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: 10642-10652

Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PJOK Materi Bulutangkis Siswa Kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan

Komang Adhi Pramana Putra[1], Ketut Semarayasa[2], Ni Luh Putu Spyanawati[3]
[1, 2,3] Universitas Pendidikan Ganesha

Corresponding Author: Komang Adhi Pramana Putra, Ketut Semarayasa, Ni Luh Putu Spyanawati
e-mail: adhi.pramana@undiksha.ac.id[1], ketut.semarayasa@undiksha.ac.id[2], putu.spyanawati@undiksha.ac.id[3]

Published: February , 2026

ABSTRACT

Student learning outcomes in badminton material, especially in forehand and backhand service techniques are still not optimal. Therefore, an innovative learning model is needed to improve student learning outcomes. This study aims to improve the learning outcomes of Physical Education (PJOK) in badminton material on basic backhand and forehand service techniques for class X2 of SMA Negeri 1 Tabanan by implementing the project based learning (PjBL) learning model. The type of research used is Classroom Action Research. The subjects of this study were students of class X2 of SMA Negeri 1 Tabanan consisting of 18 boys and 22 girls. Data collection techniques in this study were carried out using test instruments and performance tests. Based on the analysis of cycle I data, the results of 1 student (2.5%) were in the very poor category, 25 students (62.5%) were poor, 27 students (35%) were sufficient and 3 students (7.5%) were good. After the improvement of cycle II, the learning outcomes increased by 7 students (17.5%) very good, 31 students (77.5%) good, 1 student (2.5%) sufficient and 1 student (2.5%) less. Classical completeness in cycle II increased by 95%. The conclusion of this study is that the implementation of the project based learning (PjBL) learning model has proven effective in improving the learning outcomes of Physical Education (PJOK) in badminton material for class X2 students of SMA Negeri 1 Tabanan, so that this model can be used as an alternative in the PJOK learning process to improve students' understanding and skills optimally. This study is expected to be a reference material for implementing the PjBL model in the learning process, especially in the PJOK subject on the badminton game material. It is recommended that PJOK teachers can apply the PjBL learning model because it has been proven to have a significant effect on student learning outcomes.

Keywords: *Project Based Learning, Learning Outcomes, Badminton,*

© The Author(s). 2026 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 merupakan hal yang utama dalam pembangunan suatu negara. Kualitas pendidikan suatu negara menentukan kualitas sumber daya manusia (SDM). Semakin baik kualitas pendidikan di suatu negara maka semakin baik juga sumber daya manusia yang dihasilkan oleh negara tersebut. Kualitas sumber daya manusia bergantung pada kualitas serta peran pendidikan dalam mencerdaskan bangsa. Sejalan dengan hal tersebut, maka perlu adanya peningkatan pembangunan pendidikan yang mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia sebagai upaya dalam pembangunan negara.

Pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang bersifat menyeluruh karena di dalamnya membahas tentang domain kognitif, psikomotor, dan afektif. Pada kenyataannya pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan secara keseluruhan dalam proses pembelajaran pada setiap individu baik secara fisik, mental maupun emosional.

Dalam kurikulum pendidikan jasmani terdapat banyak materi yang diajarkan kepada siswa salah satu materi pembelajaran yang dipelajari oleh siswa adalah bulutangkis. Menurut (Munandar, 2021) bulutangkis adalah cabang olahraga yang termasuk kedalam kelompok olahraga permainan.

Bulutangkis dapat dimainkan didalam maupun diluar lapangan, dengan lapangan yang dibatasi garis-garis dalam ukuran panjang dan lebar tertentu. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang dipukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan.

Tujuan dari permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* serta menjatuhkankan di daerah sendiri (Subardjah,2000). Sebagaimana karakteristiknya permainan bulutangkis mengandung unsur keterampilan gerak yaitu, berupa teknik dasar memegang raket, pukulan pertama (servis), pukulan melampaui kepala (*overhead stroke*), dan dengan pukulan ayunan rendah (*under head stoke*) di dalam permainan bulutangkis. Seorang pemain bulutangkis perlu menguasai dan memahami teknik dasar permainan bulutangkis, diantaranya seperti servis. Servis termasuk salah satu teknik dasar dalam permainan bulutangkis. Servis merupakan pukulan bola pertama yang sangat menentukan untuk bisa mendapatkan angka dan memenangkan suatu pertandingan. Oleh karena itu penguasaan teknik dasar servis sangat diperlukan agar kemampuan pemain dapat maksimal. Teknik dasar servis dapat dimanfaatkan untuk bisa langsung mendapatkan poin, asalkan teknik servis mampu dilakukan dengan baik dan benar, serta mampu mengecoh lawan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru dan pengamatan yang dilakukan pada kelas X2 di SMA Negeri 1 Tabanan saat pembelajaran berlangsung pada materi bulutangkis diketahui terdapat 22 siswa (45%) masih melakukan kesalahan saat melakukan teknik servis, khususnya pada saat melakukan servis *backhand dan forehand.* Kesalahan yang sering dilakukan dalam melakukan servis adalah memukul *shuttlecock* terlalu keras dari daerah sasaran servis dan *shuttlecock* menyangkut di net, kemudian cara memegang raket yang salah. Hal tersebut menunjukan bahwa siswa masih kurang menguasai keterampilan teknik dasar servis *backhand* dan *forehand* dengan baik. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi permainan bulutangkis tidak berjalan dengan baik dan standar penilaian juga tidak akan terpenuhi sesuai yang ditentukan.

Berdasarkan masalah tersebut di atas, maka perlu upaya dalam meningkatkan teknik dasar servis *backhand dan forehand* dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL), model pembelajaran ini merupakan model yang relevan. Model pembelajaran ini sering disebut sebagai metode pengajaran yang memasukkan permasalahan ke dalam sistemnya dengan maksud memudahkan siswa dalam memahami dan menyerap teori yang diajarkan. *Pendekatan project based learning* (PjBL) dapat dipandang sebagai salah satu pendekatan penciptaan lingkungan belajar yang dapat mendorong peserta didik mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan secara personal. Model ini tidak hanya berfokus pada penyampaian teori, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang terintegrasi degan situasi dunia nyata. Penerapan *project based learning* (PjBL) menjadi sebuah teknik inovatif dalam praktik pengajaran terutama dalam pendidikan jasmani diperkirakan akan memberikan dampak besar terhadap pertumbuhan fisik, psikologis dan sosial siswa serta meningkatkan motivasi mereka untuk terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat maka proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta siswa mampu menguasai teknik ini tidak hanya dari segi praktik saja melainkan dari segi pengetahuan. Dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapkan siswa mampu meningkatkan hasil belajar siswa termotivasi dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas bahwa peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai "Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PJOK Materi Bulutangkis Siswa Kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan".

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar PJOK materi bulutangkis teknik servis *backhand* pendek kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan. Penelitian ini direncanakan dengan menggunakan 2 siklus dengan alur rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh pesrta didik kelas X 2 SMA Negeri 1 Tabanan. Jumlah peserta didik X2 adalah 40 orang, diantaranya 18 laki laki dan 22 perempuan.

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat, di mana variabel bebas adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar PJOK pada materi bulutangkis, khususnya teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*. Teknik pengumpulan data hasil belajar PJOK materi bulutangkis dilakukan pada siklus I dimana untuk pemaparan materi bulutangkis akan diisi oleh guru PJOK SMA Negeri 1 Tabanan dan sumber data dari penelitian ini adalah peserta didik kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertemuan Pertama Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 2 desember 2025 sesuai dengan jadwal pelajaran PJOK, yaitu 1 kali pertemuan dengan durasi ± 90 menit. Materi yang diberikan adalah teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* pada permaianan bulutangkis. Pembelajaran dilaksanakan langsung dilapangan diawali dengan mengucapkan salam pembuka kepada peserta didik, memperkenalkan diri kemudian, dilanjutkan dengan berdoa bersama sebelum Pelajaran PJOK dimulai.

Kegiatan dimulai dengan pemanasan, berfungsi sebagai persiapan fisik dan meningkatkan fokus peserta didik sebelum praktik. Peniliti mempraktikan teknik servis yang benar, sambil memberikan pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik. Peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil 4-6 orang per kelompok untuk memperaktikan teknik servis *forehand* dan *backhand*. Peneliti mengamati setiap kelompok, memberikan koreksi, dan mencontohkan teknik yang benar bila ditemukan kesalahan. Praktik ini bertujuan agar peserta didik memperoleh pengalaman langsung sebelum melakukan analisis konsep.

Tahap proyek dilakukan dengan peserta didik membuat video praktik teknik servis *forehand* dan *backhand*. Setiap kelompok merekam praktik servis *forehand* dan *backhand,* menampilkan posisi tubuh, posisi tangan, posisi kaki dan keseimbangan tubuh, dalam penerapan teknik servis permainan bulutangkis. Video disunting agar lebih jelas dan efektif, termasuk penambahan narasi atau keterangan bila diperlukan. Peneliti memberikan umpan balik untuk memperbaiki teknik.

Pada pertemuan pertama ini peneliti juga menyampaikan terkait dengan proyek kognitif yaitu membuat *project* mind mapping teknik servis *forehand* dan *backhand*. Peserta didik menggunakan pengalaman praktik sebagai dasar membuat mind mapping, mengidentifikasi elemen penting teknik servis *forehand* dan *backhand* seperti sikap tubuh, cara memegang raket, posisi kaki, akurasi, keseimbangan tubuh, kesalahan umum dan strategi penerapan. Peneliti memberi arahan, memastikan peserta didik mencari materi mind mapping yang lengkap, kemudian setelah mind mapping selesai setiap kelompok akan mempresentasikan hasilnya, menerima umpan balik, dan merefleksikan proses pembelajaran.

Sebagai tindak lanjut, disepakati bahwa proyek psikomotor (video) dan proyek kognitif (mind mapping) dikumpulkan pada pertemuan kedua, tanggal 9 desember, melalui link google drive yang disediakan. Kedua proyek juga akan di presentasikan di kelas agar peserta didik dapat saling berbagi pengalaman. Kegiatan ditutup dengan penataan alat, evaluasi pembelajaran, doa bersama, dan salam penutup.

Pertemuan Kedua Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua siklus pertama berlangsung pada 9 desember sesuai jadwal PJOK dengan durasi ±90 menit. Materi tetap berfokus pada teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*. Pembelajaran diawali salam pembuka dan doa bersama. Peneliti menanyakan proyek yang telah dikerjakan peserta didik sebagai refleksi awal.

Kegiatan berikutnya berupa presentasi proyek oleh setiap kelompok. Video praktik ditayangkan dengan penjelasan proses pembuatan, tantangan yang dihadapi, serta perbaikan teknik berdasarkan pengalaman. Mind mapping juga dipresentasikan dengan uraian konsep utama teknik servis, kesalahan umum, dan strategi penerapan dalam permainan. Presentasi dimaksudkan untuk melatih ketrampilan komunikasi, refleksi kritis, dan berbagi pengalaman antar kelompok, setelah presentasi, peserta didik melaksanakan tes kognitif berupa 10 soal pilihan ganda selama 20 menit yang

berkaitan dengan teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*. Tes ini bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta didik dari aspek pengetahuan.

Aspek psikomotor dinilai melalui praktik di lapangan, diawali dengan pemanasan ringan dipimpin oleh salah satu peserta didik untuk meningkatkan kesiapan fisik. Perwakilan kelompok mengambil raket dan *shuttlecock* sebagai persiapan praktik. Peserta didik memperaktikan teknik servis *forehand* dan *backhand* sesuai rancangan proyek. Hasil observasi menunjukan ketrampilan peserta didik masih belum baik karena beberapa gerakan belum sesuai dengan teknik yang benar, terutama dalam posisi tangan, posisi kaki, akurasi servis dan keseimbangan tubuh. Kondisi tersebut wajar mengingat pembelajaran masih berada pada siklus pertama. Peneliti memberikan masukan serta arahan agar peserta didik melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Penutup kegiatan meliputi penguatan materi, evaluasi singkat pembelajaran, penjadwalan pengumpulan ulang hasil revisi proyek apabila diperlukan, penataan alat, doa bersama, dan salam penutup.

Deskripsi Data dan Hasil Penelitian Siklus 1

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
1	91-100	Sangat Baik	0 Orang	0%	13 Orang (32,5%) Tuntas
2	81-90	Baik	2 Orang	5%	
3	75-80	Cukup	11 Orang	27.5%	
4	60-74	Kurang	26 Orang	65%	27 Orang (67,5%) Tidak Tuntas
5	<60	Sangat Kurang	1 Orang	2.5 %	
Jumlah			40 Orang	100 %	

Tabel 1. Data Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus 1

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
1	91-100	Sangat Baik	2 Orang	5%	13 Orang (32,5%) Tuntas
2	81-90	Baik	4 Orang	10%	
3	75-80	Cukup	7 Orang	17.5%	
4	60-74	Kurang	24 Orang	60%	27 Orang (67,5%) Tidak Tuntas
5	<60	Sangat Kurang	3 Orang	7.5%	
Jumlah			40 Orang	100%	

Tabel 2. Data Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus 1

Berdasarkan hasil data nilai Tabel 1 dan 2, nilai hasil belajar PJOK materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* pada peserta didik kelas X2 SMA N 1 Tabanan pada siklus 1 sebagian besar pada kategori tidak tuntas dikarenakan, ketuntasan klasikal pada peserta didik belum mencapai 75%. Nilai hasil belajar aspek kognitif peserta didik kategori baik sebanyak 2 orang (5%), kategori cukup sebanyak 11 orang (27,5%), kategori kurang sebanyak 26 orang (65%), dan kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (2,5%). Sedangkan, Nilai hasil belajar psikomotor peserta didik kategori sangat baik sebanyak 2 orang (5%), kategori baik sebanyak 4 orang (10%), kategori cukup sebanyak 7 orang (17,5%), kategori kurang sebanyak 24 orang (60%), dan kategori sangat kurang sebanyak 3 orang (7,5%).

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
1	91-100	Sangat Baik	0 Orang	0%	14 Orang (35%) Tuntas
2	81-90	Baik	3 Orang	7.5%	
3	75-80	Cukup	11 Orang	27.5%	

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
4	60-74	Kurang	25 Orang	62.5%	26 Orang (65%) Tidak Tuntas
5	<60	Sangat Kurang	1 Orang	2.5%	
Jumlah			40 Orang	100%	

Tabel 3. Data Hasil Belajar Siklus 1

Berdasarkan Tabel 3, nilai hasil belajar PJOK materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* pada peserta didik kelas X2 SMA N 1 Tabanan pada siklus 1 sebagian besar pada kategori tidak tuntas dikarenakan, ketuntasan klasikal pada peserta didik belum mencapai 75%. Nilai hasil belajar aspek kognitif peserta didik kategori baik sebanyak 3 orang (7,5%) kategori cukup sebanyak 27 orang (35%), kategori kurang sebanyak 25 orang (62.5%), dan kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (2,5%).

Hasil Refleksi Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama menunjukan bahwa kegiatan yang dirancang sudah berjalan sesuai dengan rencana pembelajaran. Peserta didik terlihat antusias mengikuti kegiatan, baik dalam praktek di lapangan maupun dalam penyusunan proyek kognitif berupa *mind mapping*. Presentasi proyek pada pertemuan kedua juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengasah kemampuan komunikasi, berbagi pengalaman, serta melakukan refleksi kritis terhadap proses pembelajaran yang telah dilalui.

Meskipun demikian, hasil belajar yang diperoleh masih belum mencapai ketuntasan klasikal yang ditargetkan, yaitu minimal 75%. Pada aspek kognitif, hanya 13 orang peserta didik (32,5%) yang mencapai kategori "tuntas", sedangkan 27 orang (67,5%) masih belum mencapai kategori tuntas. Kondisi serupa terlihat pada aspek psikomotor, di mana hanya 14 orang peserta didik (35%) yang mencapai kategori "tuntas" sementara 26 orang peserta didik (65%) belum tuntas. Hal ini menunjukan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dan mempraktikkan teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* masih perlu ditingkatkan.

Beberapa permasalahan yang ditemukan selama siklus pertama antara lain sebagian peserta didik belum mampu memposisikan tubuh dengan benar saat melakukan servis, sehingga arah dan akurasi pukulan masih kurang tepat. Kekuatan pukulan peserta didik belum merata, ada yang terlalu pelan sehingga mudah dipotong lawan, dan ada yang terlalu keras sehingga sulit dikontrol. Pada aspek kognitif, peserta didik masih kesulitan mengaitkan hasil praktik dengan teori yang dituangkan dalam *mind mapping*. Antusiasme peserta didik cukup tinggi dalam praktik, namun kerja sama dalam kelompok masih belum optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Tindak lanjut yang akan dilaksanakan antara lain memberikan contoh praktik yang lebih rinci dan berulang, menyediakan waktu latihan tambahan dengan variasi bentuk permainan sederhana, memberikan bimbingan lebih intensif dalam penyusunan *mind mapping*, serta mendorong kerja sama kelompok yang lebih merata. Refleksi siklus pertama ini menjadi dasar untuk memperbaiki strategi pembelajaran pada siklus kedua dengan harapan ketuntasan klasikal peserta didik dapat meningkat, baik pada aspek kognitif maupun psikomotor, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih optimal.

Pertemuan Pertama Siklus 2

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus kedua dilaksanakan 16 Desember 2025 dengan materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*. Pembelajaran dilaksanakan langsung di lapangan diawali dengan salam pembuka kepada peserta didik kemudian dilanjutkan dengan doa bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran.

Kegiatan diawali dengan pemanasan. Pada tahap ini ini pendidik memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan soal – soal pada pertemuan sebelumnya tujuannya untuk mengevaluasi kemampuan kognitif dari peserta didik, kemudian memperagakan kembali gerakan servis *forehand* dan *backhand* dengan penekanan pada posisi tubuh,posisi tangan, posisi kaki dan akurasi pukulan. Tahap selanjutnya yaitu design *project*, peserta didik diarahkan untuk memperbaiki rancangan video praktek servis yang telah dibuat pada siklus pertama. Pendidik memberikan arahan dan koreksi secara langsung

terhadap teknik yang masih kurang tepat, kemudian peserta didik mencoba mempraktekkannya secara berulang melalui servis ke target.

Setelah itu, pendidik dan peserta didik bersama – sama menyusun jadwal pengerjaan *project* agar hasil video dan mind mapping dapat diperbaiki dan dikumpulkan sesuai waktu yang telah disepakati pada pertemuan kedua. Pendidik menegaskan bahwa perbaikan *project* dapat mulai dikerjakan dari pertemuan ini agar hasil lebih maksimal. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan merapikan net dan diletakan kembali, peserta didik berbaris kemudian dilakukan evaluasi singkat pembelajaran, doa bersama, dan salam penutup.

Pertemuan Kedua Siklus 2

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua berlangsung pada tanggal 6 Januari 2025 sesuai jadwal PJOK dengan ±90 menit. Materi tetap berfokus pada teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*. Pembelajaran diawali dengan salam pembuka dan doa bersama.

Kegiatan inti dimulai dengan presentasi *project* oleh setiap kelompok. Video praktik servis yang telah di perbaiki ditayangkan dengan penjelasan proses, perbaikan teknik, serta tantangan yang dihadapi. Mind mapping di presentasikan untuk menunjukan pemahaman peserta didik mengenai konsep teknik servis, kesalahan umum, dan strategi penerapan dalam permainan. Presentasi ini sekaligus menjadi refleksi dan berbagi pengalaman antar kelompok.

Setelah presentasi, peserta didik melaksanakan tes kognitif berupa 10 soal pilihan ganda yang berkaitan dengan teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*. Tes ini bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta didik dari aspek pengetahuan, meliputi posisi tubuh saat melakukan servis, pegangan raket, akurasi, kesalahan umum, serta penerapan teknik servis *forehand* dan *backhand* yang tepat.

Tahap selanjutnya dilakukan tes psikomotor melalui praktek di lapangan, diawali dengan pemanasan yang dipimpin oleh ketua kelas, dilanjutkan dengan persiapan alat dan tempat untuk pengambilan nilai psikomotor oleh peneliti. Hasil observasi menunjukan sebagaian besar peserta didik sudah memperlihatkan peningkatan ketrampilan, terutama dalam akurasi pukulan, kekuatan, serta posisi tubuh saat melakukan servis. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan evaluasi singkat terkait tes kognitif dan psikomotor, merapikan alat, doa bersama dan salam penutup.

Deskripsi Data dan Hasil Penelitian Siklus II

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
1	91-100	Sangat Baik	3 Orang	7.5%	38 Orang (95%) Tuntas
2	81-90	Baik	24 Orang	60%	
3	75-80	Cukup	11 Orang	27.5%	
4	60-74	Kurang	2 Orang	5%	2 Orang (5%) Tidak Tuntas
5	<60	Sangat Kurang			
Jumlah			40 Orang	100%	

Tabel 4. Data Hasil Belajar Aspek Kognitif Siklus II

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
1	91-100	Sangat Baik	5 Orang	12.5%	39 Orang (97,5%) Tuntas
2	81-90	Baik	24 Orang	60%	
3	75-80	Cukup	10 Orang	25%	
4	60-74	Kurang	1 Orang	2.5%	1 Orang (2,5%) Tidak Tuntas
5	<60	Sangat Kurang			
Jumlah			40 Orang	100%	

Tabel 5. Data Hasil Belajar Aspek Psikomotor Siklus II

Berdasarkan hasil data nilai Tabel 4 dan 5, nilai hasil belajar aspek kognitif peserta didik tergolong ke kategori sangat baik sebanyak 3 peserta didik (7,5%), kategori baik sebanyak 24 peserta didik (60%), kategori cukup sebanyak 11 peserta didik (27,5%), dan kategori kurang sebanyak 2 peserta didik (5%), sedangkan nilai hasil belajar aspek psikomotor kategori sangat baik sebanyak 5 peserta didik (12,5%), kategori baik sebanyak 24 (60%), kategori cukup sebanyak 10 peserta didik (25%), dan kategori kurang sebanyak 1 orang (2,5%).

No.	Interval	Kategori	Peserta Didik	Presentase	Keterangan
1	91-100	Sangat Baik	7 Orang	17.5%	39 Orang (97,5%) Tuntas
2	81-90	Baik	31 Orang	77.5%	
3	75-80	Cukup	1 Orang	2.5%	
4	60-74	Kurang	1 Orang	2.5%	1 Orang (2,5%) Tidak Tuntas
5	<60	Sangat Kurang			
Jumlah			40 Orang	100%	

Tabel 6. Data Hasil Belajar Siklus II

Berdasarkan Tabel 6 nilai hasil belajar PJOK materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* pada peserta didik kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan pada siklus II dinyatakan tuntas, karena nilai sudah berada di atas KKTP yang ditentukan yaitu 75 atau ketuntasan klasikal 75%. Nilai peserta didik pada siklus II tergolong ke kategori sangat baik sebanyak 7 orang (17,5%), kategori baik sebanyak 31 orang (77,5%), kategori cukup sebanyak 1 orang (2,5%), dan kategori kurang hanya 1 orang (2,5%).

Perbandingan pada siklus I, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, ketuntasan klasikal belum tercapai karena sebagian besar peserta didik berada pada kategori kurang (62,5%) dan sangat kurang (2,5%), namun pada siklus II mayoritas peserta didik telah mampu mencapai kategori sangat baik (17,5%), kategori baik (77,5%), dan cukup (2,5%). Hal ini menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan kombinasi praktek langsung, pembuatan video, dan mind mapping mampu meningkatkan pemahaman kognitif serta ketrampilan psikomotor peserta didik. Tujuan pembelajaran pada siklus II telah tercapai karena ketuntasan klasikal sudah melebihi 75% sekaligus memperlihatkan adanya perkembangan proses belajar yang signifikan serta perolehan nilai tes kognitif dan psikomotor yang lebih merata dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Hasil Refleksi Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II menunjukan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Berdasarkan hasil tes kognitif, sebagian besar peserta didik telah mencapai kategori tuntas sebanyak 38 orang (95%) , sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman peserta didik mengenai teknik servis *forehand* dan *backhand semakin* meningkat. Hal ini ditunjukan dengan berkurangnya jumlah peserta didik pada kategori kurang dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Pada aspek psikomotor, ketrampilan peserta didik juga mengalami perkembangan. Sebagian besar sudah mampu melakukan teknik servis *forehand* dan *backhand* dengan posisi tubuh yang stabil, kekuatan pukulan yang lebih terkontrol, serta akurasi arah bola yang lebih baik. Jumlah peserta didik yang masih berada pada kategori cukup semakin sedikit, menandakan bahwa latihan berulang serta umpan balik yang diberikan mampu membantu peserta didik memperbaiki teknik dasar mereka. Proses presentasi video praktik dan mind mapping memberikan dampak positif terhadap keterampilan berkomunikasi, rekfleksi kritis, dan kolaborasi antarkelompok. Peserta didik tidak hanya berlatih teknik di lapangan, tetapi juga menguatkan pemahaman kognitif melalui diskusi dan visualisasi materi. Selain itu, tes kognitif berupa soal pilihan ganda berfungsi sebagai alat evaluasi yang efektif dalam mengukur tingkat penguasaan konsep.

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang dikombinasikan dengan praktek langsung, pembuatan video, dan mind mapping pada siklus II terbukti lebih efektif dibandingkan siklus I. Hasil ini menunjukan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan mampu meningkatkan

hasil belajar peserta didik baik pada ranah kognitif maupun psikomotor. Karena ketuntasan klasikal telah melampui 75%, maka tujuan pembelajaran pada siklus II dinyatakan tercapai, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Hasil Belajar Materi Teknik Dasar Servis *Forehand* dan *Backhand*

Hasil belajar materi teknik dasar servis *forehand* dan *bakchand* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah dilakukan pembelajaran dalam dua siklus. Data memperlihatkan perkembangan pada aspek kognitif maupun psikomotor peserta didik kelas X2 SMA N 1 Tabanan.

Pada siklus I yang dilaksanakan pada tanggal 2 dan 9 Desember 2025 hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah. Dari 40 peserta didik, pada siklus 1 sebagian besar pada kategori tidak tuntas dikarenakan, ketuntasan klasikal pada peserta didik belum mencapai 75%. Nilai hasil belajar aspek kognitif peserta didik kategori baik sebanyak 2 orang (5%), kategori cukup sebanyak 11 orang (27,5%), kategori kurang sebanyak 26 orang (65%), dan kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (2,5%). Sedangkan, Nilai hasil belajar psikomotor peserta didik kategori sangat baik sebanyak 2 orang (5%), kategori baik sebanyak 4 orang (10%), kategori cukup sebanyak 7 orang (17,5%), kategori kurang sebanyak 24 orang (60%), dan kategori sangat kurang sebanyak 3 orang (7,5%).

Pada siklus II yang dilaksanakan pada tanggal 16 Desember dan 6 Januari hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil belajar aspek kognitif peserta didik tergolong ke kategori sangat baik sebanyak 3 peserta didik (7,5%), kategori baik sebanyak 24 peserta didik (60%), kategori cukup sebanyak 11 peserta didik (27,5%), dan kategori kurang sebanyak 2 peserta didik (5%), sedangkan nilai hasil belajar aspek psikomotor kategori sangat baik sebanyak 5 peserta didik (12,5%), kategori baik sebanyak 24 (60%), kategori cukup sebanyak 10 peserta didik (25%), dan kategori kurang sebanyak 1 orang (2,5%).

Perbandingan antara siklus I dan II memperlihatkan adanya peningkatan yang sangat nyata. Jika pada siklus I sebagian besar peserta didik masih berada pada kategori cukup (30%) dan kurang (30%), maka pada siklus II mayoritas peserta didik sudah mencapai kategori baik (95%) dan baik (2%). Peningkatan ini menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang dikombinasikan dengan praktik langsung, pembuatan video praktik, serta mind mapping mampu meningkatkan pemahaman kognitif sekaligus keterampilan psikomotor peserta didik.

Dengan tercapainya ketuntasan klasikal di atas 75% pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai secara optimal. Oleh karena itu, penelitian dihentikan pada siklus II karena kriteria keberhasilan sudah terpenuhi.

Perbandingan Hasil Belajar PJOK Materi Teknik Dasar Servis *Forehand* dan *Backhand* Dalam Siklus I dan II

Hasil belajar materi teknik dasar servis *forehand* dan *bakchand* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah dilakukan pembelajaran dalam dua siklus. Data memperlihatkan perkembangan pada aspek kognitif maupun psikomotor peserta didik kelas X2 SMA N 1 Tabanan.

Keterangan	Siklus 1	Siklus 2	Perbandingan Siklus 1 dan 2
Rata - Rata Kognitif	69,50	87,00	17,50
Rata - Rata Psikomotor	69,38	85,75	16,37
Jumlah Rata - rata	69,44	86,38	16,94
Nilai Tertinggi	87,50	95,00	7,5
Nilai Terendah	57,50	70,00	12,50
Standar Deviasi	7,34	4,81	2,53
Persentase Ketuntasan	33,00%	97,50%	64,50%

Tabel 7 Perbandingan Hasil Belajar PJOK Materi Teknik Dasar Servis *Forehand* dan *Backhand* dalam Siklus I dan II

Berdasarkan Tabel 7 hasil belajar PJOK materi teknik dasasr servis *forehand* dan *backhand* peserta didik kelas X2 SMA N1 Tabanan menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata kognitif pada siklus I sebesar 69,50 kemudian naik menjadi 87,00 pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 17,50 poin. Rata – rata psikomotor juga meningkat dari 69,38 pada siklus I menjadi 85,75 pada siklus II dengan selisih 16,37 poin. Jika dilihat dari rata- rata keseluruhan,

hasil belajar peserta didik naik 69,44 pada siklus I menjadi 86,38 pada siklus II, sehing terjadi peningkatan sebesar 16,94 poin.

Nilai tertinggi yang dicapai peserta didik pada siklus I adalah 87,50, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 95,00, atau bertambah 7,5 poin. Nilai terendah juga mengalami peningkatan dari 57,50 pada siklus I menjadi 70,00 pada siklus II, sehingga terdapat selisih 12,50 poin. Standar deviasi menurun dari 7,34 pada siklus I menjadi 4,81 pada siklus II, hal ini menunjukan distribusi nilai lebih merata serta konsisten pada siklus II.

Persentase ketuntasan klasikal mengalami kenaikan yang sangat signifikan. Pada siklus 1 hanya (33%) peserta didik yang mencapai ketuntasan, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi (97,50%). Hasil ini menegaskan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik baik dari aspek kognitof maupun psikomotor, sekaligus memenuhi indikator keberhasilan penelitian pada siklus II.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada pembahasan PJOK, khususnya materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand*, mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X2 SMA N 1 Tabanan secara signifikan. Peningkatan ini terlihat pada dua ranah utama, yaitu aspek kognitif, yang meliputi pembahasan konsep dan pengetahuan teknik servis, serta aspek psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan praktik dan penerapan gerakan servis secara benar. Pembahasan ini disajikan secara deskritif dengan menekankan bagaimana impelemntasi model PjBL memberikan kontribusi terhadap perkembangan kedua aspek tersebut selama tahun 2025/2026. Fokus utama diarahkan pada strategi penerapan PjBL dan dampaknya terhadap penguasaan materi, baik dari sisi teori maupun praktik.

Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan selama dua siklus pembelajaran. Kemajuan dari siklus I ke siklus II dipengearuhi oleh beberapa faktor. Pendidik memberikan arahan yang lebih terstruktur serta bimbingan langsung selama praktik, dengan penekanan pada posisi tubuh, arah pukulan, pegangan raket, dan akurasi servis. Latihan yang dilakukan secara berulang memperkuat penguasaan teknik yang benar sehingga keterampilan psikomotor juga meningkat secara nyata. Hasil tes praktik pada siklus II menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kemampuan servis yang lebih stabil, akurat dan terkontrol. Kondisi ini menegaskan bahwa penerapan PjBL tidak hanya meningkatkan keterampilan praktik, tetapi juga memperdalam pemahaman konsep melalui keterlibatan aktif dalam proyek pembelajaran.

Pelaksanaan proyek kognitif berupa pembuatan mind mapping dan *project* psikomotor berupa video praktik memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk merefleksikan serta memvisualisasikan konsep teknik servis. Aktivitas tersebut membantu mereka mengaitkan pengalaman langsung dengan teori, sehingga pemahaman kognitif meningkat. Strategi ini selaras dengan teori konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan refleksi (Penulis *et al*., 2025), serta teori pembelajaran sosial Bandura yang menjelaskan bahwa proses belajar terjadi melalui observasi, imitasi, dan interaksi sosial. Peserta didik belajar dengan meniru teknik servis yang benar dari teman sebaya, memperbaikinya berdasarkan umpan balik, dan memperkuat penguasaan keterampilan melalui bimbingan guru. Penelitian Juniar *et al*., (2023) juga mengonfirmasi bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan keterampilan sosial dan kerja sama dalam pembelajaran pendidikan jasmani, sejalan dengan prinsip pembelajaran sosial tersebut.

Kelebihan penerapan PjBL tampak pada meningkatnya motivasi, kreativitas, dan tanggung jawab belajar peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan selama proses pembelajaran, sehingga peserta didik menjadi lebih mandiri serta mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan. Temuan ini konsisten dengan prinsip konstruktivistik yang menempatkan guru sebagai pendamping, bukan sebagai sumber utama pengetahuan. Penelitian (Bhayangkara, 2023) mendukung hasil ini dengan menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar pendidikan jasmani karena mengintegrasikan aktivitas fisik dengan eksplorasi konsep secara reflektif. Penelitian Rahmadi *et al*., (2025) juga menegaskan bahwa model berbasis proyek menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang mampu menerapkan konsep kebugaran jasmani secara langsung dalam praktik.

Pelaksanaan PjBL memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan agar implementasinya lebih optimal. Proses pembelajaran berbasis proyek memerlukan waktu yang lebih panjang karena setiap tahap menuntut perencanaan, koordinasi, serta evaluasi yang sistematis. Keberhasilan penerapan model ini sangat bergantung pada keaktifan dan tanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan proyek. Peserta didik yang kurang berpartisipasi aktif cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menguasai keterampilan teknik servis. Faktor lain seperti keterbatasan fasilitas, ruang latihan, serta peralatan praktik juga dapat memengaruhi efektivitas kegiatan. Upaya peningkatan dukungan sarana serta pengelolaan waktu yang efisien menjadi aspek penting untuk mempertahankan efektivitas PjBL di lingkungan sekolah.

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model *Project Based Learning* melalui kombinasi bimbingan langsung dan proyek kognitif berupa mind mapping serta video praktik terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan data siklus II, persentase ketuntasan klasikal meningkat menjadi 93% pada aspek kognitif maupun psikomotor, menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep serta keterampilan praktik. Strategi pembelajaran ini tidak hanya memperkuat kemampuan individu, tetapi juga mendorong interaksi sosial, kolaborasi, dan refleksi kritis antar peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran PJOK pada materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* dapat dicapai secara optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Penelitian oleh Bhayangkara, (2023) menemukan bahwa PjBL secara signifikan meningkatkan hasil belajar materi PJOK, khususnya bola voli dan bola basket. Rata-rata peningkatan hasil belajar mencapai 87,8% pada aspek pengetahuan dan 85,15% pada aspek keterampilan. Penelitian oleh Prabawanata, (2025) juga membuktikan bahwa penerapan PjBL meningkatkan ketuntasan belajar. Pada siklus I, ketuntasan aspek pengetahuan sebesar 55% dan keterampilan 36%, meningkat pada siklus II menjadi 86% dan 82%. Penelitian oleh Bagus, (2024) memperlihatkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar PJOK pada materi passing sepak bola. Ketuntasan aspek pengetahuan naik dari 21,2% menjadi 81,9%, dan keterampilan dari 12,2% menjadi 87,9%.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah implementasi model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar PJOK materi teknik dasar servis *forehand* dan *backhand* dalam peserta didik kelas X2 SMA Negeri 1 Tabanan. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian sebanyak 40 peserta didik, terdiri dari 18 laki-laki dan 22 perempuan, pada tahun ajaran 2025/2026. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data, diperoleh hasil sebagai berikut:

Pada siklus I, hasil belajar peserta didik tergolong rendah. Aspek kognitif, hanya 12 peserta didik (30%) yang tuntas, sedangkan aspek psikomotor hanya 8 peserta didik (20%) yang tuntas. Ketuntasan klasikal secara keseluruhan pada siklus I mencapai (50%), sehingga belum memenuhi kriteria keberhasilan. Kemudian pada siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan. Aspek kognitif peserta didik yang tuntas mencapai 38 peserta didik (95%), sedangkan aspek psikomotor juga mengalami peningkatan yang serupa. Ketuntasan klasikal siklus II mencapai 95%, sehingga memenuhi kriteria keberhasilan yang di tetapkan. Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh kombinasi bimbingan langsung, latihan berulang, proyek kognitif yang berupa mind mapping dan pembuatan video praktik, yang memungkinkan peserta didik merefleksikan konsep dan praktik teknik servis secara menyeluruh.

REFERENSI

Bagus, I. M., Satya, P., & Aryuda, B. (2023). Model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar bola besar pada peserta didik di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(2), 125–132. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jjik/article/view/59321

Bhayangkara, I. (2023). Model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar bola besar pada peserta didik di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(2),

125–132.
https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jjik/article/view/59321
Juniar, D. T., Suherman, A., Tarigan, B., & Mahendra, A. (2023). Effects of *Project-Based Learning* model and cooperative learning model in improving student social skills in physical education. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 8(1), 49–57. https://doi.org/10.17509/jpjo.v8i1.56156
Munandar, W. (2021). Kontribusi kondisi fisik terhadap kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 1, 1–4.
Prabawanata, I. K. A. (2025). Implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar passing dalam permainan sepak bola pada peserta didik kelas V di SD Negeri 5 Sulahan tahun ajaran 2024/2025. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*. https://repo.undiksha.ac.id/23830/
Rahmadi, E., Mashud, M., & Kahri, M. (2025). Model *Project Based Learning* (PjBL) melalui aktivitas kebugaran jasmani peserta didik dalam PJOK. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 23(4), 90. https://doi.org/10.20527/multilateral.v23i4.20879
Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.