani. (Rozi et al., 2021). Selain itu latihan fisik untuk menjaga kebugaran jasmani latihan fisik sangatlah diperlukan dan sangat penting untuk melengkapi sebuah komponen keseharian

Banyak olahraga, latihan fisik yang bisa dilakukan oleh setiap individu dengan sesuai usia, kemampuan, dan lingkungan yang ada. Berolahraga tidak perlu mahal dengan biaya ekstra, mungkin Sebagian di lingkungan sosial sekitar, banyak yang dating ke club olahraga tertentu atau fitness center. Padahal tanpa kita sadari kita sudah melewati hal yang jauh lebih mudah, gratis, efektif dan efisien, bisa jadi dikatakan kebetulan memnag gratis tapi tidak sepenuhnya

gratis, karena harus memerlukan biaya kuota internet untuk men-download aplikasi-aplikasi yang sudah tersedia lengkap di playstore handphone atau ios masing - masing.

### **Aplikasi *Leap Fitness***

Dunia semakin berkembang, teknologi semakin pesat, Aplikasi Leap Fitness yang bisa di unggah ponsel canggih masing-masing individu tanpa harus ribet dalam penggunaan aplikasi *Leap Fitness*. Banyak Model Latihan yang ditawarkan aplikasi leap fitness, Leap Fitness Group meliputi: Latihan rumahan, Meningkatkan senaman tinggi, kebugaran wanita app, Menurunkan berat badan pria, Pengurang berat badan wanita, Latihan untuk wanita, Sixpack dalam 30 hari, Mengecilkan perut di rumah, Latihan papan;tantangan papan, Peregangan dan Kelenturan, Latihan lengan, Latihan split, Tantangan kebugaran 30 hari, Gym workout tracker, Intermittent pelacak puasa, Fitness coach pro, Yoga, Latihan dumbbell di rumah, Pelari peta, Pengukur Langkah, latihan rumahan untuk pria, Pengingat waktu minum air, Berjalan untuk mengurangi berat, lari untuk mengurangi berat, Pelacak tidur. Dalam banyak varian aplikasi *leap fitness*, sangat memudahkan dan menyesuaikan sesuai dengan kebutuhan setiap individu.

### **Kesimpulan**

Hasil dari pemanfaatan aplikasi *Leap Fitness* dari ratting di playstore sangatlah tinggi untuk peminatnya, dalam menjalankan hidup menjadi lebih bugar di era metaverse, di masa setelah pandemi berlalu meskipun masih dalam kondisi selalu waspada, banyak yang menggunakan aplikasi *leap fitness* untuk latihan dan yang melakukan latihan konsisten hasilnya tidak kalah bagus dengan latihan di fitness center.

Latihan fisik tidak hanya membutuhkan fisik, kondisi stamina yang bagus, akan tetapi banyak terjadi karena kurangnya motivasi diri untuk melakukan latihan dirumah dengan aplikasi. Memotivasi diri sendiri sangatlah penting, terkadang banyak orang memilih lebih termotivasi datang ke club atau fitness center, karena termotivasi dengan individu lain dengan melihat sekilas tubuh atau biasa disebut body goals.

### Daftar Pustaka

- Atmaja, P. M. Y. R., Budaya Astra, I. K., & Suwiwa, I. G. (2021). Aktivitas Fisik Serta Pola Hidup Sehat Masyarakat Sebagai Upaya Menjaga Kesehatan pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(2), 128. <https://doi.org/10.23887/jiku.v9i2.31409>
- Giriwijoyo, H. Y. S. S., & Sidik, D. Z. (2010). Konsep Dan Cara Penilaian Kebugaran Jasmani Menurut Sudut Pandang Ilmu Faal Olahraga. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 2(1), 9. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/view/16223>.
- Rohmah, L., & Muhammad, H. N. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani dan Aktivitas Fisik Siswa Sekolah. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*, 09(01), 511–519.
- Rozi, F., Safitri, S. R., & Syukriadi, A. (2021). Evaluasi Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa pada Perkuliahan Pendidikan Jasmani IAIN Salatiga. *Jurnal Edutraind: Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 5(1), 13–18. <https://doi.org/10.37730/edutraind.v5i1.121>
- Sinuraya, J. frihasan, & Barus, J. B. N. B. (2020). Tingkat kebugaran jasmnai mahasiswa pendidikan olahraga. *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información*, 4(1), 2013–2015.

# TEKNOLOGI METAVERSE

- DALAM ILMU KEOLAHRAGAN -

Kehadiran buku ini dapat memberi makna strategis. Sebab dalam pembahasannya ditulis dengan narasi yang ringan dan mudah dipahami. Buku ini juga layak disebut sebagai buku yang komprehensif sebab memuat banyak tema terkait dengan, kepelatihan, pendidikan jasmani dan olahraga serta kesehatan dalam konteks penerapan teknologi pada era Metaverse.

## Akademia Pustaka

Perum. BMW Madani Kavling 16, Tulungagung

🌐 <https://akademiapustaka.com/>

✉ [redaksi.akademia.pustaka@gmail.com](mailto:redaksi.akademia.pustaka@gmail.com)

📘 @redaksi.akademia.pustaka

📱 @akademiapustaka

☎ 081216178398

