

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN
MOTORIK TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN BERMAIN
BULUTANGKIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**



TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister
Pendidikan Olahraga Konsentrasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga
Sekolah Lanjutan

Oleh:
NEKO DESPENDRA
NIM 2311998

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

LEMBAR HAK CIPTA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN
MOTORIK TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN BERMAIN
BULUTANGKIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Oleh
Neko Despendra

S.Pd Universitas Islam Riau, 2011

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Olahraga
Sekolah Pascasarjana

© Neko Despendra 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

NEKO DESPENDRA

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN
MOTORIK TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN BERMAIN
BULUTANGKIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRTIS SISWA

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd.
NIP. 196807071992032001

Pembimbing II



Dr. Burhan Hambali, M.Pd.
NIP. 920200119881118101

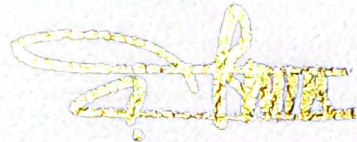
disetujui dan disahkan oleh:

Penguji I



Dr. Bambang Abduljabar, M.Pd.
NIP. 196509091991021001

Penguji II



Dr. Agus Gumilar, S.Si, M.Pd.
NIP. 9202200119840815101

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga
Sekolah Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. Sucipto, M.kes., AIFO.
NIP. 196106121987031002

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN MOTORIK TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Neko Despendra¹, Tite Juliantine², Burhan Hambali³

Program Studi Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia
Email: nekodespendra87@upi.edu

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PjBL dan PBL terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam keterampilan bermain bulutangkis dan kemampuan berpikir kritis, dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan motorik siswa (tinggi dan rendah). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen faktorial 2x2. Subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar kelas atas yang dibagi berdasarkan model pembelajaran dan tingkat kemampuan motorik. Pengumpulan data dilakukan melalui tes keterampilan bermain bulutangkis yang disesuaikan dari instrumen GPAI, dan tes berpikir kritis yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis Ennis. Data analisis menggunakan uji ANOVA untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran secara langsung terhadap hasil belajar secara keseluruhan. Namun, ditemukan adanya interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan motorik, yang menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran dapat berbeda tergantung pada karakteristik motorik siswa. Uji lanjutan (Tukey) menunjukkan bahwa pada siswa dengan motorik tinggi, model PjBL lebih baik dan pada siswa dengan motorik rendah, model PBL lebih baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam memilih model pembelajaran, guru sebaiknya juga memperhatikan karakteristik masing-masing siswa, khususnya kemampuan motorik mereka. Selain itu, penelitian ini memberikan peluang untuk dikembangkan lebih lanjut, misalnya dengan melibatkan lebih banyak peserta, waktu pelaksanaan yang lebih lama, serta memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif agar proses pembelajaran bisa dipahami secara lebih mendalam.

Kata kunci: model pembelajaran, *project based learning*, *problem based learning*, keterampilan bermain bulutangkis, berpikir kritis.

ABSTRACT

THE EFFECT OF LEARNING MODELS AND MOTOR ABILITIES ON STUDENTS' BADMINTON SKILLS AND CRITICAL THINKING ABILITIES LEARNING OUTCOMES

Neko Despendra¹, Tite Juliantine², Burhan Hambali³

*Sport Education Study Program, Graduate School
Universitas Pendidikan Indonesia
Email: nekodespendra87@upi.edu*

This study aims to determine the effect of PjBL and PBL learning models on student learning outcomes, especially in badminton playing skills and critical thinking skills, by considering students' motor skills levels (high and low). The study used a quantitative approach with a 2x2 factorial quasi-experimental design. The subjects were upper elementary school students who were divided based on learning models and motor skills levels. Data collection was carried out through a badminton playing skills test adapted from the GPAI instrument, and a critical thinking test compiled based on Enni's critical thinking indicators. Data analysis uses the ANOVA test to see the influence of each independent variable on the dependent variable. The result showed no significant direct effect of the learning model on overall learning outcomes. However, an interaction between the learning model and motor skills was found, indicating that the effectiveness of the learning model may vary depending on the students' motor skills characteristics. A follow-up test (Tukey) showed that the PjBL model was superior for students with high motor skills, while the PBL model was more effective for students with low motor skills. The results of this study indicate that in selecting a learning model, teachers should also consider the characteristics of each student. Especially their motor skills. In addition, this study provides opportunities for further development, for example by involving more participants, extending the implementation time, and combining quantitative and qualitative approaches to better understand the learning process.

Keywords: learning model, project based learning, problem based learning, badminton playing skills, critical thinking.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Struktur dan Ruang Lingkup Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Landasan Teori	12
2.1.1 Teori Pembelajaran	12
2.1.2 Model Pembelajaran.....	18
2.1.3 Kemampuan Motorik	26
2.1.4 Hasil Belajar	28
2.1.5 Keterampilan Bermain Bulutangkis	29
2.1.6 Berpikir Kritis	30
2.2 Penelitian Relevan	34
2.3 Kerangka Berpikir	36
2.4 Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Metode Penelitian.....	48
3.2 Desain Penelitian	48
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	50
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	50
3.4.1 Populasi	50
3.4.2 Sampel.....	51
3.5 Variabel Penelitian	52

3.5.1 Variabel Independen	52
3.5.2 Variabel Moderasi	52
3.5.3 Variabel Dependen	52
3.6 Instrumen Penelitian	53
3.6.1 Tes Kemampuan Motorik.....	53
3.6.2 Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis	55
3.6.3 Tes Kemampuan Berpikir Kritis	59
3.7 Teknik Pengumpulan Data	63
3.8 Prosedur Penelitian.....	63
3.8.1 Tes Awal	63
3.8.2 Perlakuan.....	64
3.8.3 Tes Akhir.....	66
3.9 Teknik Analisa Data	68
3.9.1 Statistik Deskriptif.....	68
3.9.2 Uji Asumsi.....	69
3.9.3 Uji Hipotesis.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	70
4.1 Deskripsi Penelitian.....	70
4.1.1 Deskriptif Statistik.....	70
4.1.2 Uji Normalitas	73
4.1.3 Uji Homogenitas	74
4.1.4 Uji Hipotesis.....	75
BAB V PEMBAHASAN	83
5.1 Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh yang diberikan oleh model pembelajaran terhadap hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis.	85
5.2 Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dengan kemampuan motorik terhadap hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis.	86
5.3 Model PjBL lebih mempengaruhi hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis dengan kemampuan motorik tinggi.	87
5.4 Model PBL lebih mempengaruhi hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis dengan kemampuan motorik rendah.....	88
5.5 Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh yang diberikan oleh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.	89

5.6	Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dengan kemampuan motorik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.....	90
5.7	Model PjBL lebih mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan motorik tinggi.	91
5.8	Model PBL lebih mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan motorik rendah.	92
5.9	Kelebihan dan kelemahan penelitian.....	93
5.10	Prospek penelitian selanjutnya	94
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		95
6.1	Simpulan.....	95
6.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN.....		121

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skema Pembelajaran Berbasis PjBL.....	22
Tabel 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran PBL	25
Tabel 3. 1 Desain Penelitian Faktorial 2x2	49
Tabel 3. 2 Desain Penelitian Faktorial 2x2	49
Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken	57
Tabel 3. 4 Kategori nilai validitas Aiken	57
Tabel 3. 5 Instrumen GPAI Cabor Bulutangkis	57
Tabel 3. 6 Penilaian GPAI Cabor Bulutangkis	57
Tabel 3. 7 Petunjuk Penilaian GPAI Cabor Bulutangkis	58
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	59
Tabel 3. 9 Tabel Hasil Validasi Tes Berpikir Kritis	61
Tabel 3. 10 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken	62
Tabel 3. 11 Kategori nilai validitas Aiken	63
Tabel 3. 12 Program Pembelajaran Ekstrakurikuler Bulutangkis.....	67
Tabel 4. 1 Gain Keterampilan Bermain Bulutangkis	70
Tabel 4. 2 Gain Berpikir Kritis	71
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas	74
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas.....	75
Tabel 4. 5 Hasil pengujian hipotesis pertama dengan uji ANOVA	75
Tabel 4. 6 Hasil pengujian hipotesis kedua dengan uji MANOVA.....	76
Tabel 4. 7 Hasil pengujian hipotesis ketiga dengan uji Tukey	77
Tabel 4. 8 Hasil pengujian hipotesis keempat dengan uji Tukey.....	78
Tabel 4. 9 Hasil pengujian hipotesis kelima dengan uji ANOVA	79
Tabel 4. 10 Hasil pengujian hipotesis keenam dengan uji ANOVA.....	79
Tabel 4. 11 Hasil pengujian hipotesis ketujuh dengan uji Tukey	81
Tabel 4. 12 Hasil pengujian hipotesis kedelapan dengan uji Tukey	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran PjBL	23
Gambar 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran PBL (Sa'adillah, 2020).....	26
Gambar 3. 1 Pembagian Kelompok menggunakan Ordinal Pairing	52
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	66
Diagram 4. 1 Perbandingan Pretest dan Posttest data Keterampilan Bermain Bulutangkis dengan Motorik Tinggi	72
Diagram 4. 2 Perbandingan Pretest dan Posttest data Keterampilan Bermain Bulutangkis dengan Motorik Rendah	72
Diagram 4. 3 Perbandingan Pretest dan Posttest data Berpikir Kritis dengan Motorik Tinggi	73
Diagram 4. 4 Perbandingan Pretest dan Posttest data Berpikir Kritis dengan Motorik Rendah	73
Diagram 4. 5 Estimated Marginal Means of Keterampilan Bermain Bulutangkis	76
Diagram 4. 6 Means Difference Hipotesis Ketiga Uji Tukey	77
Diagram 4. 7 Means Difference Hipotesis Keempat Uji Tukey	78
Diagram 4. 8 Estimated Marginal Means of Berpikir Kritis.....	80
Diagram 4. 9 Means Difference Hipotesis Ketujuh Uji Tukey.....	81
Diagram 4. 10 Means Difference Hipotesis Kedelapan Uji Tukey	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	121
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	123
Lampiran 3 Surat Balasan Sekolah	124
Lampiran 4 Hasil Pengolahan Menggunakan SPSS Versi 25.....	125
Lampiran 5 Program Latihan	129
Lampiran 6 Skenario Pembelajaran Model PjBL	131
Lampiran 7 Skenario Pembelajaran Model PBL	155
Lampiran 8 Absensi Kegiatan.....	181
Lampiran 9 Hasil Tes Kemampuan Motorik	182
Lampiran 10 Data Keterampilan Bulutangkis.....	183
Lampiran 11 Data Kemampuan Berpikir kritis.....	189

DAFTAR PUSTAKA

- Abarang, N., & Delviany, D. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan*, 1(2), 46. <https://doi.org/10.59562/progresif.v1i2.28570>
- Abidin, A. M. (2022). Penerapan Teori Belajar Behaviorisme dalam Pembelajaran (Studi Pada Anak). *An-Nisa*, 15(1), 1–8.
- Acetylena, S. (2018). Pendidikan karakter Ki Hadjar Dewantara: perguruan taman siswa sebagai gagasan taman pengetahuan dan etika. *Madani*.
- Ade Wiranto, S. F. S., & Sukardi. (2021). Efektivitas Model Creative Problem Solving Dan Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ips. *Jurnal Swarnabhumi*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v6i1.4805>
- Adiwiguna, P. S., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Di Gugus I Gusti Ketut Pudja. *Indonesian Journal of Basic Education*, 3(2), 94–103.
- Afandi, M. B. (2011). *Perencanaan pembelajaran*.
- Afifah, A. N., Ilmiyati, N., & Toto, T. (2019). MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 11(2), 73. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1910>
- Agusriani, A. (2015). Peningkatan kemampuan motorik kasar dan kepercayaan diri melalui bermain gerak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 33–50.
- Agustian, E. R., Muchammad Samsul Huda, & Saiin, M. (2022). Analisis Tingkat Keterampilan Dasar Bulutangkis Pada Atlet Pb. Bersama Samarinda. *Borneo Physical Education Journal*, 3(2), 10–20. <https://doi.org/10.30872/bpej.v3i2.1829>
- Ahmad, F. (2020). Model Latihan Smash Bulutangkis Untuk Pemula Usia 8-10 Tahun. *Jurnal Olympia*, 2(1), 15–21. <https://doi.org/10.33557/jurnalolympia.v2i1.883>

- Aini, D., Latifah, S., & Hamid, A. (2021). Problem Based Learning (PBL) Model: Its Effect in Improving Students' Critical Thinking Skill. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 183–190. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v4i2.8660>
- Alan, U.F., & Afriansyah, E. A. (2017). *Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran auditory intelektualy repetition dan problem based learning*.
- Alfasina, D., Rahmat, A., & Carsiwan, C. (2023). Efektivitas Project Based Learning Model Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani: Systematic Literature Review. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 9(2), 126–137.
- Aliah, N., Hamzah, P., Rusli, K., Janwar, M., Jasmani, P., Megarezky, U., Preparation, M., & Learning, P. (2025). HOLISTIC LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION WITH PROJECT-BASED LEARNING: INSIGHTS FROM A STUDY ON BADMINTON TECHNIQUES. *Journal of Physical Education and Outdoor Activity*, 1(3), 30–45.
- Aliriad, H., Soegiyanto, S., Setijono, H., & ... (2023). Effect of the project-based learning model, age, and motor educability on fundamental motor skills in early children. *Health Education* <https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/4940/>
- Alisuf, S. (2010). Psikologi pendidikan. *Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya*.
- Allen, K. R., Smith, K. A., Bird, L. A., Tenenbaum, J. B., Makin, T. R., & Cowie, D. (2024). Lifelong learning of cognitive styles for physical problem-solving: The effect of embodied experience. *Psychonomic Bulletin and Review*, 31(3), 1364–1375. <https://doi.org/10.3758/s13423-023-02400-4>
- Amsari, D. (2018). Implikasi Teori Belajar E.Thorndike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 52–60. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i2.49>
- Andriani, K. M., & Wiranata, R. R. S. (2022). Penerapan teori belajar behavioristik BF Skinner dalam pembelajaran: Studi analisis terhadap artikel jurnal terindeks sinta tahun 2014-2020. *SALIHA: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 78–91.

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Anwar, H. (2017). Hasil Belajar Barisan dan Deret Aritmatika Melalui Pembelajaran Skrip Kooperatif. *Jurnal Penelitian Tindakan dan Pendidikan*, Vol. 3(No. 2.), hal. 113-122.
- Arbayah. (2013). Model Pembelajaran Humanistik. *Dinamika Ilmu*, 13(3), 204–220.
- Arends, R., & Castle, S. (1991). *Learning to teach*.
- Arifudin. (2020). 314866-Psikologi-Pendidikan-Tinjauan-Teori-Dan-D3E9F192.Pdf.
- Arikunto, S. (2017). Pengembangan instrumen penelitian dan penilaian program. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 53.
- Aryanti, S., Victorian, A. R., & Yusfi, H. (2018). Pengembangan Teknik Pembelajaran Servis Forehand Bulutangkis Bagi Siswa Putra Sekolah Menengah Atas. *Sebatik*, 22(2), 181–187. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v22i2.325>
- As'ari, A. H., Rofi'ah, N., & Nursikin, M. (2023). Project Based Learning Dalam Pendidikan Agama Islam. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 2(4), 178–189. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i4.963>
- Asis, S., & Berdiati, E. (2014). Pembelajaran Efektif, Bandung: PT. *Remaja Rosdakarya*.
- Asrofi, A., Hidasari, F.P., & Haetami, M. (2021). Kemampuan Teknik Dasar Bulutangkis pada Atlet Pemula di Asjad Club Pontianak. *Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6.
- Asrori, A. (2020). *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisipliner*.
- Assegaf, A. R. (2011). *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkoneksi*. Rajawali Pers.
- Asyafah, A. (2019). MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam).

- TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.
<https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Atminingsih, D., Wijayanti, A., & Ardiyanto, A. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran PBL Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas III SDN Baturagung. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2).
- Azizcha, R., & Komaini, A. (2019). Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Dasar di Kota Pariaman dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Stamina*, 2(1), 53–61.
- Bagaskara, S. D., & Setiyawan. (2022). Keefektifan Antara Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Discovery Learning Dalam Pembelajaran Teknik Dasar Smash Bulutangkis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA N 2 Pemalang. *Jurnal Spirit Edukasia*, 02(02), 387–392.
- Baharuddin, B., & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran*. Ar-Ruzz Media.
- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., & Sandford, R. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1–27.
<https://doi.org/10.1080/02671520701809817>
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education* (Vol. 1). Springer Publishing Company.
- Bayu, W. I., Nurhasan, Suroto, & Solahuddin, S. (2022). Peer observation, self-assessment, and circuit learning: Improving critical thinking and physical fitness in physical education. *Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 308–320.
<https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.38654>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Beyer, B. K. (1995). *Critical Thinking. Fastback 385*. ERIC.
- Bonafide, D. Y., Yuberti, Saregar, A., & Fasa, M. I. (2021). Problem-based learning model on students' critical-thinking skills: A meta-analysis study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1).

<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012075>

- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom. 1991 ASHE-ERIC higher education reports*. ERIC.
- Brennan, L. K., Brownson, R. C., Kelly, C., Ivey, M. K., & Leviton, L. C. (2012). Concept mapping: Priority community strategies to create changes to support active living. *American Journal of Preventive Medicine*, 43(5 SUPPL.4), S337–S350. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.07.015>
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Ascd.
- Chandra, S., & Sanoesi, A. E. (2010). Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. In *PT Arya Duta*.
- Charnofsky, S., & Sayani, C. (2020). Clinical Applications of Humanistic Theory of Personality. *The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences, IV*, 27–36. <https://doi.org/10.1002/9781118970843.ch272>
- Chou, C.-C., Huang, M.-Y., Huang, C.-J., Lu, F. J. H., & Tu, H.-Y. (2015). The mediating role of critical thinking on motivation and peer interaction for motor skill performance. *International journal of sport psychology*, 46(5), 391–408.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2007). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Figures.
- Creswell, J. W. (2012). Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 3, Nomor 1).
- Darsono, M. (2012). Dkk. 2000. *Belajar dan pembelajaran*.
- Daryanto, D. (2014). Pendekatan pembelajaran saintifik Kurikulum 2013. *Yogyakarta: Gava Media*.
- DeRobertis, E. M., & Bland, A. M. (2018). Tapping the humanistic potential of self-determination theory: Awakening to paradox. *The Humanistic Psychologist*, 46(2), 105.
- Desmita, P. P. P. D., & Didik, P. P. P. (2009). Panduan bagi Orang Tua dan Guru dalam Memahami Psikologi Anak Usia SD, SMP, dan SMA. *Bandung: PT. Remaja Rosdakarya*.

- Dewey, J. (2001). *Democracy and Education*. Columbia University Press.
<https://doi.org/10.1080/00131725209341529>
- Diana Devi, A. (2021). Implementasi Teori Belajar Humanisme dalam Proses Belajar Mengajar Pendidikan Agama Islam. *At- Tarbawi*, 8(1), 71–84.
<https://doi.org/10.32505/tarbawi.v13i1.2805>
- Dio, E., Tarigan, G., & Adi, I. P. P. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PJOK Materi Permainan Bola Kecil Bulutangkis Peserta Didik Kelas VII A SMP Negeri 7 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Undiksha*, 12, 56–65.
- Djaali, P. D. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Dupri, D., Nazirun, N., & SM, N. R. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pendidikan Jasmani. *Journal Sport Area*, 4(2), 318.
<https://www.journal.uir.ac.id/index.php/JSP/article/view/3760>
- Dyson, B. (2002). The implementation of cooperative learning in an elementary physical education program. *Journal of teaching in Physical Education*, 22(1), 69–85.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational leadership*, 43(2), 44–48.
- Ennis, R. H. (1996). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18(2), 165–182. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Ennis, R. H. (2015). Critical thinking: A streamlined conception. In *The Palgrave handbook of critical thinking in higher education* (hal. 31–47). Springer.
- Falihah, R. (2022). *ANALISIS KEMAMPUAN BEPIKIR KRITIS DITINJAU DARI SELF-REGULATED LEARNING MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN STEM PADA KELAS XI MATERI FUNGSI TURUNAN ALJABAR*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Fatin, N. N., Subroto, T., & Rahmat, A. (2023). Implementation of the Problem Based Learning Model to Improve Critical Thinking in Physical Education.

- Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO)*, 7(1), 104–116. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i1.8060>
- Febiani Musyadad, V., Supriatna, A., & Mulyati Parsa, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ipa Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik Dan Pengaruhnya Terhadap Daratan. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.13>
- Febiasnyah, A., Nugroho, S., & Hidayat, A. S. (2024). Pengaruh Latihan Pola Smash Kanan-Kiri terhadap Akurasi Smash Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 14(6), 476–481. <https://doi.org/10.37630/jpo.v14i6.2109>
- Febryananda, I. P., & Rosy, B. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Sosiodrama terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI OTKP pada Kompetensi Dasar Menerapkan Pelayanan Prima kepada Pelanggan di SMKN 2 Kediri. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 7(4), 170–174. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JPAPUNESA/article/view/31396>
- Firman Ardiansyah. (2016). Kemampuan Motorik Dasar Siswa Kelas IV Dan V Sd N Keraton Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Kemampuan Motorik Dasar*, 2016, 1–9.
- Fitria, Y., & Indra, W. (2020). *Pengembangan model pembelajaran PBL berbasis digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan dan literasi sains*. Deepublish.
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM berbasis PjBL (Project-Based Learning) terhadap keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. *Inspiratif Pendidikan*, 10(1), 209–226.
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (1993). *How to Design and Evaluate Research in Education 10th ed*. McGraw-Hill Education.
- Galang Sulaksono. (2021). Analisis Kemampuan Motorik Siswa Kelas IV dan V SD Negeri Pojok I Kecamatan Kwadungan Kabupaten Ngawi Galang Sulaksono 1). *Unwahas Sport and Educations Journal*, 2(8), 1–8. <http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/JESS/>

- Gallahue, D. L., & Donnelly, F. C. (2007). *Developmental physical education for all children*. Human Kinetics.
- Gallahue, D., Ozmun, J., & Goodway, J. (2012). Development of fundamental movement: Locomotor skills. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*, 185–221.
- Gholami, M., Moghadam, P. K., Mohammadipoor, F., Tarahi, M. J., Sak, M., Toulabi, T., & Pour, A. H. H. (2016). Comparing the effects of problem-based learning and the traditional lecture method on critical thinking skills and metacognitive awareness in nursing students in a critical care nursing course. *Nurse Education Today*, 45, 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.06.007>
- Grice, T. (2007). Bulutangkis: Petunjuk untuk pemula dan lanjutan. *Penerbit PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta*.
- Griffin, L. L., & Butler, J. (2005). *Teaching games for understanding: Theory, research, and practice*. Human Kinetics.
- Griffin, L. L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1997). *Teaching sports concepts and skills: A tactical games approach*.
- Gubacs-Collins, K. (2007). Implementing a tactical approach through action research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(2), 105–126.
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Hambali, B., Ma'mun, A., Susetyo, B., Hidayat, Y., & Gumilar, A. (2022). Validitas dan Reliabilitas Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar Keterampilan High Service Untuk Siswa Sekolah Dasar. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/tegar.v5i2.46208>

- Hanafiah, N. (2012). *Konsep strategi pembelajaran*.
- Handayani, N. A., & Jumadi, J. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 217–233. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>
- Harsono. (1988). Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching. *Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi: Jakarta*.
- Hasanah, U. (2016). Pengembangan Kemampuan Fisik Motorik Melalui Permainan Tradisional Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 717–733. <https://doi.org/10.21831/jpa.v5i1.12368>
- Hastie, P. A., Sinelnikov, O. A., & Guarino, A. J. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 133–140. <https://doi.org/10.1080/17461390802542564>
- Hasyim, M., & Eldiana, N. F. (2020). Eksperimentasi model PBL dan PjBL berbasis schoology terhadap pemecahan masalah matematika ditinjau dari self-efficacy. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 87. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i2.1751>
- Hidayat, Y. (2016). *Pengaruh Intervensi Psikologi Strategi Multi-Teknik Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Dasar Bermain Bulutangkis, Motivasi Olahraga dan Kepercayaan Diri*. Disertasi S3 Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational psychology review*, 16, 235–266.
- Huang, M. Y., Tu, H. Y., Wang, W. Y., Chen, J. F., Yu, Y. T., & Chou, C. C. (2017). Effects of cooperative learning and concept mapping intervention on critical thinking and basketball skills in elementary school. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 207–216. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.01.002>
- Hung, W., Jonassen, D. H., & Liu, R. (2008). Problem-based learning. In *Handbook of research on educational communications and technology* (hal. 485–506). Routledge.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2000). *Pengajaran berdasarkan masalah*. Surabaya: University Press.

- Jayul, A., & Irwanto, E. (2020). Model Pembelajaran Daring Sebagai Alternatif Proses Kegiatan Belajar Pendidikan Jasmani di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 190–199. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/689>
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (1980). *Models of teaching*. New Jersey.
- Joyce, B. W., & Showers, M. (1992). *Models of teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Juhrodin. (2018). *Dampak Physicomotortherapy Terhadap Motor Ability Siswa Juhrodin Universitas Siliwangi Abstrak*. 2(1), 55–63.
- Juliantine, T., Yudiana, W., & Subarjah, H. (2007). Teori Latihan. *Modul Mata Kuliah. FPOK. UPI. Bandung*.
- Kamaruddin, I., Nur, M., & Sufitriyono, S. (2020). Distributed practice learning model using audiovisual media for teaching basic skills of badminton. ... of *Educational Science and* <http://eprints.unm.ac.id/20986/>
- Kartikahadi, L. A., Soetjningsih, S., Ardjana, I. G. A. E., & Windiani, I. G. A. T. (2012). Comparison of maternal anxiety scores in pediatric intensive care unit and general ward parents. *Paediatrica Indonesiana*, 52(2), 95–98.
- Kharisma, D. (2023). *LITERATURE REVIEW MODEL BLENDED PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN ABAD KE-21*.
- Khodijah, N. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Rajawali Pers. <https://books.google.co.id/books?id=a-7vzwEACAAJ>
- Koeswanti, H. D. (2018). *Eksperimen model kooperatif learning dalam pembelajaran keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa ditinjau dari kemampuan berpikir logis*. Satya Wacana Press.
- Kollbrunner, J. (2022). Against reductionism: Interview with Prof. Jürgen Kriz, a specialist in humanistic psychology and founder of the "person-centered systems theory"[Wider den Reduktionismus Interview mit Prof. Jürgen Kriz, einem Spezialisten für Humanistische Psychologie un. *Sprache Stimme Gehör*.
- Komalasari, K. (2010). Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi. *Bandung: Refika Aditama*.
- Kurniawan, N. A., Hidayah, N., & Rahman, D. H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan*

- Pengembangan*, 6(3), 334. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i3.14579>
- Kusmiati, E., Kusnadi, D., & Latipah, L. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Dalam Memahami Konsep Hubungan Antara Struktur Organ Tubuh Manusia Dengan Fungsi Dan Pemeliharaannya. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 49–62. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.36>
- Latif, M. 'Abdul. (2018). persepsi peserta eksrtakurikuler bulutangkis terhadap program latihan berbasis shuttle time di SMA 5 Sleman tahun 2017-2018. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 11(1), 1–5. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Lestari, L. (2023). *UPAYA MEMBENTUK MOTORIK SISWA PADA EKSTRAKURIKULER BULU TANGKIS DI SD MUHAMMADIYAH 9 BANJARMASIN*. Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Light, R. (2012). *Game sense: Pedagogy for performance, participation and enjoyment*. Routledge.
- Lin, Y.-S., Yang, J.-J., Lee, T.-I., & Chien, C.-Y. (2023). A Study of PBL Teaching Model in College Badminton Courses by Using Design of Experiment. *Educational Innovations and Emerging Technologies*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.35745/eiet2023v03.01.0001>
- Lodewyk, K. R. (2009). Fostering Critical Thinking in Physical Education Students. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 80(8), 12–18. <https://doi.org/10.1080/07303084.2009.10598368>
- Lumintuarso, R. (2013). *Pembinaan multilateral bagi atlet pemula*. Yogyakarta: UNY press.
- Lutan, R. (1988). Belajar keterampilan motorik, pengantar teori dan metode. *Jakarta: Depdikbud*.
- Magill, R., & Anderson, D. (2013). *Motor Learning and Control: Concepts and*

- Applications: Tenth Edition*. McGraw-Hill Higher Education.
<https://books.google.co.id/books?id=KXYgAAAAQBAJ>
- Mahama, S., & Arifin, M. B. U. (2021). The Effect of Using Image Media to Increase English Learning Outcomes for Class 6 Students at Elementary School. *Academia Open*, 4, 1–10.
<https://doi.org/10.21070/acopen.4.2021.3050>
- Mahrani, E., Bukit, N., & Sinulingga, K. (2017). Efek Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 81–86.
<http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf>
- Maksum, A. (2012). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Surabaya: unesa university press.
- Mangun, F. A., Budiningsih, M., & Sugianto, A. (2017). Model latihan smash pada cabang olahraga bulutangkis untuk atlet ganda. *Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 78–89.
- Mangunwijaya, Y. B. (2001). Mencari Visi Dasar Pendidikan. *Pendidikan: Kegelisahan Sepanjang Zaman*. Yogyakarta: Kanisius.
- Marheni, E., Purnomo, E., & Jermaina, N. (2020). The Influence Of Project Based Learning Learning Outcomes And Gender In Learning Sport Physical And Health (PJOK) In Schools. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 70–75. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i2.12412>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57. <https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v2i1.188>
- Mashud, S. P. (2022). *Penelitian Tindakan Berbasis Project Based Learning Kelas Pendidikan Jasmani (PTK) & Kelas Olahraga (PTO)*. Zifatama Jawa.
- Maulidia, T. R., & Ridwan, M. (2021). Efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif terhadap sikap kritis pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 10(2), 206–214.
<https://doi.org/10.36706/altius.v10i2.15686>
- McBride, R., & Bonnette, R. (1995). Teacher and at-risk students' cognitions

- during open-ended activities: Structuring the learning environment for critical thinking. *Teaching and Teacher Education*, 11(4), 373–388. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00040-D](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00040-D)
- McBride, R. E. (1992). Critical Thinking—An Overview with Implications for Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11(2), 112–125. <https://doi.org/10.1123/jtpe.11.2.112>
- McBride, R. E., & Xiang, P. (2004). Thoughtful decision making in physical education: A modest proposal. *Quest*, 56(3), 337–354. <https://doi.org/10.1080/00336297.2004.10491830>
- Metzler. (2017). *Instructional Models for Physical Education 3rd Edition* (Vol. 53, Nomor 9).
- Metzler, M. W. (2005). *Instructional models for physical education*. Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway, Publishers. Inc.
- Monica, R., Ricky, Z., & Estuhono, E. (2021). Pengembangan Modul IPA Berbasis Model Research Based Learning pada Keterampilan 4C Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4470–4482. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1470>
- Morley, D., Miller, A., Rudd, J., Issartel, J., Goodway, J., O'Connor, D., Harvey, S., Ogilvie, P., & van Rossum, T. (2021). Exploring Coaches' Perceptions of the Feasibility of a Movement-Oriented Games-Based Assessment Within "Made to Play" Programs. *International Sport Coaching Journal*, 8(3), 303–314.
- Muhajirah, M. (2020). Basic of Learning Theory. *International Journal of Asian Education*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.46966/ijae.v1i1.23>
- Muhamad Arif Zulfadli, T. H. (2023). Pengaruh Latihan Smash Dengan Metode Drill Smash Terhadap Ketepatan Smash Bulu Tangkis Pb Mustika Ungaran. *PLYOMETRIC : Jurnal Sains dan Pendidikan Keolahragaan*, 6(Ii), 805–811.
- Mukti, F. P., & Priambodo, A. (2021). Perbandingan Pendekatan Pembelajaran Project Based Learning Dengan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Passing Sepakbola Kelas XI Di SMA Negeri 1 Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 09(01), 313–319.

- Mustofa, A., & Thobroni, M. (2011). Belajar dan pembelajaran. *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*, 464.
- Musyadad, V. F., Hanafiah, H., Tanjung, R., & Arifudin, O. (2022). Supervisi Akademik untuk Meningkatkan Motivasi Kerja Guru dalam Membuat Perangkat Pembelajaran. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1936–1941. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.653>
- Nahar, N. I. (2019). *Pfenerapan Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran. An Inquiry into the Foundations of Psychology*, 89–99.
- Nasution, S. H., Humayroh, A. P., Ananda, D., & Barus, B. (2024). *Perkembangan Motorik Siswa SD melalui Aktivitas Bulu Tangkis*. 6.
- Natty, R. A., & Kristin. (2019). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–467. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Nur, Aliah, Putri, H., Kurnia, R., & Muhammad, J. (2025). HOLISTIC LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION WITH PROJECT-BASED LEARNING: INSIGHTS FROM A STUDY ON BADMINTON TECHNIQUES. *Journal Physical Education and Outdoor Activity*, 1(3), 30–45.
- Nuryatno, M. A. (2011). Mazhab pendidikan kritis: menyingkap relasi pengetahuan, politik, dan kekuasaan. (*No Title*).
- Ofianto, M. P., & Ningsih, Z. (2021). *Assesmen Keterampilan Berpikir Historis (Historical Thinking)* (Vol. 309). Duta Media Publishing.
- Oktaviani, L. (2021). *PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS X IPA YP UNILA BANDAR LAMPUNG*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The game performance assesment instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(2), 231–243.
- Paramitha, S. T., & Anggara, L. E. (2018). Revitalisasi Pendidikan Jasmani untuk Anak Usia Dini melalui Penerapan Model Bermain Edukatif Berbasis Alam. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i1.10612>

- Paul, R., & Elder, L. (2019). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools*. Rowman & Littlefield.
- Pill, S. (2016). EXPLORING CHALLENGES IN AUSTRALIAN PHYSICAL Historical Ontology - A Common. *Journal of Physical Education & Health*, 5(7), 5–17.
- Pirson, M. (2019). A humanistic perspective for management theory: Protecting dignity and promoting well-being. *Journal of Business Ethics*, 159, 39–57.
- Poerwati, C. E., & Cahaya, I. M. E. (2018). Project-Based Drawing Activities in Improving Social-Emotional Skills of Early Childhood. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i2.114>
- Pradipta, D. (2014). Pengembangan Model Permainan Sepak Bola Gawang Skor Dalam Penjasorkes Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 5 Tubanan Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara 2012/2013. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 3(5), 1069–1071.
- Pratiwi, N., Ahman, E., Disman, D., & Mulyadi, H. (2025). Exploration of Constructivist Learning Models in Developing Critical Thinking Skills: A Systematic Literature Review. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(2).
- Priyanka, L. M., Rosana, D., & Widowati, A. (2016). PERBANDINGAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF ANTARA MODEL PBL DAN MODEL PjBL. *Technological Pedagogical Content Knowledge*, 5(1), 1–12.
- Purnama, W. A., & Mahfud, I. (2023). Pengaruh Latihan Footwork Menggunakan Raket. vol, 4, 14–19.
- Purnamaningrum, A. (2012). *Peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui problem based learning (PBL) pada pembelajaran biologi siswa kelas X-10 SMA negeri 3 surakarta tahun pelajaran 2011/2012*.
- Putri, F. P. W., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2021). Perbedaan Model Problem Based Learning Dan Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 496–504. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.356>

- Rahayu, E., & Fahmi, S. (2018). Efektivitas Penggunaan Model Problem based Learning (PBL) dan Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP N 1 Kasihan Kabupaten Bantul Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.5671>
- Rahman, M. M. (2019). 21st Century Skill “Problem Solving”: Defining the Concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 64–74. <https://doi.org/10.34256/ajir1917>
- Rahmawati, I. (2022). Model PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Materi Bentuk Pecahan. *Journal of Education Research*, 3(2), 62–70. <https://doi.org/10.37985/jer.v3i2.77>
- Ralph, S., & Cooper, M. (2022). Brief humanistic counselling with an adolescent client experiencing obsessive-compulsive difficulties: A theory-building case study. *Counselling and Psychotherapy Research*, 22(3), 748–759.
- Ratumanan, T. G. (2004). *Belajar dan pembelajaran*. Surabaya: UNESA university press.
- Rawahi, N. Al. (2015). *An Exploratory study of Cognitive and meta-Cognitive Learning strategies used by Omani physical education students*. 2(1), 123–126.
- Renshaw, I., Davids, K., Shuttleworth, R., & Chow, J. (2009). Insights from ecological psychology and dynamical systems theory can underpin a philosophy of coaching. *International Journal of Sport Psychology*, 40(4), 580–602.
- Retnawati, H. (2016). Validitas reliabilitas dan karakteristik butir. *Yogyakarta: Parama Publishing*.
- Rinaldi, M., & Sabari, M. (2019). Tingkat Kemampuan Motorik Siswa Kelas Atas Di Sekolah Dasar Negeri Gadingan Wates Tahun 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Olahraga*, 1(2), 2–5.
- Rink, J. E. (1996). Tactical and Skill Approaches to Teaching Sport and Games: Introduction. *Journal of teaching in physical education*, 15(4).
- Rohana, S. (n.d.). *MODEL PEMBELAJARAN DARING PASCA PANDEMI COVID*

19.

- Rohmatin, D. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Gamatika*, 5(1), 1–7.
- Rudd, J. R., Crotti, M., Fitton-Davies, K., O’Callaghan, L., Bardid, F., Utesch, T., Roberts, S., Boddy, L. M., Cronin, C. J., Knowles, Z., Foulkes, J., Watson, P. M., Pesce, C., Button, C., Lubans, D. R., Buszard, T., Walsh, B., & Fowweather, L. (2020). Skill Acquisition Methods Fostering Physical Literacy in Early-Physical Education (SAMPLE-PE): Rationale and Study Protocol for a Cluster Randomized Controlled Trial in 5–6-Year-Old Children From Deprived Areas of North West England. *Frontiers in Psychology*, 11(June). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01228>
- Rusman, M. P. (2017). *Belajar & pembelajaran: Berorientasi standar proses pendidikan*. Prenada Media.
- Rusmono, I. (2014). Strategi Pembelajaran Problem Based Learning. *Bogor: Ghalia Indonesia*.
- Safitri, R., Alnedral, A., Gusril, G., Wahyuri, A. S., & Ockta, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning dengan Self Confidence Terhadap Hasil Belajar Atletik Lari Jarak Pendek. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO)*, 7(1), 20–29. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i1.7292>
- Sage, G. H. (1977). Introduction to motor behavior: A neuropsychological approach. (*No Title*).
- Sahidinnur, M. A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Discovery Learning Berbasis Daring Pada Pembelajaranteknik Dasar Servis Bulutangkis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xii Smanegeri 1 Juwana Di Masa Pandemi. *Jurnal Spirit Edukasia*, 0(0), 97–104. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/spiritedukasia/article/view/9163>
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Bumi Aksara.
- Sani, R. A., & Malau, T. (2017). The effect of Problem Based Learning (PBL) model and Self-Regulated Learning (SRL) toward physics Problem Solving

- Ability (PSA) of students at senior high school. *American Journal of Educational Research*, 5(3), 279–283.
- Saparahayuningsih, S., Ardina, M., Suprpti, A., & Badeni. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metode Pengembangan Motorik Halus. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 7(12), 75–86.
- Sapta, K. P. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Saputro, O. A., & Rayahub, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 185–193. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24719>
- Sari, N., Octavia, H., Dwi, M., Banurea, B., Nove, V., Aidiva, T., Baru, A. K., Percut, K., Tuan, S., & Serdang, K. D. (2025). Pengaruh Latihan Fisik dan Keterampilan Motorik terhadap Performa Atlet Badminton Pemula. *Jurnal, Jispendiora Sosial, Ilmu Humaniora, Pendidikan*, 4(April), 347–360.
- Sembodo, S. (2021). Penerapan model pembelajaran cooperative learning tipe group investigation dan problem based learning terhadap hasil belajar kognitif materi bulutangkis siswa kelas X SMA Negeri 5 Semarang. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 2(3), 322–328. <https://doi.org/10.53869/jpas.v2i3.98>
- Septianto, F. H. (2016). Kemampuan Motorik Kasar Antara Anak Laki-Laki dan Perempuan Kelas IV dan V di SD Pengajaran 3 Kudus. In *Jurnal Kesehatan Olahraga* (Vol. 6, Nomor 2).
- Setiawan, M. A. (2017). belajar dan pembelajaran. *Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia*.
- Shinta Kesuma Aji, Ramadi, H. H. (2024). Penerapan model pembelajaran project based learning terhadap kreativitas siswa PJOK. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 7, 448–458. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.25762>
- Sidik, R. (2017). Pengaruh Permainan Target Terhadap Peningkatan Ketepatan Pukulan Smash Siswa di Sekolah Bulutangkis Manunggal Bantul Yogyakarta.

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, 6(9).

- Siedentop, D., & Van der Mars, H. (2022). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. Human kinetics.
- Sopyan, D. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTOR ABILITY TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN BERMAIN BOLABASKET*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Stephani Yane. (2016). Peningkatan Servis Panjang Bulutangkis Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 165–174. Servis panjang bulutangkis, problem based learning, hasil belajar.
- Subarjah, H., & Hidayat, Y. (2007). Bahan Ajar Permainan Bulutangkis. *Bandung: FPOK UPI Bandung*.
- Subarkah, A., & Marani, I. N. (2020). Analisis Teknik Dasar Pukulan Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal MensSana*, 5(2), 106–114. <https://doi.org/10.24036/menssana.050220.02>
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar evaluasi pendidikan*.
- Sudrajat, A., & Budiarti, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Ips Melalui Model Project Based Learning Kelas Iv Sdit Al Kawaakib Jakarta Barat. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 105–109. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i2.5441>
- Suganda, S. A., Rifki, M. S., Alnedral, A., & Ikhsan, N. (2022). Pengaruh metode pembelajaran dan kemampuan motorik terhadap hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan siswa. *Jurnal Stamina*, 5(7), 295–309.
- Sugiyono. (2009). Metode penelitian kuantitatif dan R&D. *Bandung: Alfabeta*, 33.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*, 225(87), 48–61.
- Sugiyono. (2019). metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67.
- Sugiyono, S. (2010). Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D. *Alfabeta Bandung*, 170–182.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode penelitian kuantitatif*. *Bandung: Alfabeta*.
- Sujarwo, & Widi, C. P. (2015). Kemampuan Motorik Kasar dan Halus Anak Usia

- 4-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 11(2), 96–100.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/8185/6856>
- Sujiono, B. (2007). *Metode Pengembangan Fisik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sukarini, N. N. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) Materi Permainan Bola Basket melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Journal of Education Action Research*, 4(3), 371–377.
- Sukmadinata, N. S., & Syaodih, E. (2012). Kurikulum dan pembelajaran kompetensi. *Bandung: PT Refika Aditama*.
- Sunita, N. W., Mahendra, E., & Lesdyantari, E. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap minat belajar dan hasil belajar matematika peserta didik. In *Jurnal Pendidikan* (hal. 20). academia.edu.
- Supardi, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas Xi Tia Smkn 2 Bogor. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(1), 22.
<https://doi.org/10.32832/jpg.v3i1.6600>
- Suparlan, S. (2019). Teori konstruktivisme dalam pembelajaran. *Kode: Jurnal Bahasa*, 7(1), 79–88. <https://doi.org/10.24114/kjb.v7i1.10113>
- Suprihatiningrum, J. (2024). Lectura. *Jurnal Pendidikan*, 15, 95–106.
- Surahni. (2017). Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) sebagai Sarana Pendidikan Moral. *The 6th University Research Colloquium 2017*, 1(1), 39–46.
- Susanti, W., Kom, S., Kom, M., Saleh, L. F., SH, M. H., Nurhabibah, S., Gultom, A. B., Kp, S., Saloom, G., & Ndorang, T. A. (2022). *Pemikiran kritis dan kreatif*. Media Sains Indonesia.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Susanto, A., Zaenuri, Z., & Dewi, N. R. (2021). Students' Mathematical Critical Thinking Ability with Project Based Learning (PjBL) Model Based on Local Culture. *Journal of Primary Education*, 10(4), 485–496.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis

- Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Sutrisno, M. (2020). *Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Tik Materi Topologi Jaringan Dengan Media Pembelajaran*. Ahlimedia Book.
- Syarifuddin, M. A. (2024). Penerapan metode PBL (project based earning) dalam pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 11 (1), 55–69.
- Tabroni, I., Aswita, D., Hardiansyah, A., & Normanita, N. (2022). Peranan Model Pembelajaran Vygotski Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(3), 486. <https://doi.org/10.35931/am.v6i3.1013>
- Tafakur, T., Retnawati, H., & Shukri, A. A. M. (2023). Effectiveness of project-based learning for enhancing students critical thinking skills: A meta-analysis. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 9(2), 191–209. <https://doi.org/10.22219/jinop.v9i2.22142>
- Thomas, J. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*.
- Tika, I. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2021). The effect of a blended learning project based learning model on scientific attitudes and science learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(4), 557–566.
- Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, A. (2011). Membangun literasi sains peserta didik. *Bandung: humaniora*, 1.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Uno, H. B., Atmowidjoyo, S., & Lamatenggo, N. (2018). Pengembangan kurikulum rekayasa pedagogik dalam pembelajaran. *Jakarta: PT RajaGrafindo Persada*.
- Usman, A., Dewi, N. K., & Indraswati, D. (2023). Bahan Ajar Elektronik Flipbook pada Materi Kegiatan Ekonomi untuk siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1293–1301. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5300>
- Utami, N. M. S., & Astawan, I. G. (2020). Meta-analisis pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar ipa siswa sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi*

- dan Pembelajaran*, 3(3), 416–427.
- Wati, E., & Sahronih, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *PERISKOP: Jurnal Sains dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 142–167. <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i2.26>
- Wena, M. (2009). Strategi pembelajaran inovatif kontemporer. *Jakarta: bumi aksara*, 2.
- Wheary, J., & Ennis, R. H. (1995). Gender bias in critical thinking: Continuing the dialogue. *Educational Theory*, 45(2), 213–224.
- Widiastuti, W., Imran, I., & Pradityana, K. (2019). *Improving Students` Badminton Smash Skill Through Game Modifications*. 178(ICOIE 2018), 417–419. <https://doi.org/10.2991/icoie-18.2019.89>
- Wijayanti, W. (2019). Implementasi Trilogi Kepemimpinan (Ki Hadjar Dewantara) Di Madrasah Tsanawiyah. *Media Manajemen Pendidikan*, 2(2), 181. <https://doi.org/10.30738/mmp.v2i2.4561>
- Windayani, & Dadan, M. (2024). Efektivitas model project based learning dalam pembelajaran pendidikan jasmani terhadap kemampuan psikomotorik anak tunagrahita. *Journal Of Physical Education*, 4(1), 13–24.
- Winkel, W. S. (1996). *Psikologi pengajaran*. Grasindo. <https://books.google.co.id/books?id=Jbm0nQAACAAJ>
- Woolfolk, A. (2016). Educational Psychology, Thirteen Edition. In *Pearson Education Ltd*.
- Wrigley, T. (2015). *Architectures for School Learning*. January 2007, 166–181.
- Xu, X., Gao, H., Sun, J., Wang, C., & Xu, W. (2018). Operational mechanism of digital humanistic crowdsourcing project based on actor network theory. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2018-Janua*, 314–323. <https://doi.org/10.24251/hicss.2018.042>
- Yeprigo, S., & Falaahudin, A. (2024). Tingkat Penegtahuan Siswa Tentang Permainan Bulutangkis Di Kelas IV SD IT Bakti Insani Sleman. *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 5(2), 560–570.
- Yuliana, Y., & Firmansah, F. (2018). the Effectiveness of Problem-Based Learning

- With Social Media Assistance To Improve Students' Understanding Toward Statistics. *Infinity Journal*, 7(2), 97. <https://doi.org/10.22460/infinity.v7i2.p97-108>
- Yusika, I., & Turdjai, T. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(1), 17–25. <https://doi.org/10.33369/diadik.v11i1.18365>
- Yustina, Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The effects of blended learning and project-based learning on pre-service biology teachers' creative thinking skills through online learning in the COVID-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 408–420. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.24706>
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). Berpikir kritis dalam konteks pembelajaran. *Bogor: Erzatama Karya Abadi*, 4.
- Zhang, R. (2021). Zhuangzi's theory on “fate” and the humanistic spirit within. *Religions*, 12(2), 1–15. <https://doi.org/10.3390/rel12020115>
- Zulheri, I., Aprian, S., & Saifi, S. (2024). *SPJ: Application Of Problem-Based Learning Model (PBL) In PJOK Lessons To Improve Critical Thinking Skills In The Era Of Digitalization*. 13(1), 17–23.