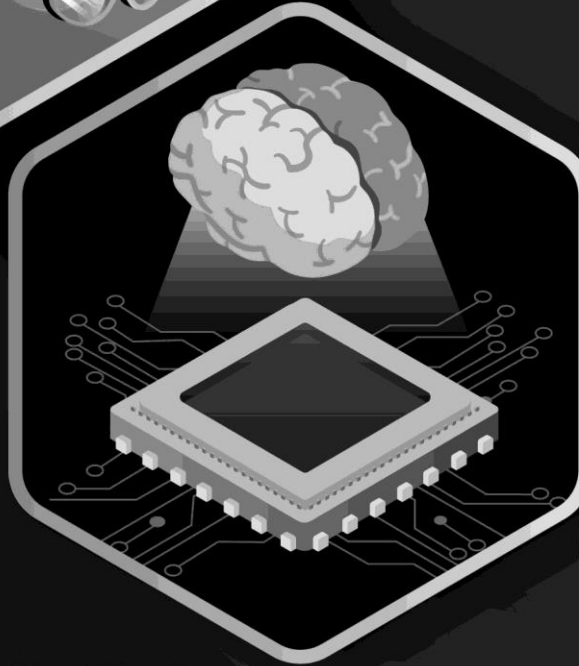




MONOGRAF *DEEP* *LEARNING*

dalam Pendidikan Jasmani
Sekolah Dasar

Pinton Setya Mustafa, M.Pd.
Luthfie Lufthansa, M.Or.
Ary Artanty, M.Pd.

MONOGRAF

***DEEP LEARNING* DALAM PENDIDIKAN**

JASMANI SEKOLAH DASAR

Penulis : Pinton Setya Mustafa, M.Pd.
Luthfie Lufthansa, M.Or.
Ary Artanty, M.Pd.
Editor : Abdul Majid, S.Pd.
Desain Cover : Muzammil Akbar
Ilustrasi : Freepik

Ukuran: 15.5 x 23 cm; Hal: vi + 82 (88)
Cetakan I, Maret 2025
ISBN 978-634-7008-77-0



Penerbit
Insight Mediatama
Anggota IKAPI No. 338/JTI/2022
Watesnegoro No. 4 (61385) Mojokerto
Whatsapp 087762245559
www.insightmediatama.co.id

© **All Rights Reserved** Ketentuan Pidana Pasal 112-119 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku monograf berjudul *Deep Learning dalam Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar* ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini merupakan karya akademik di bidang pendidikan jasmani yang bertujuan untuk memperkaya wawasan serta memberikan kontribusi dalam pengembangan teori dan praktik pembelajaran jasmani, khususnya di jenjang sekolah dasar.

Sebagai sebuah buku monograf, karya ini berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap pendekatan *deep learning* dalam pendidikan jasmani. Pendekatan ini tidak hanya menekankan aspek fisik dalam pembelajaran, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang lebih luas terhadap pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, buku ini menghadirkan perspektif baru dalam bagaimana pendidikan jasmani dapat dirancang agar lebih bermakna dan memberikan dampak jangka panjang bagi perkembangan peserta didik.

Dalam dunia pendidikan, pembelajaran yang bermakna tidak hanya diukur dari seberapa baik siswa menguasai keterampilan motorik, tetapi juga bagaimana mereka memahami dan menerapkan konsep gerak dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan jasmani, sebagai salah satu pilar penting dalam perkembangan anak, perlu disajikan dengan pendekatan yang lebih dari sekadar praktik fisik. Proses pembelajaran harus mampu membangkitkan rasa ingin tahu, meningkatkan pemahaman mendalam, serta membangun pola pikir kritis dalam setiap aktivitas jasmani yang dilakukan.

Buku ini mengajak pembaca untuk mengeksplorasi konsep pembelajaran yang lebih mendalam dalam pendidikan jasmani, menelaah relevansinya dengan kebutuhan perkembangan anak, serta menggali berbagai strategi yang dapat

diterapkan guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih berarti. Selain itu, tantangan dan peluang dalam penerapan pendekatan ini juga menjadi bagian penting yang perlu dipertimbangkan agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

Kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pendidik, akademisi, dan praktisi pendidikan jasmani dalam upaya menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan berorientasi pada pemahaman mendalam. Semoga gagasan yang tertuang di dalamnya dapat memberikan inspirasi serta kontribusi bagi perkembangan keilmuan di bidang pendidikan jasmani.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Segala kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan guna perbaikan serta pengembangan ilmu di bidang pendidikan jasmani.

Mataram, Maret 2025

Pinton Setya Mustafa, M.Pd.
Luthfie Lufthansa, M.Or.
Ary Artanty, M.Pd.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v

BAB I

URGENSI <i>DEEP LEARNING</i> DALAM PENDIDIKAN JASMANI SD	1
--	---

- A. Pentingnya *Deep Learning* dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani 1
- B. Tantangan Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar..... 5
- C. Relevansi *Deep Learning* dengan Kurikulum Pendidikan Jasmani SD 8

BAB II

DEFINISI DAN KONSEP DASAR <i>DEEP LEARNING</i> DALAM PENDIDIKAN JASMANI	11
---	----

- A. Pengertian dan Prinsip-Prinsip *Deep Learning* dalam Pembelajaran Gerak 11
- B. Karakteristik Pembelajaran Mendalam dalam Konteks Pendidikan Jasmani 17
- C. Hubungan *Deep Learning* dengan Pengembangan Keterampilan Motorik 20

BAB III

MANFAAT <i>DEEP LEARNING</i> DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI SD	24
---	----

- A. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Analitis dalam Aktivitas Fisik..... 24
- B. Kontekstualisasi Pengetahuan Gerak dan Aktivitas Jasmani 27
- C. Mendorong Pembelajaran Mandiri dan Kolaboratif dalam Kegiatan Fisik..... 30

BAB IV

KERANGKA KERJA PEMBELAJARAN MENDALAM DALAM PENDIDIKAN JASMANI SD 33

- A. Konsep Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam..... 33
- B. Model dan Strategi Pembelajaran Mendalam untuk Aktivitas Jasmani 35
- C. Implementasi *Deep Learning* dalam Pembelajaran Gerak Dasar dan Olahraga SD 38
- D. Tantangan dan Solusi dalam Penerapan *Deep Learning* di Sekolah Dasar 41

BAB V

IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI SD 45

- A. Pembelajaran Gerak Berbasis Eksplorasi dan Eksperimen..... 45
- B. Pembelajaran Permainan dan Olahraga dengan Strategi *Deep Learning* 48
- C. Evaluasi dan Asesmen Berbasis *Deep Learning* dalam Pendidikan Jasmani 50

BAB VI

PERAN GURU DAN LINGKUNGAN DALAM MENERAPKAN *DEEP LEARNING* PADA PENDIDIKAN JASMANI SD 54

- A. Peran Guru dalam Mendesain Pembelajaran Pendidikan Jasmani yang Mendalam 54
- B. Menciptakan Lingkungan Pembelajaran Pendidikan Jasmani yang Berkesadaran dan Bermakna 58
- C. Kolaborasi Guru, Orang Tua, dan Masyarakat dalam Mendukung Pembelajaran Mendalam 62

DAFTAR PUSTAKA 67

TENTANG PENULIS 79

BAB I

URGENSI *DEEP LEARNING* DALAM PENDIDIKAN JASMANI SD

A. Pentingnya *Deep Learning* dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani

Pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Deep learning* tidak hanya berfokus pada penguasaan keterampilan fisik semata, tetapi juga menekankan pemahaman mendalam dan penerapan konsep-konsep gerak yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran, siswa didorong untuk tidak hanya meniru atau mengulangi gerakan yang diajarkan, tetapi juga memahami alasan di balik setiap teknik dan strategi yang mereka pelajari. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemikiran yang lebih kritis, inovatif, dan mampu menerapkan keterampilan motorik mereka dalam berbagai situasi, baik dalam olahraga maupun aktivitas fisik sehari-hari.

Dalam konteks pendidikan jasmani, pendekatan *deep learning* membantu siswa membangun pengalaman belajar yang lebih interaktif dan berbasis pemecahan masalah. Penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa diberi tantangan yang memerlukan eksplorasi dan refleksi, mereka cenderung lebih memahami konsep gerak dengan lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang hanya berfokus pada repetisi dan hafalan (Manullang *et al.*, 2024). Oleh karena itu,

BAB II

DEFINISI DAN KONSEP DASAR *DEEP LEARNING* DALAM PENDIDIKAN JASMANI

A. Pengertian dan Prinsip-Prinsip *Deep Learning* dalam Pembelajaran Gerak

Pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran gerak menekankan pemahaman yang mendalam dan holistik terhadap keterampilan motorik, bukan sekadar pengulangan atau hafalan gerakan. Tujuannya adalah memungkinkan peserta didik menginternalisasi konsep gerak sehingga dapat menerapkannya dalam berbagai situasi dan konteks. Menurut Marton dan Säljö (1976), *deep learning* adalah pendekatan di mana siswa berupaya memahami makna dan belajar pada tingkat konseptual daripada sekadar menghafal. Dalam pembelajaran gerak, ini berarti siswa tidak hanya mempelajari "bagaimana" melakukan suatu gerakan, tetapi juga "mengapa" gerakan tersebut dilakukan dengan cara tertentu, serta memahami prinsip-prinsip biomekanika dan fisiologi yang mendasarinya. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk lebih kreatif dan reflektif dalam mengembangkan keterampilan motorik mereka, sehingga mereka dapat menyesuaikan gerakan dengan situasi nyata yang dihadapi.

Pendidikan yang efektif harus membangun kesadaran peserta didik terhadap proses belajar mereka sendiri, sehingga mereka dapat menjadi pembelajar yang mandiri dan terus berkembang. Untuk mencapai hal ini, pendekatan yang lebih mendalam dan holistik diperlukan agar pembelajaran tidak hanya

BAB III

MANFAAT *DEEP LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI SD

A. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Analitis dalam Aktivitas Fisik

Pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis dalam aktivitas fisik memiliki peran penting dalam pendidikan jasmani, terutama di tingkat sekolah dasar. Keterampilan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya melakukan gerakan fisik, tetapi juga memahami, menganalisis, dan mengevaluasi aktivitas tersebut secara mendalam. Menurut Zubaidah (2010), berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mensintesis, membuat penilaian, menciptakan, dan menerapkan pengetahuan baru dalam situasi dunia nyata. Dalam konteks pendidikan jasmani, ini berarti siswa diajak untuk memahami alasan di balik setiap gerakan, mengevaluasi teknik yang digunakan, dan mencari cara untuk meningkatkan performa mereka. Misalnya, saat mempelajari teknik lompat jauh, siswa tidak hanya berlatih melompat, tetapi juga menganalisis sudut lompatan, kecepatan awal, dan teknik pendaratan yang optimal. Pendekatan ini sejalan dengan model pembelajaran inkuiri yang menekankan proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban atas suatu masalah yang dipertanyakan (Arifuddin *et al.*, 2018).

Implementasi model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) juga efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam aktivitas fisik. Model ini

BAB IV

KERANGKA KERJA PEMBELAJARAN MENDALAM DALAM PENDIDIKAN JASMANI SD

A. Konsep Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam

Dalam dunia pendidikan yang terus berkembang, pendekatan pembelajaran tidak lagi hanya berfokus pada pemberian materi, tetapi juga pada bagaimana peserta didik memahami, mengaplikasikan, dan merefleksikan ilmu yang mereka peroleh. Pembelajaran Mendalam hadir sebagai konsep yang menekankan pengalaman belajar yang lebih aktif, bermakna, dan menggembirakan. Pendekatan ini bertujuan untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta mampu beradaptasi dengan berbagai tantangan di masa depan.

Agar tujuan tersebut tercapai, Pembelajaran Mendalam dirancang dalam suatu kerangka kerja yang mencakup berbagai elemen penting, seperti dimensi profil lulusan, prinsip pembelajaran, tahapan pengalaman belajar, serta dukungan dari praktik pedagogis, lingkungan belajar, kemitraan, dan teknologi digital. Kerangka ini membantu menciptakan ekosistem belajar yang tidak hanya efektif di dalam kelas, tetapi juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk lebih memahami bagaimana konsep ini diimplementasikan, berikut adalah diagram yang menggambarkan Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam.

BAB V

IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI SD

A. Pembelajaran Gerak Berbasis Eksplorasi dan Eksperimen

Pembelajaran gerak berbasis eksplorasi dan eksperimen dalam pendidikan jasmani di sekolah dasar (SD) merupakan pendekatan yang menitikberatkan pada keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep gerak melalui pengalaman langsung. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pengembangan keterampilan motorik, tetapi juga mendorong kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman mendalam tentang gerakan. Melalui eksplorasi, siswa diberi kebebasan untuk mencoba berbagai jenis gerakan tanpa batasan yang ketat, sementara melalui eksperimen, mereka dapat menguji berbagai teknik dan strategi gerakan untuk menemukan yang paling efektif bagi mereka. Menurut penelitian, pembelajaran berbasis eksplorasi dan eksperimen membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa serta keterampilan motorik mereka secara signifikan (Astuty *et al.*, 2020).

Eksplorasi dalam pembelajaran gerak memungkinkan siswa untuk mencoba berbagai bentuk gerakan secara bebas, sehingga mereka dapat menemukan pola gerak yang paling sesuai dengan kemampuan dan kenyamanan mereka. Misalnya, dalam pembelajaran gerak dasar seperti melompat atau berlari, siswa diberikan kebebasan untuk mencoba variasi gerakan yang berbeda. Melalui eksplorasi ini, mereka dapat merasakan bagaimana tubuh mereka bekerja saat melakukan aktivitas fisik

BAB VI

PERAN GURU DAN LINGKUNGAN DALAM MENERAPKAN *DEEP LEARNING* PADA PENDIDIKAN JASMANI SD

A. Peran Guru dalam Mendesain Pembelajaran Pendidikan Jasmani yang Mendalam

Pendidikan jasmani di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membentuk kebiasaan aktif dan sehat sejak dini. Guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki tanggung jawab besar dalam mendesain pengalaman belajar yang tidak hanya bersifat fisik tetapi juga mencakup aspek kognitif dan sosial. Desain pembelajaran yang baik harus mampu mengembangkan pemahaman mendalam siswa terhadap konsep gerak, strategi permainan, serta manfaat aktivitas fisik untuk kesehatan jangka panjang. Pembelajaran yang mendalam dalam pendidikan jasmani harus melibatkan pendekatan yang memungkinkan siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik, memahami strategi dalam olahraga, serta membangun keterampilan sosial seperti kerja sama tim dan kepemimpinan (Muarifin *et al.*, 2021).

1. Model Pembelajaran Berbasis Pemahaman dalam Pendidikan Jasmani

Salah satu pendekatan utama dalam mendesain pembelajaran pendidikan jasmani yang mendalam adalah penggunaan *Teaching Games for Understanding* (TGfU). Model ini menekankan pada pemahaman taktik dan strategi permainan sebelum mengajarkan keterampilan teknis kepada

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2018). Implementasi Metode Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Al-Quran dan Hadist Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Penanaman Sikap Peduli Sosial Pada siswa MTs Negeri 1 Sidoarjo. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 61-67.
<https://doi.org/10.21070/pedagogia.v7i1.1604>
- Al Fathan, K. M., Andriani, K. M., Nurjanah, M., Munawaroh, R. Z., & Dewi, D. T. (2022). Analisis materi pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) untuk sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6914–6921.
<http://dx.doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3392>
- Alfani, M. A., & Sugiharto, S. (2022). Movement Skills Learning Model in Physical Education Against Psychological Student Personality: A Systematic Riview. *Jurnal Maenpo: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 12(2), 232-245.
<http://dx.doi.org/10.35194/jm.v12i2.2791>
- Andriadi, A., & Saputra, A. (2021). Pengembangan model pembelajaran gerak dasar melompat berbasis permainan untuk anak sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 47–58.
<http://dx.doi.org/10.21831/jpji.v17i1.35422>
- Apriliyanto, R., & Sulaiman, A. (2023). Understanding Physical Literacy of Physical Education Teachers. *Jp. jok (Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan)*, 7(1), 131-141.
- Arafah, R. A. D., Kurniati, D., Lestari, N. D. S., Pambudi, D. S., & Yuliati, N. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Analyticity Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 2700-2711.
<http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7533>

- Arifin, S. (2017). Peran guru pendidikan jasmani dalam pembentukan pendidikan karakter peserta didik. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 16(1), 78-92.
<https://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v16i1.3666>
- Arifuddin, A., Alfiani, D. A., & Hidayati, S. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas iv madrasah ibtidaiah. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 5(2), 261-274.
<https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v5i2.3374>
- Ariyanto, A., Triansyah, A., & Gustian, U. (2020). Penggunaan permainan tradisional untuk meningkatkan keterampilan gerak fundamental siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 78–91.
<http://dx.doi.org/10.21831/jpji.v16i1.30785>
- Astuti, D. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Meningkatkan Kompetensi Menyusun Teks Cerita Prosedur Peserta Didik Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2), 1-8
<https://doi.org/10.15294/jpbsi.v4i2.7360>
- Astuty, S. I., Slamet, S., & Wibowo, R. (2020). Model pendidikan gerak untuk meningkatkan physical self-concept pada pendidikan jasmani di sekolah dasar. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 3(2), 20–25.
<http://dx.doi.org/10.17509/tegar.v3i2.24028>
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., & González-Calvo, G. (2020). The application of the teaching games for understanding in physical education. Systematic review of the last six years. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3330.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17093330>

- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Chen, Z. (2022). *Deep learning* Algorithm for Online College Physical Education Teaching with Flipping Classroom. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022(1), 8742661. <https://doi.org/10.1155/2022/8742661>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dewi, R., Gustiawati, R., & Afrinaldi, R. (2020). Implementasi model pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran pendidikan jasmani di SMA Negeri 4 Karawang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(2), 83-92. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i2.327>
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza, G. N. (2024). Memahami Konsep Pendekatan *Deep learning* dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108-120. <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.67168>
- Dupri, Nazirun, N., & Candra, O. (2021). Creative thinking learning of physical education: Can be enhanced using discovery learning model?. *Journal Sport Area*, 6(1), 29-36. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(1\).5690](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(1).5690)
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Gandasari, M. F. (2019). Pengembangan model pembelajaran tematik Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15(1), 22-27. <https://doi.org/10.21831/jpji.v15i1.25489>

- Ginanjar, S., Widyawan, D., & Prabowo, E. (2022). Literature Review: Model Discovery Learning pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 11(2), 265-276. <https://doi.org/10.31571/jpo.v11i2.4539>
- Habsy, B. A., Azizah, N. H., Viola, N. P., & Mahendra, W. (2023). Peran Guru dalam Menciptakan Lingkungan Pembelajaran yang Efektif dengan Cara Pengelolaan Kelas yang Menarik. *TSAQOFAH*, 4(2), 545-566. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i2.2305>
- Hakim, L., & Mustafa, P. S. (2023). *Perkembangan peserta didik dalam pembelajaran*. UIN Mataram Press.
- Hakim, L., Mustafa, P. S., Sugiarto, F., Saini, M., & Hasanah, U. (2023). Penguatan pembelajaran outing class (outbound training) untuk guru kelas rendah madrasah ibtidaiyah Kota Mataram. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 8044-8052. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.19407>
- Hanis, M., & Wahyudin, D. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Penyusunan Asesmen Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1199-1207. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2252>
- Harvey, S., & Jarrett, K. (2014). A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 278-300. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754005>
- Huang, J., & Yu, D. (2022). Application of *deep learning* in college physical education design under flipped classroom. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022(1), 7368771. <https://doi.org/10.1155/2022/7368771>
- Indrastoeti, J., & Istiyati, S. (2017). *Asesmen dan evaluasi pembelajaran di sekolah dasar*. Surakarta: UNS Press

- Irmansyah, J., Sakti, N. W. P., Syarifuddin, E. W., Lubis, M. R., & Mujriah. (2020). Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di sekolah dasar: Deskripsi permasalahan, urgensi, dan pemahaman dari perspektif guru. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 115-131. <https://doi.org/10.55606/lencana.v2i3.3710>
- Iswanto, A., & Widayati, E. (2021). Pembelajaran pendidikan jasmani yang efektif dan berkualitas. *MAJORA: Majalah Ilmiah Olahraga*, 27(1), 13-17. <http://dx.doi.org/10.21831/majora.v27i1.34259>
- Izzulhaq, A. R., Pratiwi, Y. K., & Khotimah, K. (2023). Penerapan blended learning dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 8(2), 138-143. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i2.2346>
- Jia, C., & Liang, C. (2024). An applied study of using *deep learning* technology to develop training programs for athletes in college physical education. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1), 1-16. <https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.00338>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Juliantine, T., Subroto, T., & Yuidana, Y. (2013). *Model-model pembelajaran dalam pendidikan jasmani*. Bandung: CV. Bintang WarliArtika.
- Khan, L., Chaerul, A., & Resita, C. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Secara Daring. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 1174-1183. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.3138>

- Kholil, A. (2021). Kolaborasi Peran serta Orang Tua dan Guru dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Secara Daring. *Jurnal Pendidikan Guru*, 2(1).
<https://doi.org/10.47783/jurpendigu.v2i1.191>
- Khotimah, K., Pratiwi, Y. K., & Izzulhaq, A. R. (2023). Perkembangan pendidikan jasmani berbasis blended learning. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 8(2), 133-137.
<https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i2.2347>
- Kirk, D. (2013). Educational value and models-based practice in physical education. *Educational Philosophy and Theory*, 45(9), 973-986. <https://doi.org/10.1080/00131857.2013.785352>
- Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. *Journal of teaching in Physical Education*, 21(2), 177-192.
<https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.177>
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Langer, E. J. (1997). *The power of mindful learning*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Larassary, A., & Wulandari, S. (2022). Optimalisasi pembelajaran pendidikan jasmani menggunakan model project-based learning dengan media Instagram pada masa new-normal. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 2(1), 1-10.
<https://doi.org/10.54284/jopi.v2i1.149>
- Li, Y., & Li, X. (2022). The artificial intelligence system for the generation of sports education guidance model and physical fitness evaluation under deep learning. *Frontiers in Public Health*, 10, 917053.
<http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2022.917053>
- Lian, D. (2024). *Deep learning in sports skill learning: a case study and performance evaluation*. *EAI Endorsed Transactions on*

- Lumbantobing, J. H. A., Siburian, D. L., Sinaga, B. D., Silalahi, P. A., & Nurkadri, N. (2024). The Influence of Digital Technology in Increasing the Effectiveness of Physical Education Learning in the Modern Era. *AURELIA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 1254-1257.
<https://doi.org/10.57235/aurelia.v3i2.2680>
- Lundvall, S., & Schantz, P. (2013). Physical activities and their relation to physical education: A 200-year perspective and future challenges. *The Global Journal of Health and Physical Education Pedagogy*, 2(1), 1–16.
- Mahardika, W., Mustafa, P. S., Lufthansa, L., Anugrah, T., & Shafi, S. H. A. (2024). Lifelong Sports through the Lens of Physical Literacy: Understanding Definitions, Benefits, and Challenges. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 238–245.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v8i1.7630>
- Maksum, A. (2021). Pembelajaran daring dalam pendidikan jasmani: Tantangan, hambatan, dan solusi. *Conference: Seminar Nasional Refleksi 60 Minggu Pandemi Covid-19: Sudah Efektifkah Pembelajaran Pendidikan Jasmani Daring?*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Manullang, F. N., Girsang, S. J. K., Hasibuan, M. P., Siadari, M. R., & Nurkadri, N. (2024). Improving Physical Education Skills with the Blended Learning Method. *AURELIA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 1250-1253.
<https://doi.org/10.57235/aurelia.v3i2.2679>
- Marmoah, S., Istiyati, S., Supiyanto, S., Mahfud, H., & Sukarno, S. (2022). Penilaian Berbasis Proyek Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 6(2), 174-181.
<https://doi.org/10.35334/jpmb.v6i2.2745>

- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
- Mauliza, A. P., Sukmawati, A., & Mustafa, P. S. (2024). Kerjasama Guru dan Orang Tua dalam Membentuk Sikap Disiplin Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Science and Education Research*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i1.72>
- McVee, M. B., Ortlieb, E., Reichenberg, J. S., & Pearson, P. D. (2019). The Gradual Release of Responsibility in *Literacy Research and Practice (Literacy Research, Practice and Evaluation, Vol. 10)*. Emerald Publishing Limited, Leeds. <https://doi.org/10.1108/S2048-045820190000010018>
- Muarifin, M., Kurniawan, A. W., Heynoek, F. P., & Kurniawan, R. (2021). Peningkatan kemampuan guru pendidikan jasmani dalam merancang permainan dan olahraga dalam situasi wabah corona (covid 19). *PROMOTIF: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.17977/um075v1i12021p1-12>
- Mustafa, P. S. (2024). *Buku Ajar Profesi Keguruan untuk Mahasiswa Pendidikan dan Keguruan*. CV Pustaka Madani.
- Mustafa, P. S., & Masgumelar, N. K. (2022). Kajian review: Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan dalam Pendidikan Jasmani. *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 8(1), 31-49. <http://dx.doi.org/10.35569/biomatika.v8i1.1093>
- Nikmah, E. H., Fatchan, A., & Wirahayu, Y. A. (2016). Model pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD), keaktifan dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 3(3), 1–17.
- Nuraini, A. S., Annisa, H., Rahmayanti, I., Ayuni, L. Q., Makiyyah, N. Z. N., Aprilianti, S. N., & Mulyana, A. (2024). Integrasi nilai-nilai

- karakter dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK) di jenjang sekolah dasar. *Mutiara: Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 2(3), 80-94. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v2i3.1239>
- Nurfadhillah, S., Cahyati, S. Y., Farawansya, S. A., & Salsabila, A. (2022). Peran Tenaga Pendidik dan Orang Tua serta Masyarakat dalam Pendidikan Inklusi (Bimbingan dalam Pendidikan Inklusi). *Tsaqofah*, 2(6), 653-651. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i6.639>
- Oktavia, D. H., & Suseno, G. (2024). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan di Indonesia: Potensi dan Tantangan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(2), 1680-1686. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i2.876>
- Pusat Kurikulum dan Pembelajaran (Puskurjar). (2025). *Pembelajaran Mendalam: Transformasi Pembelajaran Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Putri, R. A. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Aktifitas Jasmani Untuk Membentuk Karakter Melalui Kolaboratif Permainan Tradisional Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Undiksha*, 7(3), 126-130. <https://doi.org/10.23887/jjp.v7i3.36490>
- Rahayu, I. M., & Fathiyah, K. N. (2023). Peran Transfer dalam Pembelajaran Pada Pembelajaran Motorik Anak Usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1828-1835. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4008>
- Roetert, E. P., & Jefferies, S. C. (2014). Embracing physical literacy. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85(8), 38-40. <https://doi.org/10.1080/07303084.2014.948353>
- Sa'adah, F., Sumaryanto, S., Subagyo, S., & Komarudin, K. (2021). Pedagogi pendidikan jasmani. *Majalah Ilmiah Olahraga*

(MAJORA), 27(2), 60–70.
<https://doi.org/10.21831/majora.v27i2.47125>

Safira, S., Muammar, M., & Mustafa, P. S. (2025). Keterlibatan Orang Tua dalam Meningkatkan Kemampuan Akademik Siswa di Kelas Tinggi Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Science and Education Research*, 4(1), 48–52.
<https://doi.org/10.62759/jser.v4i1.180>

Sari, D. P., Saputra, H. H., & Affandi, L. H. (2022). Kolaborasi guru dan orang tua dalam mengatasi kesulitan belajar siswa di SDN 23 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(1).
<https://doi.org/10.36312/jime.v8i1.2678>

Schmidt, H. G., Loyens, S. M., Van Gog, T., & Paas, F. (2007). Problem-based learning is compatible with human cognitive architecture: Commentary on Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational psychologist*, 42(2), 91-97.
<https://doi.org/10.1080/00461520701263350>

Sujarwo, S., & Rachman, H. A. (2020). Kontribusi filosofi dan kompetensi pedagogi terhadap kualitas mengajar guru pendidikan jasmani di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 180-190.
<http://dx.doi.org/10.21831/jpji.v16i2.31133>

Sumarno, S., Imawati, V., & Ristiawan, B. (2022). Learning Innovation through Teaching Game for Understanding (TGfU) Model to Prepare Physical Education Learning Strategy Skills. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 170-184.
<https://doi.org/10.21831/jpji.v18i2.54692>

Sun, D. (2024). *Deep learning*-based prediction and optimized path planning for sports athletes' movement trajectories. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1), 1–16.
<http://dx.doi.org/10.2478/amns-2024-3429>

Susanto, E. (2013). Pembelajaran pendidikan jasmani berbasis karakter untuk meningkatkan nilai-nilai afektif di sekolah

- dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 3(3), 288-301.
<https://doi.org/10.21831/jpk.v0i3.2751>
- Sutanto, S. (2024). Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar Kecamatan Tawangharjo: Kendala dan Solusi untuk Meningkatkan Kualitas SDM Guru. *Jurnal Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.70277/jgsd.v1i2.1>
- Syafruddin, M. A., & Anwar, N. I. A. (2025). Strategi pengajaran dosen pendidikan jasmani dalam meningkatkan partisipasi mahasiswa di era digital. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 12(1), 142-156.
<https://doi.org/10.46368/jpjk.v12i1.3318>
- Toto, G. A., & Limone, P. (2019). Self-directed learning: An innovative strategy for sport and physical education. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(Proc5), S2005–S2012.
<http://dx.doi.org/10.14198/jhse.2019.14.Proc4.14>
- Usra, M., Bayu, W. I., Solahuddin, S., & Octara, K. (2023). Improving critical thinking ability using teaching game for understanding. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(2), 419-423. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.02051>
- Ward, P., Dervent, F., Iserbyt, P., & Tsuda, E. (2022). Teaching sports in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 93(1), 8-13.
<http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2021.2000530>
- Whitehead, M. (2010). *Physical literacy: Throughout the lifecourse*. Routledge.
- Wijaya, R. G. (2022). Urgensi evaluasi kualitas pembelajaran penjas di Era 4.0: studi evaluasi antara teori dan praktis. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 108-116.
<http://dx.doi.org/10.21831/jpii.v18i2.52910>
- Zakariyah, A., & Hamid, A. (2020). Kolaborasi Peran Orang Tua dan Guru dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis

Online di Rumah. *Intizar*, 26(1), 17-26.
<https://doi.org/10.19109/intizar.v26i1.5892>

- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2013). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Routledge.
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. In *Seminar Nasional Sains* (Vol. 6, No. 8, pp. 1-14).
- Zulfa, P. I., Ni'mah, M., & Amalia, N. F. (2023). Implementasi media pembelajaran berbasis teknologi it dalam mengatasi keterbatasan pendidikan di era 5.0 pada sekolah dasar. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 5(1), 1-15.
<https://doi.org/10.33367/jiee.v5i1.3533>
- Zulfriman, R., Kustanti, M., Amelia, R., & Gusmirawati, G. (2024). Implementasi Metode Outdoor Learning Dalam Membentuk Lingkungan Pembelajaran Yang Efektif Dan Menyenangkan. *AMI: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, 2(2), 70-76.