Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 18225-18229

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED BLENDED LEARNING (PjBBL)* BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE* TERHADAP HASIL BELAJAR PJOK MATERI PUKULAN PENCAK SILAT

I Wayan Riski Sinaga[1], I Ketut Budaya Astra[2], I Gede Suwiwa[3]

[1,2,3] Program Studi Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Ganesha

Email: riski.sinaga@student.undiksha.ac.id
Corresponding Author: I Wayan Riski Sinaga, riski.sinaga@student.undiksha.ac.id

Published: Maret , 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Blended Learning* (PjBBL) berbantuan multimedia interaktif berbasis website terhadap hasil belajar teknik pukulan pencak silat peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Singaraja tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *Non-Equivalent Control Group Design*. Subjek penelitian berjumlah 58 peserta didik yang terdiri dari 29 peserta didik kelompok eksperimen dan 29 peserta didik kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan modd PjBBL berbantuan multimedia interaktif berbasis website, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran langsung berbantuan media digital berbasis video YouTube. Instrumen penelitian menggunakan tes hasil belajar teknik pukulan pencak silat berupa pretest dan posttest. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan uji *Independent Sample t-test* setelah memenuhi uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *normalized gain score* kelompok eksperimen sebesar 0,3793 (kategori sedang), sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,1893 (kategori rendah). Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai $t = 7{,}933$ dengan $p < 0{,}001$, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model PjBBL berbantuan multimedia interaktif berbasis website terhadap hasil belajar teknik pukulan pencak silat. Dengan demikian, model *Project Based Blended Learning* berbantuan multimedia interaktif berbasis website lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar teknik pukulan pencak silat dibandingkan pembelajaran langsung berbantuan media digital berbasis video *YouTube*.

Kata Kunci: Project Based Blended Learning, Multimedia Interaktif, Website, Hasil Belajar, Pencak Silat, PJOK

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Project Based Blended Learning (PjBBL) model assisted by interactive multimedia based on the website on the learning outcomes of pencak silat striking techniques of dass XI students of SMA Negeri 4 Singaraja in the 2025/2026 academic year. This study is a quasi-experimental study with a Non-Equivalent Control Group Design. The research subjects were 58 students consisting of 29 students in the experimental group and 29 students in the control group. The experimental group was given learning using the PjBBL model assisted by interactive multimedia based on the website, while the control group used direct learning assisted by digital media based on YouTube videos. The research instrument used a test of learning outcomes of pencak silat striking techniques in the form of a pretest and posttest. Data analysis used descriptive statistics and the Independent Sample t-test after fulfilling the prerequisite tests for normality and homogeneity. The results showed that the average normalized gain score of the experimental group was 0.3793 (medium category), while the control group was 0.1893 (low category). The results of the hypothesis test showed a t-value of 7.933 with $p < 0.001$, indicating a significant effect of the implementation of the PjBBL model assisted by interactive multimedia on the learning outcomes of pencak silat striking techniques. Therefore, the Project-Based Blended Learning model assisted by interactive multimedia is more effective in improving learning outcomes of pencak silat striking techniques than direct learning assisted by digital media based on YouTube videos.

Keywords: Project-Based Blended Learning, Interactive Multimedia, Website, Learning Outcomes, Pencak Silat, PJOK

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source,

provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki peran penting dalam mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik secara menyeluruh. Menurut Santoso (2018), PJOK berfungsi sebagai media pendidikan yang mampu membentuk karakter, membangun kedisiplinan, dan menumbuhkan sikap sosial melalui aktivitas fisik yang terstruktur. Melalui pembelajaran PJOK, peserta didik tidak hanya memperoleh keterampilan gerak, tetapi juga membentuk pola hidup sehat, meningkatkan kepercayaan diri, serta mengembangkan kemampuan *self-regulation* dalam berbagai situasi (Riyanto, 2020). Oleh karena itu, proses pembelajaran PJOK perlu dirancang secara sistematis, terencana, dan inovatif agar mampu meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik secara optimal.

Salah satu materi penting dalam PJOK di jenjang Sekolah Menengah Atas adalah pencak silat. Pencak silat tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan kebugaran jasmani, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter, pembinaan mental, serta pelestarian budaya bangsa (Heryanto, 2019). Menurut Suharto (2021), penguasaan teknik dasar pencak silat, khususnya teknik pukulan, merupakan fondasi penting bagi peserta didik dalam melakukan gerakan serangan dan pertahanan secara efektif. Selain itu, pencak silat juga berperan dalam melatih koordinasi motorik, konsentrasi, serta kemampuan mengambil keputusan secara cepat (*decision-making skill*). Namun, pelaksanaan pembelajaran pencak silat di sekolah masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan waktu pembelajaran, jumlah peserta didik yang relatif banyak, serta penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), sehingga keterlibatan aktif peserta didik belum optimal (Widiastuti, 2020).

Perkembangan teknologi pendidikan menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi, kreativitas, dan kemandirian belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang relevan adalah *Project Based Blended Learning* (PjBBL), yaitu model pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dengan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring (*online learning*). Menurut Brown dan Adler (2008), model PjBBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif, kolaboratif, serta menghasilkan produk pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*).

Penggunaan multimedia interaktif berbasis website dalam model PjBBL memungkinkan penyajian materi pembelajaran dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, video, dan animasi yang dapat diakses secara fleksibel. Hal ini sejalan dengan pendapat Mayer (2017) yang menyatakan bahwa *multimedia learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep, memperkuat memori jangka panjang, serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dengan demikian, penggunaan multimedia interaktif berbasis website diharapkan dapat membantu peserta didik memahami gerakan pukulan pencak silat secara lebih jelas, melakukan pengulangan materi sesuai kebutuhan, serta meningkatkan keterlibatan dan antusiasme dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model PjBBL berbantuan multimedia interaktif berbasis website diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pukulan pencak silat secara signifikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, yang melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini dipilih karena peneliti tidak dapat mengontrol seluruh variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan penelitian, namun tetap memungkinkan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar peserta didik.

Subjek penelitian terdiri atas dua kelas XI SMA, yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa

penerapan model *Project Based Blended Learning* (PjBBL) berbantuan multimedia interaktif berbasis *website*, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media digital berbasis video *youtube*. Penelitian dilaksanakan selama beberapa pertemuan sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran pada materi pukulan pencak silat.

Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar yang mencakup ranah kognitif dan psikomotor. Pengukuran dilakukan melalui pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Selain itu, digunakan lembar penilaian keterampilan untuk menilai kemampuan praktik teknik pukulan pencak silat.

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, peningkatan hasil belajar, serta kategori *N-Gain*. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji prasyarat melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *independent samples t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Seluruh analisis data dilakukan pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik pada kedua kelompok relatif setara. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai pretest kelompok eksperimen sebesar 72,32 dan kelompok kontrol sebesar 72,87. Setelah diberikan perlakuan pembelajaran, terjadi peningkatan hasil belajar pada kedua kelompok, namun peningkatan pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen meningkat menjadi 82,84, sedangkan kelompok kontrol meningkat menjadi 78,07.

Analisis peningkatan hasil belajar menggunakan *N-Gain* menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh nilai sebesar 0,3793 yang berada pada kategori sedang, sedangkan kelompok kontrol memperoleh nilai sebesar 0,1893 yang berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil uji hipotesis menggunakan uji *independent samples t-test* menunjukkan nilai t hitung sebesar 7,933 dengan signifikansi $p < 0,001$. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, penerapan model *Project Based Blended Learning* (PjBBL) berbantuan multimedia interaktif berbasis website berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi pukulan pencak silat.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Blended Learning* (PjBBL) berbantuan multimedia interaktif berbasis website efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pukulan pencak silat. Analisis data menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan model PjBBL mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Peningkatan ini terlihat tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga pada keterampilan psikomotor dan sikap afektif peserta didik. Temuan ini menegaskan bahwa model PjBBL mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik, dan memperkuat pemahaman melalui praktik langsung. Menurut Thomas (2000), pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan motivasi, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah, karena peserta didik dihadapkan pada tugas-tugas yang memerlukan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata.

Pembelajaran berbasis proyek mendorong peserta didik untuk berperan aktif dan bekerja secara kolaboratif, sehingga mereka tidak hanya belajar secara individual, tetapi juga saling berbagi pengetahuan dan keterampilan melalui *peer learning*. Dalam konteks pencak silat, hal ini berarti peserta didik dapat saling mengamati teknik gerakan, memberikan umpan balik, serta melakukan koreksi bersama. Johnson, Johnson, & Smith (2014) menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan keterampilan sosial, kemampuan komunikasi, dan rasa tanggung jawab terhadap tugas kelompok. Dengan demikian, peserta didik dapat mengintegrasikan pengetahuan teori dan praktik

secara bersamaan, sehingga keterampilan teknik pukulan pencak silat dapat dikuasai secara lebih optimal dan mendalam.

Penggunaan multimedia interaktif berbasis website memberikan dukungan visual, audio, dan animasi yang sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep gerak secara detail. Mayer (2017) menyatakan bahwa *multimedia learning* yang menyajikan informasi melalui teks, gambar, audio, dan animasi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan mengurangi beban kognitif peserta didik (*cognitive load*). Dalam pembelajaran pencak silat, peserta didik dapat mengamati gerakan pukulan dari berbagai sudut, mempelajari teknik yang kompleks melalui video berulang, dan mengakses materi kapan saja sesuai kebutuhan. Fleksibilitas ini tidak hanya mendukung pembelajaran mandiri (*independent learning*), tetapi juga meningkatkan motivasi intrinsik, keterlibatan, dan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, multimedia interaktif memungkinkan guru untuk menghadirkan *visual cues* dan *motion analysis*, sehingga kesalahan gerakan dapat dideteksi lebih cepat dan diperbaiki secara sistematis.

Lebih jauh lagi, model PjBBL berbantuan multimedia interaktif menekankan prinsip *constructivist learning*, di mana pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Dalam pembelajaran pencak silat, peserta didik tidak sekadar meniru gerakan, tetapi melalui proyek mereka merencanakan latihan, mengevaluasi teknik, dan merefleksikan hasil latihan. Aktivitas ini memungkinkan peserta didik menghubungkan teori dan praktik, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta meningkatkan kesadaran terhadap proses pembelajaran mereka sendiri. Hmelo-Silver, Duncan, & Chinn (2007) menekankan bahwa pembelajaran berbasis proyek meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan sosial secara simultan, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dibandingkan metode konvensional yang cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered learning*).

Selain aspek kognitif dan psikomotor, penerapan model PjBBL berbantuan multimedia interaktif juga berdampak positif pada pengembangan aspek afektif peserta didik. Peserta didik menunjukkan peningkatan rasa percaya diri, kedisiplinan, dan kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Santrock (2019) menyatakan bahwa keterlibatan aktif dalam pembelajaran yang menantang dan bermakna dapat meningkatkan motivasi, kepuasan belajar, serta pembentukan karakter. Dalam pembelajaran pencak silat, hal ini terlihat dari peserta didik yang lebih berani mencoba gerakan baru, mampu menerima kritik, dan aktif berkontribusi dalam diskusi kelompok.

Penerapan model PjBBL berbantuan multimedia interaktif juga memberikan manfaat praktis bagi guru. Guru dapat memonitor perkembangan peserta didik secara real-time melalui platform pembelajaran berbasis website, menyesuaikan materi sesuai kebutuhan kelas, dan memberikan umpan balik yang lebih personal. Selain itu, model ini memungkinkan guru untuk mengintegrasikan berbagai sumber belajar digital, termasuk video demonstrasi, animasi 3D, dan kuis interaktif, sehingga pembelajaran menjadi lebih variatif dan menarik. Dengan cara ini, guru tidak hanya sebagai penyampai materi, tetapi berperan sebagai *facilitator* dan *mentor* yang mendampingi peserta didik dalam proses belajar aktif.

Secara keseluruhan, penerapan model PjBBL berbantuan multimedia interaktif berbasis website terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pukulan pencak silat. Model ini tidak hanya meningkatkan kompetensi kognitif, psikomotor, dan afektif peserta didik, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam, kolaboratif, dan bermakna. Integrasi teknologi dalam pembelajaran mendorong terciptanya lingkungan belajar yang *student-centered*, adaptif, dan kolaboratif, sehingga dapat menjadi alternatif inovatif dalam pengembangan pembelajaran PJOK di era digital. Oleh karena itu, implementasi model PjBBL berbantuan multimedia interaktif berbasis website memiliki potensi besar untuk menjadi praktik terbaik (*best practice*) dalam pembelajaran PJOK, khususnya pada materi pencak silat, dan dapat diterapkan pada mata pelajaran lain yang memerlukan penguasaan keterampilan praktis dan teori secara simultan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Blended Learning* (PjBBL) berbantuan multimedia interaktif berbasis website berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi pukulan pencak silat.

Model PjBBL terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran langsung karena mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, mendorong kerja kolaboratif, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui kegiatan berbasis proyek.

Selain itu, penggunaan multimedia interaktif berbasis website membantu peserta didik memahami konsep dan teknik gerakan secara lebih jelas melalui visualisasi yang menarik, fleksibel, dan dapat diakses secara mandiri. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik baik pada aspek pemahaman konsep maupun keterampilan gerak. Dengan demikian, model *PjBBL* berbantuan multimedia interaktif berbasis *website* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK, khususnya pada materi pencak silat.

Berdasarkan hasil penelitian, guru PJOK disarankan untuk menerapkan model *Project Based Blended Learning* (PjBBL) berbantuan multimedia interaktif berbasis website sebagai alternatif pembelajaran inovatif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model ini dapat mendorong keterlibatan aktif, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu peserta didik memahami konsep dan keterampilan gerak secara lebih efektif melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Selain itu, guru diharapkan mampu mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi secara optimal, khususnya multimedia interaktif berbasis *website*, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, fleksibel, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sekolah juga disarankan untuk mendukung ketersediaan sarana dan prasarana teknologi guna menunjang pelaksanaan pembelajaran berbasis digital.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa pada materi PJOK lainnya atau dengan cakupan variabel yang lebih luas, seperti motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, dan kolaborasi, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model *PjBBL* dalam pembelajaran PJOK.

REFERENCES

Brown, J. S., & Adler, R. P. (2008). *Minds on fire: Open education, the long tail, and learning 2.0*. EDUCAUSE Review, 43(1), 16–32.

Heryanto, T. (2019). *Pengembangan karakter melalui pencak silat di sekolah menengah*. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 8(2), 45–53.

Kemendikbud. (2019). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan SMA/MA/SMK/MAK Kurikulum 2013 Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Mayer, R. E. (2017). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.

Riyanto, A. (2020). *Peran PJOK dalam pembentukan karakter dan kemandirian peserta didik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan, 12(1), 23–31.

Sanjaya, W. (2020). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Santoso, B. (2018). *Strategi pembelajaran PJOK untuk pengembangan kompetensi holistik siswa*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.

Sudjana, N. (2021). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sutrisno. (2020). *Model Pembelajaran PJOK Inovatif*. Yogyakarta: Deepublish.

Suharto, R. (2021). *Teknik dasar pencak silat dan penerapannya di sekolah menengah*. Jurnal Olahraga dan Pendidikan, 9(1), 11–20.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Widiastuti, S. (2020). *Hambatan pembelajaran pencak silat di sekolah menengah*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 7(2), 55–63.