

Muh. Ilham Aksir, S.Pd., M.Pd
Alimin Hamzah, S.Pd., M.Pd



MULTIMEDIA INTERAKTIF

dalam

PENDIDIKAN JASMANI:

*Strategi Pembelajaran
Berkbasis Project*



Editor:
Asri Awal, S.Pd., M.Pd
Drs. Hasyim, MM



MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PENDIDIKAN JASMANI: STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROJECT

Muh. Ilham Aksir, S.Pd., M.Pd
Alimin Hamzah, S.Pd., M.Pd



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PENDIDIKAN JASMANI:
STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROJECT**

Penulis:

Muh. Ilham Aksir, S.Pd., M.Pd

Alimin Hamzah, S.Pd., M.Pd

Desain Cover:

Aryan Danil Mirza

Editor:

Asri Awal, S.Pd., M.Pd

Drs. Hasyim, MM

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

vi, 129, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN : 978-623-147-805-4

Cetakan Pertama:

Maret 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2025 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP

(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ini, yang berjudul **"Multimedia Interaktif dalam Pendidikan Jasmani: Strategi Pembelajaran Berbasis Project"** dapat terselesaikan dengan baik. Buku ini merupakan hasil kajian akademik yang berupaya mengintegrasikan konsep pendidikan jasmani dengan perkembangan teknologi multimedia interaktif dalam rangka meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis proyek. Pendidikan jasmani merupakan disiplin ilmu yang memiliki peran strategis dalam membentuk individu yang sehat secara fisik, mental, dan sosial. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, paradigma pembelajaran di bidang ini mengalami pergeseran dari pendekatan konvensional menuju model yang lebih dinamis dan inovatif. Dalam konteks ini, pemanfaatan multimedia interaktif menawarkan peluang transformatif dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih partisipatif, berbasis pengalaman, serta mampu menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Buku ini secara komprehensif membahas berbagai teori pembelajaran yang mendasari penggunaan teknologi dalam pendidikan jasmani, model pembelajaran berbasis proyek, serta strategi implementasi multimedia interaktif. Dengan mengedepankan pendekatan berbasis bukti (*evidence-based approach*), buku ini dirancang untuk menjadi referensi bagi akademisi, pendidik, mahasiswa, serta praktisi yang tertarik dalam inovasi pembelajaran di bidang pendidikan jasmani.

Kami menyadari bahwa penyusunan buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami sangat mengapresiasi segala bentuk kritik dan saran yang konstruktif guna penyempurnaan edisi mendatang. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta menjadi inspirasi dalam implementasi pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif di era digital.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDIDIKAN JASMANI DAN MULTIMEDIA INTERAKTIF 1	
A. Definisi Pendidikan Jasmani	1
B. Perspektif Global Tentang Pendidikan Jasmani	4
C. Pendidikan dalam Pendidikan Jasmani.....	6
BAB II MULTIMEDIA DAN PENDIDIKAN	10
A. Konsep Dasar Pendidikan Jasmani.....	10
B. Teori Belajar dan Multimedia	13
C. Kajian Pemanfaatan Multimedia dalam Pendidikan	16
BAB III MERANCANG PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK ...	19
A. Definisi dan Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek.....	19
B. Langkah-langkah Merancang Proyek Pendidikan Jasmani	22
C. Integrasi Multimedia dalam Proyek	25
BAB IV JENIS-JENIS MULTIMEDIA INTERAKTIF	29
A. Video Dan Animasi.....	29
B. Simulasi dan Permainan	32
C. Aplikasi Mobile dan Website Interaktif	35
BAB V TEKNOLOGI DAN ALAT DALAM MULTIMEDIA	
PENDIDIKAN JASMANI	39
A. Software untuk Pembelajaran Interaktif.....	39
B. Alat Kesehatan Dan Kebugaran Digital	42
C. Platform Pembelajaran Daring untuk Pendidikan Jasmani	46
BAB VI STRATEGI PENGAJARAN MENGGUNAKAN	
MULTIMEDIA.....	50
A. Pendekatan Didaktik dalam Pembelajaran Multimedia.....	50
B. Metodologi Berbasis Proyek	52
C. Aktivitas Kelas yang Efektif dengan Multimedia	57
BAB VII PENERAPAN MULTIMEDIA DALAM AKTIVITAS FISIK	
.....	61
A. Kegiatan Fisik Menggunakan Multimedia	61
BAB VIII EVALUASI PEMBELAJARAN DENGAN MULTIMEDIA	72
A. Kriteria Evaluasi Pembelajaran Berbasis Proyek	72

B.	Alat dan Teknik Evaluasi Multimedia Interaktif.....	75
C.	Mengukur Dampak Pembelajaran	78
BAB IX	TANTANGAN DAN KETERBATASAN DALAM PEMANFAATAN MULTIMEDIA.....	81
A.	Keterbatasan Teknologi.....	81
B.	Hambatan dalam Integrasi ke Kurikulum.....	84
C.	Analisis Respon Peserta didik dan Pengajar.....	87
BAB X	MEMBINA KETERAMPILAN GURU DALAM PEMANFAATAN MULTIMEDIA.....	91
A.	Penyusunan Program Pelatihan	91
B.	Penilaian dan Evaluasi Program.....	94
C.	Strategi Pengembangan Profesional Berkelanjutan.....	96
BAB XI	PRAKTIK TERBAIK PEMANFAATAN MULTIMEDIA DI PENDIDIKAN JASMANI.....	99
A.	Studi Kasus Sukses dari Berbagai Negara.....	99
B.	Pengalaman Guru dan Peserta didik.....	102
C.	Lessons Learned dari Pendekatan yang Berhasil	105
BAB XII	MASA DEPAN MULTIMEDIA DALAM PENDIDIKAN JASMANI.....	109
A.	Tren Teknologi dan Implikasinya	109
B.	Riset Dan Inovasi di Bidang Multimedia	113
C.	Visi Pendidikan Jasmani Berbasis Multimedia di Masa Depan	115
DAFTAR PUSTAKA		120
PROFIL PENULIS		128

BAB I

PENDIDIKAN JASMANI DAN MULTIMEDIA INTERAKTIF

A. DEFINISI PENDIDIKAN JASMANI

Pendidikan Jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang memiliki peran penting dalam membentuk individu yang sehat secara fisik, mental, dan sosial. Sebagai suatu disiplin ilmu, pendidikan jasmani tidak hanya berfokus pada kebugaran jasmani semata, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran mengenai pentingnya pola hidup sehat, pengembangan keterampilan motorik, serta pembentukan karakter yang kuat. Dalam perspektif akademik, pendidikan jasmani mencakup berbagai aspek yang saling berkaitan, mulai dari pengajaran keterampilan motorik, pemahaman tentang kesehatan, hingga penanaman sikap positif terhadap aktivitas fisik. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan jasmani memiliki kontribusi besar dalam membentuk individu yang tidak hanya sehat secara fisik, tetapi juga memiliki kecerdasan emosional dan sosial yang baik.

Dalam konteks pendidikan formal, pendidikan jasmani dapat didefinisikan sebagai suatu proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik dengan tujuan meningkatkan kebugaran, mengembangkan keterampilan motorik, serta membentuk sikap dan nilai positif terhadap kesehatan. Pendidikan jasmani mencakup berbagai aktivitas yang dirancang secara sistematis, seperti permainan dan olahraga, senam, aktivitas ritmik, serta latihan kebugaran jasmani. Melalui aktivitas-aktivitas tersebut, peserta didik dapat memperoleh manfaat yang bersifat holistik, baik dari segi fisik maupun psikologis. Sebagai bagian dari sistem pendidikan, pendidikan jasmani memiliki tujuan utama untuk membantu peserta didik mencapai kebugaran jasmani yang optimal, memahami pentingnya kesehatan, serta memiliki keterampilan dan sikap positif terhadap aktivitas fisik. Dalam penerapannya,

BAB II

MULTIMEDIA DAN PENDIDIKAN

A. KONSEP DASAR PENDIDIKAN JASMANI

Pendidikan jasmani merupakan suatu disiplin ilmu yang berfokus pada pengembangan fisik, mental, dan sosial individu melalui aktivitas fisik dan olahraga. Sebagai bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan, pendidikan jasmani bertujuan untuk membentuk generasi yang sehat, cerdas, dan berdaya saing. Konsep dasar dalam pendidikan jasmani mencakup berbagai aspek yang harus dipahami secara menyeluruh agar dapat memberikan kontribusi yang maksimal dalam perkembangan individu.

Dalam kajian akademik, pendidikan jasmani didasarkan pada pendekatan holistik yang mencakup aspek fisik, kognitif, emosional, dan sosial. Pada teori perkembangan manusia menekankan pentingnya perkembangan sosial dan emosional dalam pembentukan karakter individu. Pendidikan jasmani tidak hanya terbatas pada peningkatan keterampilan motorik dan kebugaran fisik, tetapi juga memiliki peran penting dalam pembentukan sikap positif, disiplin, dan kerja sama (Wijaya & others, 2019). Dengan demikian, pendidikan jasmani berfungsi sebagai media dalam pembelajaran nilai-nilai sosial dan moral yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat.

Aspek kesehatan menjadi salah satu pilar utama dalam pendidikan jasmani. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menegaskan bahwa kesehatan yang optimal merupakan faktor utama dalam meningkatkan kualitas hidup individu dan masyarakat (WHO, 1948). Pendidikan jasmani berperan dalam meningkatkan kebugaran fisik Peserta didik, yang pada akhirnya dapat mengurangi risiko penyakit sedentari, obesitas, diabetes tipe 2, dan gangguan kesehatan lainnya. Implementasi program pendidikan jasmani yang terstruktur dan berbasis sains dapat mendorong Peserta didik untuk mengadopsi gaya hidup aktif dan sehat, serta meningkatkan pemahaman

BAB III

MERANCANG PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK

A. DEFINISI DAN KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK

Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning, PBL) merupakan suatu pendekatan pedagogis yang menekankan kepentingan keterlibatan Peserta didik dalam pengalaman belajar yang bersifat autentik dan mendalam. Pendekatan ini berorientasi pada penyelesaian proyek yang kompleks, di mana Peserta didik secara aktif terlibat dalam investigasi berbasis masalah dan menghasilkan produk akhir yang dapat dibagikan. Dalam konteks pendidikan modern, PBL memberikan peluang besar bagi Peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi yang nyata dan relevan, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka dalam proses pembelajaran.

Definisi PBL telah dikemukakan oleh berbagai pakar pendidikan. Menurut Thomas (2000), pembelajaran berbasis proyek adalah suatu strategi yang mengorganisir pengalaman belajar di sekitar proyek yang menuntut penyelidikan mendalam terhadap suatu permasalahan nyata. Hal ini memberikan kesempatan kepada Peserta didik untuk berperan aktif dalam mengonstruksi pemahaman mereka sendiri, dibandingkan dengan sekadar menerima informasi secara pasif dari guru. PBL menggeser paradigma pembelajaran dari model instruksional yang bersifat tradisional menjadi pembelajaran yang berbasis eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi.

Karakteristik utama dari pembelajaran berbasis proyek mencakup beberapa elemen esensial yang membentuk pendekatan ini. Pertama, PBL berfokus pada pertanyaan dan permasalahan yang kompleks. Dalam PBL, Peserta didik diberikan tantangan atau masalah yang memerlukan analisis

BAB IV

JENIS-JENIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

A. VIDEO DAN ANIMASI

Dalam era digital saat ini, pendidikan mengalami transformasi besar dengan adopsi berbagai teknologi multimedia, termasuk video dan animasi. Khususnya dalam konteks pendidikan jasmani, kedua media ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman Peserta didik terhadap konsep-konsep gerakan, biomekanika, serta teori-teori yang mendukung performa olahraga. Integrasi video dan animasi dalam pembelajaran tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga menjadikan materi lebih menarik dan mudah dipahami. Artikel ini akan mengkaji secara mendalam bagaimana video dan animasi memainkan peran kunci dalam pendidikan jasmani serta mendukung prinsip-prinsip pembelajaran modern.

Video memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pembelajaran visual. Keunggulan utama video terletak pada kemampuannya dalam menyajikan informasi secara konkret, yang sering kali sulit dijelaskan hanya dengan teks atau lisan. Menurut penelitian oleh Hattie (2009), video dapat meningkatkan pemahaman Peserta didik melalui demonstrasi yang lebih jelas dan nyata.

Dalam pendidikan jasmani, Pemanfaatan video dapat diterapkan dalam berbagai aspek, seperti:

1. **Demonstrasi Teknik Olahraga:** Video dapat memperlihatkan gerakan teknik tertentu dalam olahraga dengan lebih rinci. Misalnya, dalam olahraga renang, video dapat menampilkan teknik pernapasan dan gerakan tangan dengan sudut pandang berbeda, memberikan pemahaman lebih mendalam kepada Peserta didik.

BAB V

TEKNOLOGI DAN ALAT DALAM MULTIMEDIA PENDIDIKAN JASMANI

A. SOFTWARE UNTUK PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Pemanfaatan software untuk pembelajaran interaktif telah mengalami evolusi yang signifikan dalam dunia pendidikan, memberikan pendekatan yang inovatif dan efektif dalam penyampaian materi ajar. Software ini dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, di mana Peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi ini, pendidik dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman Peserta didik melalui pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan interaktif (Jonassen, 2000).

BAB VI

STRATEGI PENGAJARAN MENGUNAKAN MULTIMEDIA

A. PENDEKATAN DIDAKTIK DALAM PEMBELAJARAN MULTIMEDIA

Pendekatan didaktik dalam pembelajaran multimedia memegang peranan yang sangat krusial dalam merancang pengalaman belajar yang tidak hanya efektif tetapi juga menarik. Pendekatan ini tidak sekadar berfokus pada penyampaian konten, melainkan juga mempertimbangkan bagaimana Peserta didik belajar, bagaimana mereka berinteraksi dengan materi, serta bagaimana pengalaman belajar dapat dimaksimalkan melalui pemanfaatan berbagai media digital. Dengan memahami teori-teori pembelajaran dan karakteristik Peserta didik, pendidik dapat menciptakan lingkungan yang mendukung dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna (Mayer, 2009). Teori pembelajaran multimedia berakar pada prinsip-prinsip kognitif yang menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika peserta didik mampu mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber media secara optimal. Prinsip-prinsip seperti "multimedia principle" dan "contiguity principle" menggarisbawahi pentingnya penyajian informasi secara bersamaan dalam format verbal dan visual untuk meningkatkan pemahaman. Ketika informasi disajikan dalam bentuk teks dan gambar yang berdekatan atau dalam format video dengan narasi, peserta didik dapat lebih mudah memproses dan menginternalisasi materi pembelajaran.

Dalam pembelajaran pendidikan jasmani, Pemanfaatan video demonstrasi teknik olahraga yang diiringi dengan teks narasi dapat membantu peserta didik memahami konsep gerakan yang kompleks dengan lebih efektif. Hal ini berlandaskan pada teori pengolahan informasi yang menyatakan bahwa manusia memiliki kapasitas kognitif yang terbatas, sehingga penyajian

BAB VII

PENERAPAN MULTIMEDIA DALAM AKTIVITAS FISIK

A. KEGIATAN FISIK MENGGUNAKAN MULTIMEDIA

Pemanfaatan multimedia tidak hanya sekadar memperkenalkan Peserta didik pada aspek teknis olahraga dan kebugaran, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan sosial, kolaborasi, dan kemandirian dalam pengambilan keputusan. Dengan mengombinasikan metode pembelajaran konvensional dengan teknologi digital, pengalaman belajar Peserta didik dapat menjadi lebih interaktif, adaptif, dan menarik. Berikut adalah beberapa contoh implementasi multimedia dalam kegiatan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman Peserta didik.

Salah satu metode yang efektif dalam mengajarkan teknik olahraga adalah melalui Pemanfaatan video tutorial. Video demonstrasi memberikan Peserta didik kesempatan untuk mengamati gerakan yang benar dan memahami prinsip biomekanika yang mendasarinya. Dengan adanya video berkualitas tinggi dari instruktur profesional, Peserta didik dapat meniru dan mempraktikkan gerakan dengan lebih akurat. Pembelajaran berbasis video meningkatkan pemahaman teknis dan mempercepat proses adaptasi gerakan (Sablić et al., 2021).

BAB VIII

EVALUASI PEMBELAJARAN DENGAN MULTIMEDIA

A. KRITERIA EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK

Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning, PBL) merupakan pendekatan pedagogis yang berorientasi pada keterlibatan aktif Peserta didik dalam eksplorasi mendalam terhadap suatu permasalahan nyata. Evaluasi dalam PBL memegang peranan penting dalam mengukur efektivitas proses pembelajaran serta kualitas pencapaian Peserta didik. Evaluasi ini tidak hanya berorientasi pada hasil akhir proyek, tetapi juga mencakup proses pembelajaran yang berlangsung, keterampilan yang dikembangkan, serta pengalaman reflektif Peserta didik selama proyek berlangsung. Oleh karena itu, kriteria evaluasi yang digunakan harus bersifat komprehensif dan holistik, mencerminkan berbagai aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang terlibat dalam pembelajaran.

Berikut adalah kriteria utama yang harus dipertimbangkan dalam mengevaluasi pembelajaran berbasis proyek:

Kualitas produk akhir merupakan indikator utama dalam evaluasi PBL karena mencerminkan sejauh mana Peserta didik dapat mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari ke dalam suatu bentuk konkret. Produk akhir dapat berupa laporan tertulis, presentasi multimedia, video demonstrasi, atau artefak lain yang relevan dengan bidang studi tertentu. Dalam konteks pendidikan jasmani, produk akhir dapat berupa rencana program kebugaran, video demonstrasi teknik olahraga, atau kajian berbasis data mengenai manfaat aktivitas fisik terhadap kesehatan.

Beberapa aspek yang dievaluasi dalam kualitas produk akhir meliputi:

BAB IX

TANTANGAN DAN KETERBATASAN DALAM PEMANFAATAN MULTIMEDIA

A. KETERBATASAN TEKNOLOGI

Meskipun teknologi pembelajaran telah membawa banyak inovasi dalam pendidikan, tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat berbagai keterbatasan yang perlu diperhatikan. Keterbatasan ini dapat berdampak signifikan terhadap efektivitas pengalaman belajar, dan oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi serta mengatasi tantangan yang ada agar Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat berjalan secara optimal. Salah satu keterbatasan utama dalam Pemanfaatan teknologi pembelajaran adalah masalah aksesibilitas. Data menunjukkan adanya kesenjangan digital yang signifikan antara Peserta didik yang memiliki akses ke teknologi yang memadai dan mereka yang tidak (Afzal et al., 2023). Di banyak daerah, terutama di negara berkembang, infrastruktur internet yang tidak memadai, serta keterbatasan dalam perangkat keras dan perangkat lunak, menghambat Peserta didik dari keterlibatan penuh dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Kesenjangan ini tidak hanya berdampak pada akses terhadap materi pembelajaran tetapi juga pada kesempatan untuk mengembangkan keterampilan digital yang semakin penting dalam dunia kerja modern. UNESCO (2020) menyoroti bahwa sekitar 46% populasi dunia masih belum memiliki akses internet, yang berarti hampir separuh dari populasi global menghadapi hambatan dalam memperoleh pembelajaran digital. Hal ini berpotensi memperlebar kesenjangan pendidikan yang ada, di mana Peserta didik yang tidak memiliki akses yang memadai akan tertinggal dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang lebih beruntung. Oleh karena itu, diperlukan

BAB X

MEMBINA KETERAMPILAN GURU DALAM PEMANFAATAN MULTIMEDIA

A. PENYUSUNAN PROGRAM PELATIHAN

Penyusunan Penyusunan program pelatihan yang efektif merupakan aspek krusial dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang dinamis dan adaptif terhadap kemajuan teknologi pendidikan. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknis tenaga pendidik, tetapi juga berfokus pada pengembangan keterampilan pedagogis yang memungkinkan pemanfaatan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran. Seiring dengan meningkatnya peran teknologi dalam dunia pendidikan, penting bagi institusi untuk merancang program pelatihan yang sistematis, berbasis bukti, dan berorientasi pada kebutuhan nyata di lapangan. Pendekatan sistematis dalam penyusunan program pelatihan melibatkan beberapa tahapan utama, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi dampak jangka panjang. Setiap tahapan memainkan peran vital dalam memastikan bahwa pelatihan yang diberikan tidak hanya bersifat aplikatif, tetapi juga dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pengajaran. Oleh karena itu, artikel ini akan membahas lima aspek utama dalam penyusunan program pelatihan, yaitu analisis kebutuhan, desain kurikulum, pelaksanaan pelatihan, evaluasi program, serta pengembangan berkelanjutan dan dukungan pasca-pelatihan.

Langkah pertama dalam menyusun program pelatihan yang efektif adalah melakukan analisis kebutuhan yang mendalam. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan kompetensi antara keterampilan yang dimiliki pendidik saat ini dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk

BAB XI

PRAKTIK TERBAIK

PEMANFAATAN MULTIMEDIA

DI PENDIDIKAN JASMANI

A. STUDI KASUS SUKSES DARI BERBAGAI NEGARA

Implementasi teknologi yang efektif dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperluas akses, mengurangi kesenjangan pendidikan, serta memperkaya pengalaman belajar Peserta didik. Beberapa negara telah berhasil memanfaatkan teknologi untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih adaptif dan inklusif.

**Tabel 10 Perbandingan Inisiatif Teknologi Pendidikan
Di Berbagai Negara**

Negara	Inisiatif Utama	Dampak Utama
Estonia	e-Estonia	Meningkatkan akses digital, hasil literasi dan numerasi
Finlandia	Fenno-project	Penguatan pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif
Singapura	Smart Nation - Go Digital	Peningkatan keterampilan digital dan inovasi Peserta didik
Kanada	ConnectEd	Inklusivitas dalam akses pendidikan digital
Tiongkok	XueXiBao	Literasi digital meningkat di daerah terpencil

BAB XII

MASA DEPAN MULTIMEDIA DALAM PENDIDIKAN JASMANI

A. TREN TEKNOLOGI DAN IMPLIKASINYA

Seiring dengan kemajuan pesat dalam teknologi, dunia pendidikan mengalami transformasi yang mendalam dan kompleks. Teknologi tidak hanya mengubah metode pengajaran dan pembelajaran, tetapi juga mendefinisikan ulang peran dan hubungan antara pendidik, peserta didik, serta materi ajar. Dalam bab ini, berbagai tren teknologi yang berkembang dalam pendidikan akan dieksplorasi secara mendalam, termasuk implikasinya terhadap praktik pendidikan dan kebijakan di masa depan. Salah satu tren paling signifikan dalam pendidikan kontemporer adalah peningkatan Pemanfaatan pembelajaran daring dan model hybrid learning. Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat memungkinkan institusi pendidikan untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel. Model hybrid learning menggabungkan keunggulan pembelajaran daring dan tatap muka, menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan peserta didik (Kusuma & Muharom, 2025).

DAFTAR PUSTAKA

- Afzal, A., Khan, S., Daud, S., Ahmad, Z., & Butt, A. (2023). Addressing the digital divide: Access and use of technology in education. *Journal of Social Sciences Review*, 3(2), 883–895.
- Al Ardha, M. A. (2022). Inovasi digital learning pada mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK). *Teknologi Metaverse Dalam Ilmu Keolahragaan*, 39–45.
- Anazifa, R. D., & Djukri, D. (2017). Project-based learning and problem-based learning: Are they effective to improve student's thinking skills? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346–355.
- Apriani, N., & others. (2018). *Pengembangan Multimedia Interaktif PowerPoint dalam Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Statistika*. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Arifin, S., Kristiyandaru, A., Samodra, Y. T. J., Santika, I. G. P. N. A., Suryadi, D., & others. (2023). Integration of project based learning models with interactive multimedia: Innovative efforts to improve student breaststroke swimming skills. *Physical Education of Students*, 27(3), 118–125.
- Barron, B. J. S., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., & Bransford, J. D. (2014). Doing with understanding: Lessons from research on problem-and project-based learning. In *Learning through problem solving* (pp. 271–311). Psychology Press.
- Bell, N., Soslau, E., & Wilson, C. (2022). The student teaching equity project: Exploring teacher candidates' knowledge, skills, and beliefs. *Journal of Teacher Education*, 73(1), 23–36.
- Berrett, B., Murphy, J., & Sullivan, J. (2012). Administrator insights and reflections: Technology integration in schools. *Qualitative Report*, 17(1), 200–221.

- Bhattacharjee, J. (2015). Constructivist approach to learning--an effective approach of teaching learning. *International Research Journal of Interdisciplinary \& Multidisciplinary Studies*, 1(4), 23–28.
- Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 68–92.
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachersâ adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development Using ICT*, 8(1).
- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49, 371–383.
- Castillo-Merino, D., & Serradell-López, E. (2014). An analysis of the determinants of students' performance in e-learning. *Computers in Human Behavior*, 30, 476–484.
- Cohen, M. T., & Johnson, H. L. (2012). Improving the acquisition and retention of science material by fifth grade students through the use of imagery interventions. *Instructional Science*, 40, 925–955.
- De Freitas, S. I., Morgan, J., & Gibson, D. (2015). Will MOOCs transform learning and teaching in higher education? Engagement and course retention in online learning provision. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 455–471.
- De Vega, N., Raharjo, R., Susaldi, S., Laka, L., Slamet, I., Sulaiman, S., Rukmana, K., Abdullah, G., Jayadiputra, E., Yusufi, A., & others. (2024). *METODE \& MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF: Teori \& Penerapan Ragam Metode \& Model Pembelajaran Inovatif Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- El-Sabagh, H. A. (2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 53.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers \& Education*, 59(2), 423–435.

- Fernández-López, Á., Rodríguez-Fórtiz, M. J., Rodríguez-Almendros, M. L., & Martínez-Segura, M. J. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education*, 61, 77–90.
- Goetz, T., Keller, M. M., Lüdtke, O., Nett, U. E., & Lipnevich, A. A. (2020). The dynamics of real-time classroom emotions: Appraisals mediate the relation between students' perceptions of teaching and their emotions. *Journal of Educational Psychology*, 112(6), 1243.
- Hafizah, M. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta didik Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 12(2), 625–639.
- Hafizah, M., Solin, S., Purba, C. T., Sihotang, M. M., Rahmad, R., & Wirda, M. A. (2024). Meta-Analysis: The Impact of Problem-Based Learning (PBL) Models on Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Digital Learning and Education*, 4(3), 167–179.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285.
- Hariyono, H., Andriani, V. S., Tumober, R. T., Suhirman, L., & Safitri, F. (2024). *Perkembangan Peserta didik: Teori dan Implementasi Perkembangan Peserta didik pada Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Harvey, S., Pill, S., Hastie, P., & Wallhead, T. (2020). Physical education teachers' perceptions of the successes, constraints, and possibilities associated with implementing the sport education model. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 555–566.
- Heliawati, L., Lidiawati, L., & Pursitasari, I. D. (2022). Articulate Storyline 3 multimedia based on gamification to improve critical thinking skills and self-regulated learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(3), 1435–1444.
- Hu, W., & Liu, Y. (2024). Evaluation Model of the Teaching Effect of College Physical Education Class Based on Multimedia Feature Extraction Technology and Three-Dimensional Recons. *International Journal of E-Collaboration (IJeC)*, 20(1), 1–20.

- Jacobs, F., Knoppers, A., & Webb, L. (2013). Making sense of teaching social and moral skills in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 18(1), 1–14.
- Jang, H. (2008). Supporting students' motivation, engagement, and learning during an uninteresting activity. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 798.
- Judijanto, L., Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., Lembang, S. T., Wattimena, F. Y., Astriawati, N., Laksono, R. D., Yunus, M., & others. (2024). *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kamal, A. (2012). *Enabling factors and teacher practices in using technology-assisted project-based learning in Tatweer schools in Jeddah, Saudi Arabia*. Kansas State University.
- Kusuma, M. T. A., & Muharom, F. (2025). Transformasi Peran Pendidik dan Tren Pembelajaran Digital di Era Teknologi. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1(2), 84–97.
- Le, H., Janssen, J., & Wubbels, T. (2018). Collaborative learning practices: teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Cambridge Journal of Education*, 48(1), 103–122.
- Levin, T., & Wadmany, R. (2008). Teachers' views on factors affecting effective integration of information technology in the classroom: Developmental scenery. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(2), 233–263.
- Li, G., & Liu, J. (2024). Improving physical education through innovative multimedia learning platform and data-driven instruction. *Soft Computing*, 28(2), 1567–1584.
- Linqi, M., Chusui, L., Lipin, Y., Li, H., & Yu, L. (2020). Influence of the internet based multimedia technology on teaching reforms and management of physical education. *Revista de Psicología Del Deporte*, 29(4), 54.
- López-Pimentel, J. C., Medina-Santiago, A., Alcaraz-Rivera, M., & Del-Valle-Soto, C. (2021). Sustainable project-based learning methodology adaptable to technological advances for web programming. *Sustainability*, 13(15), 8482.

- Lu, S.-Y., Lo, C.-C., & Syu, J.-Y. (2022). Project-based learning oriented STEAM: The case of micro--bit paper-cutting lamp. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(5), 2553–2575.
- Mayer, R. E. (2009). Constructivism as a theory of learning versus constructivism as a prescription for instruction. In *Constructivist instruction* (pp. 196–212). Routledge.
- Morze, N., Varchenko-Trotsenko, L., Terletska, T., & Smyrnova-Trybulska, E. (2021). Implementation of adaptive learning at higher education institutions by means of Moodle LMS. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1), 12062.
- Muhammad Rusli, M. T., Hermawan, D., & Supuwiningsih, N. N. (2020). *Memahami E-learning: Konsep, Teknologi, dan Arah Perkembangan*. Penerbit Andi.
- Purwowododo, A., & Zaini, M. (2023). Teori dan praktik model pembelajaran berdiferensiasi implementasi kurikulum merdeka belajar. *Yogyakarta: Penebar Media Pustaka*, 65.
- Rama, A. N., Suryanti, S. P., Nasruddin, S. P., Herman, S. P., Nuriah, Y., Ratna Said, S. S., Martriwati, M. P., Miftahudin, M. P., Meirisa, S., Maq, M. M., & others. (2024). *Metodologi Pengajaran*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 149–172). Springer.
- Rumiantseva, K., Yevdokymova, N., Bratushka, S., Kharchenko, N., & Ievliev, O. (2023). The importance of multimedia means usage in improving the quality of education. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 16(3), 665–674.
- Sablić, M., Miroslavljević, A., & Škugor, A. (2021). Video-based learning (VBL)—past, present and future: An overview of the research published from 2008 to 2019. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 1061–1077.

- Schmidt, M., Jäger, K., Egger, F., Roebbers, C. M., & Conzelmann, A. (2015). Cognitively engaging chronic physical activity, but not aerobic exercise, affects executive functions in primary school children: a group-randomized controlled trial. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(6), 575–591.
- Singh, J., Evans, E., Reed, A., Karch, L., Qualey, K., Singh, L., & Wiersma, H. (2022). Online, hybrid, and face-to-face learning through the eyes of faculty, students, administrators, and instructional designers: Lessons learned and directions for the post-vaccine and post-pandemic/COVID-19 world. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(3), 301–326.
- Sleezer, C. M., Russ-Eft, D. F., & Gupta, K. (2014). *A practical guide to needs assessment*. John Wiley & Sons.
- Song, C., Shin, S.-Y., & Shin, K.-S. (2024). Implementing the dynamic feedback-driven learning optimization framework: a machine learning approach to personalize educational pathways. *Applied Sciences*, 14(2), 916.
- Standage, M., Gillison, F. B., Ntoumanis, N., & Treasure, D. C. (2012). Predicting students' physical activity and health-related well-being: A prospective cross-domain investigation of motivation across school physical education and exercise settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(1), 37–60.
- Stoian, C. E., Fuarcașiu, M. A., Dragomir, G.-M., & Gherheș, V. (2022). Transition from online to face-to-face education after COVID-19: The benefits of online education from students' perspective. *Sustainability*, 14(19), 12812.
- Tene, O., & Polonetsky, J. (2012). Big data for all: Privacy and user control in the age of analytics. *Nw. J. Tech. & Intell. Prop.*, 11, 239.
- Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65, 555–575.

- Tsai, M.-C., Shen, P.-D., Chen, W.-Y., Hsu, L. C., & Tsai, C.-W. (2020). Exploring the effects of web-mediated activity-based learning and meaningful learning on improving students' learning effects, learning engagement, and academic motivation. *Universal Access in the Information Society*, 19, 783–798.
- Wachid, A., Hidayat, M. S., Satar, M., Mabruroh, F., Shofiyatun, S., Ikhrum, F., Junaid, U. H., Pajarianto, H., Asri, Y. N., Irvani, A. I., & others. (2024). *Manajemen Pengendalian Mutu Pendidikan*. TOHAR MEDIA.
- Wang, J., Yang, Y., Liu, H., & Jiang, L. (2024). Enhancing the college and university physical education teaching and learning experience using virtual reality and particle swarm optimization. *Soft Computing*, 28(2), 1277–1294.
- Westberry, N., McNaughton, S., Billot, J., & Gaeta, H. (2015). Resituation or resistance? Higher education teachers' adaptations to technological change. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(1), 101–116.
- Wijaya, N. K., & others. (2019). *HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU, AKTIVITAS FISIK, DAN GAYA HIDUP DENGAN TINGKAT KEBUGARAN FISIK PADA LANSIA PENELITIAN CROSS SECTIONAL*. Universitas Airlangga.
- Yamijala, S. M. S., Chodisetty, R. S. C. M., Chakravorty, C., & Sai, K. P. (2025). AI-Powered Learning Revolutionizing Smart Education With Personalized Learning Styles. In *Internet of Behavior-Based Computational Intelligence for Smart Education Systems* (pp. 191–212). IGI Global.
- Yasin, M., Judijanto, L., Andrini, V. S., Patriasih, R., Hutami, T. S., Hasni, H., Asriningsih, T. M., Saifuddin, M., Hariyono, H., Tarrapa, S., & others. (2024). *Model Pembelajaran Berbasis Teknologi: Teori dan Implementasi*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Younis, M., Imdad, P., & Rahman, A. A. U. (2021). Effects of constructive and timely feedback on academic performance of students. *Pakistan Journal of Educational Research*, 4(4).
- Zanjani, N. (2017). The important elements of LMS design that affect user engagement with e-learning tools within LMSs in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(1).

Zhu, C., Valcke, M., & Schellens, T. (2010). A cross-cultural study of teacher perspectives on teacher roles and adoption of online collaborative learning in higher education. *European Journal of Teacher Education*, 33(2), 147–165.

PROFIL PENULIS



Muh. Ilham Aksir, S.Pd., M.Pd. Watampone, 20 September 1995. Penulis telah menempuh pendidikan Sekolah Dasar SDN 198 Cinennung, SMPN 2 Cina, SMAN 1 Cina di Kabupaten Bone, kemudian melanjutkan study di jenjang perguruan tinggi negeri Universitas Negeri Makassar Fakultas Ilmu Keolahragaan, Program Studi Pendidikan Jasmani, kesehatan dan Rekreasi pada tahun 2014 – 2018, pada tahun berikutnya memutuskan untuk melanjutkan study ke jenjang strata dua dan menyelesaikan study tahun 2021. Sejak menjadi dosen di tahun 2022 penulis telah memperoleh sertifikat Hak Cipta Pengembangan Produk Latihan Spesifik berbasis Teknologi dan Inovasi (Trainer IA), selain itu penulis aktif melaksanakan tugas **Tri Dharma** Perguruan Tinggi di antaranya melakukan **Pengajaran** MK. Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani, **Penelitian** Pengembangan Pendidikan Jasmani dan Olahraga serta melakukan **Pengabdian** Pendidikan Jasmani, olahraga dan Kesehatan Kepada Masyarakat.



Alimim Hamzah. Sumberjo, Kabupaten Polewali Mandar pada tanggal 22 Februari 1995. Saat ini, mengajar di Universitas Negeri Makassar tepatnya berhome base di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Sebagai penulis, telah berkontribusi dalam publikasi jurnal internasional yang terindeks oleh Scopus dan WoS. Beberapa karya saya yang telah dipublikasikan pertama "Phenomenology and pedagogy in physical education" oleh Oyvind Standal, yang diterbitkan di

New York oleh Routledge dan "Feminist new materialisms, sport and fitness: a lively entanglement" oleh Thorpe, H., Brice, J. E., dan Clark, M. (2020). Dengan latar belakang akademik dan pengalaman dalam publikasi jurnal internasional, saya berkomitmen untuk terus berkontribusi dalam bidang pendidikan olahraga dan pengembangan ilmu pengetahuan

Multimedia Interaktif dalam Pendidikan Jasmani: Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek ini menyajikan pendekatan inovatif dalam pengajaran pendidikan jasmani melalui pemanfaatan teknologi multimedia. Dengan perkembangan era digital, penggunaan multimedia interaktif menjadi kunci dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, memotivasi peserta didik, serta memperkaya pengalaman belajar mereka.

Buku ini menjelaskan bagaimana integrasi berbagai teknologi seperti video interaktif, simulasi, permainan digital, aplikasi mobile, dan website edukatif dapat diterapkan dalam pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik terhadap pendidikan jasmani, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, serta kreativitas mereka dalam menyelesaikan permasalahan nyata. Selain itu, buku ini membahas teori belajar yang mendasari pemanfaatan multimedia dalam pendidikan jasmani, termasuk behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme. Dilengkapi dengan studi kasus dan contoh implementasi, pembaca dapat memperoleh wawasan praktis tentang cara merancang, menerapkan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis proyek dengan teknologi interaktif.

Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis riset, buku ini sangat direkomendasikan bagi pendidik, akademisi, serta mahasiswa di bidang pendidikan jasmani dan teknologi pendidikan. Buku ini menjadi panduan strategis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih dinamis, inklusif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.



IKAPI
INDONESIAN ASSOCIATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCE

CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : [tahtamedia](https://www.instagram.com/tahtamedia)
Telp/WA : +62 896-5427-3996

