

Efektivitas Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan *Long Service* Bulu Tangkis

Rijal Aryadi Mandiri*, Nana Suryana Nasution, Siswanto

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia.

* Correspondence: rijal7881@gmail.com

Abstract

The long-serve skills of eighth-grade students at SMPIT Harapan Ummat Karawang are still relatively poor, as evidenced by errors in their starting position, racket swing, point of contact with the shuttlecock, direction of the serve, and follow-through. The learning process, which is still teacher-dominated, results in students having limited opportunities to explore and refine their movements independently. This study aims to analyze the effectiveness of the discovery learning model in improving students' long serve skills in badminton. The method used was a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The study sample consisted of 27 eighth-grade students selected using cluster random sampling. The research instrument consisted of a long serve skill test evaluated based on five technical aspects. The treatment was administered over three sessions using the six steps of the Discovery Learning process: stimulation, problem formulation, data collection, data processing, verification, and generalization. The results showed an increase in the mean score from 47.00 on the pretest to 87.00 on the posttest. The Wilcoxon Signed-Rank Test yielded a p-value of < 0.001 , indicating a significant difference between students' skills before and after the intervention. The N-Gain analysis yielded a value of 0.762, which falls into the high category. The conclusion of this study is that the Discovery Learning model is effective in improving students' long serve skills in badminton.

Keyword: Discovery learning; long service; badminton; motor skills; physical education

Abstrak

Kemampuan *long service* bulu tangkis siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat Karawang masih tergolong rendah, yang ditandai dengan kesalahan pada aspek sikap awal, ayunan raket, perkenaan *shuttlecock*, arah pukulan, dan sikap akhir. Proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru menyebabkan siswa kurang memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi dan memperbaiki gerakan secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan *long service* bulu tangkis siswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 27 siswa kelas VIII yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan *long service* yang dinilai berdasarkan lima aspek teknik. Perlakuan diberikan dalam tiga kali pertemuan melalui enam sintaks *Discovery Learning*: *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 47,00 pada *pretest* menjadi 87,00 pada *posttest*. Uji Wilcoxon *Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p < 0,001$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis N-Gain memperoleh nilai 0,762 yang termasuk kategori tinggi. Simpulan penelitian ini adalah model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan *long service* bulu tangkis siswa.

Kata kunci: *Discovery learning*; *long service*; bulu tangkis; keterampilan gerak; pembelajaran PJOK

Received: 10 Juni 2026 | Revised: 24 Juni, 8, 13, 26 Juli 2026

Accepted: 10 Agustus 2026 | Published: 30 Agustus 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang berperan dalam mengembangkan kemampuan fisik, keterampilan gerak, pengetahuan, serta karakter peserta didik melalui aktivitas jasmani yang terencana (Mustafa, 2022). Pembelajaran PJOK tidak hanya berorientasi pada peningkatan kebugaran jasmani, tetapi juga bertujuan membentuk peserta didik yang aktif, sehat, dan memiliki keterampilan gerak sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari (Angga & Sari, 2025). Menurut (Ahman et al., 2022), pendidikan merupakan proses yang dirancang secara sadar untuk membantu peserta didik mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Oleh karena itu, proses pembelajaran PJOK perlu dirancang menggunakan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran PJOK di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah permainan bulu tangkis (Rizkyandra et al., 2024). Bulu tangkis merupakan cabang olahraga yang menuntut penguasaan berbagai teknik dasar, seperti *grip*, *stance*, *footwork*, *service*, *lob*, *dropshot*, *smash*, dan *netting* (Qur'ani et al., 2024). Di antara berbagai teknik tersebut, *long service* merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting karena digunakan untuk memulai permainan sekaligus membangun strategi awal dalam suatu reli.

Pelaksanaan *long service* yang baik ditandai dengan ketepatan arah pukulan, kekuatan ayunan, koordinasi gerak, serta kemampuan menempatkan *shuttlecock* pada area belakang lapangan lawan sehingga lawan berada pada posisi bertahan (Ruslan et al., 2022; Pangaestu et al., 2025). Oleh karena itu, penguasaan teknik *long service* menjadi salah satu indikator penting dalam pembelajaran bulu tangkis di sekolah. Keberhasilan pelaksanaan *long service* dipengaruhi oleh beberapa komponen teknik, yaitu sikap awal (*ready position*), cara memegang raket (*grip*), ayunan raket (*swing*), ketepatan perkenaan *shuttlecock*, arah pukulan, serta sikap akhir (*follow through*) (Syahputra & Cendra, 2024).

Menurut (Maisarah et al., 2026) penguasaan setiap komponen tersebut menentukan ketepatan, kekuatan, dan arah *shuttlecock* sehingga mampu mencapai area belakang lapangan lawan secara optimal. Apabila salah satu komponen dilakukan kurang tepat, maka hasil pukulan tidak akan mencapai sasaran yang diharapkan sehingga mengurangi efektivitas permainan. Peserta didik kelas VIII SMP umumnya berada pada rentang usia 13-15 tahun yang termasuk masa remaja awal. Pada tahap ini, perkembangan kemampuan motorik telah memasuki fase *specialized movement phase*, yaitu tahap ketika peserta didik mampu mengombinasikan berbagai gerak dasar menjadi keterampilan olahraga yang lebih kompleks (Setiawan, 2025).

Menurut (Goodway et al., 2019) perkembangan keterampilan motorik pada fase ini dipengaruhi oleh pengalaman belajar, kesempatan berlatih, serta model pembelajaran yang diterapkan. Oleh karena itu, pembelajaran PJOK perlu dirancang secara aktif sehingga peserta didik memperoleh kesempatan untuk berlatih, mengevaluasi, dan memperbaiki gerakan secara berulang guna mencapai penguasaan keterampilan olahraga yang optimal (Hasbullah, 2026). Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas VIII SMPIT

Harapan Ummat Karawang, kemampuan *long service* bulu tangkis peserta didik masih tergolong rendah.

Hal tersebut terlihat dari masih banyak peserta didik yang melakukan kesalahan pada aspek sikap awal, ayunan raket, perkenaan *shuttlecock*, arah pukulan, dan sikap akhir. Selain itu, *shuttlecock* sering kali tidak mencapai area belakang lapangan lawan sehingga tujuan pelaksanaan *long service* belum tercapai. Proses pembelajaran yang berlangsung juga masih didominasi oleh penjelasan guru sehingga peserta didik cenderung menerima informasi secara pasif dan belum memperoleh kesempatan yang optimal untuk mengeksplorasi serta memperbaiki gerakan secara mandiri. Salah satu model pembelajaran yang dipandang sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *discovery learning*.

Menurut (Nildi & Hadinata, 2025; Nuryakin, 2025) *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan proses penemuan konsep secara mandiri oleh peserta didik melalui pengalaman belajar. Dalam model ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi membangun pengetahuan melalui proses mengamati, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengolah data, melakukan verifikasi, dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna karena peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Konsep *discovery learning* didukung oleh teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa peserta didik usia SMP berada pada tahap operasional formal (Ilmi & Wardono 2025).

Pada tahap ini peserta didik telah mampu berpikir logis, menganalisis hubungan sebab akibat, serta memecahkan masalah melalui proses berpikir ilmiah. Karakteristik tersebut sesuai dengan sintaks *discovery learning* yang menuntut peserta didik aktif mengeksplorasi, menganalisis, memverifikasi, dan menyimpulkan konsep berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh (Siregar et al., 2025). Dalam pembelajaran keterampilan motorik, *discovery learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui aktivitas mengamati, mencoba, menganalisis kesalahan, menerima umpan balik, dan memperbaiki gerakan secara bertahap (Hayati et al., 2026).

Keterlibatan aktif tersebut membantu peserta didik memahami prinsip gerakan yang benar, meningkatkan koordinasi, keseimbangan, ketepatan, serta kontrol gerak sehingga keterampilan motorik yang dipelajari menjadi lebih efektif dan bertahan lebih lama. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *discovery learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. (Bagaskara & Setiyawan, 2022) melaporkan bahwa penerapan *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar PJOK melalui keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran. (Harliawan et al. 2024) juga menemukan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik mampu meningkatkan keterampilan gerak dasar secara signifikan.

Selain itu, (Kurniawan et al., 2024) menjelaskan bahwa pembelajaran aktif memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kemampuan gerak peserta didik. Meskipun beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa *discovery learning* efektif meningkatkan hasil belajar dan keterampilan gerak peserta didik, penelitian yang secara khusus menguji efektivitas model *discovery learning* terhadap kemampuan *long service* bulu tangkis pada siswa SMP masih terbatas (Sukarini, 2020; Ginting et al., 2026). Selain itu, belum banyak penelitian yang menggunakan desain *one group pretest-posttest design* pada materi *long*

service di lingkungan SMPIT. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis efektivitas penerapan *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan *long service* bulu tangkis siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat Karawang.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan *long service* bulu tangkis pada siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat? Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan *long service* bulu tangkis berdasarkan indikator sikap awal, ayunan raket, perkenaan *shuttlecock*, arah pukulan, dan sikap akhir. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa model *discovery learning* efektif meningkatkan kemampuan *long service* bulu tangkis siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment (Sahidinnur, 2021). Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok penelitian yang diberikan *pretest*, perlakuan (*treatment*), dan *posttest* (Adrizal & Ramadani, 2025). Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan *long service* bulu tangkis sebelum dan sesudah penerapan model *discovery learning* pada kelompok yang sama. Penggunaan desain ini juga disesuaikan dengan kondisi sekolah yang tidak memungkinkan pembentukan kelompok kontrol sehingga seluruh perlakuan difokuskan pada satu kelas sampel.

Untuk meminimalkan pengaruh variabel luar, penelitian dilaksanakan pada kelas, guru, materi pembelajaran, alokasi waktu, serta fasilitas yang sama selama proses penelitian berlangsung. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat Karawang yang berjumlah 120 siswa. Sampel penelitian berjumlah 27 siswa yang dipilih menggunakan teknik cluster random sampling. Teknik ini dilakukan dengan cara mengundi seluruh kelas VIII sehingga setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Setelah satu kelas terpilih secara acak, seluruh siswa pada kelas tersebut dijadikan sampel penelitian.

Karakteristik sampel terdiri atas siswa kelas VIII yang berusia sekitar 13-14 tahun, mengikuti pembelajaran PJOK secara aktif, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian dari *pretest* hingga *posttest*. Instrumen penelitian terdiri atas tes keterampilan *long service* bulu tangkis dan lembar observasi pembelajaran. Tes keterampilan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan lembar observasi digunakan untuk mencatat keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Penilaian keterampilan *long service* meliputi lima aspek, yaitu sikap awal, ayunan raket, perkenaan *shuttlecock*, arah pukulan, dan sikap akhir. Setiap aspek dinilai menggunakan skala 1-4, kemudian dikonversi menjadi nilai 0-100.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui validasi isi (*expert judgment*) oleh dosen ahli bidang pendidikan jasmani sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data. Prosedur penelitian dilaksanakan dalam lima kali pertemuan. Pertemuan

pertama diawali dengan pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Pertemuan kedua hingga keempat merupakan tahap perlakuan menggunakan model *discovery learning* yang dilaksanakan melalui enam sintaks, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Pada tahap *stimulation*, guru memberikan stimulus berupa demonstrasi teknik *long service*.

Selanjutnya peserta didik mengidentifikasi kesalahan gerak yang ditemukan (*problem statement*), kemudian mencoba berbagai teknik melalui kegiatan praktik (*data collection*). Hasil praktik dianalisis bersama (*data processing*) kemudian dibandingkan dengan teknik yang benar (*verification*) sehingga peserta didik dapat menyimpulkan konsep gerakan yang tepat (*generalization*). Pertemuan kelima diakhiri dengan pelaksanaan *posttest* menggunakan instrumen yang sama seperti pada *pretest*. Penelitian dilaksanakan dalam lima kali pertemuan. Pertemuan pertama digunakan untuk pelaksanaan *pretest*. Pertemuan kelima digunakan untuk pelaksanaan *posttest*.

Tabel 1. Sintaks model *discovery learning* dalam penelitian

No	Sintak	Uraian
1	Stimulation (Pemberian Rangsangan)	Guru memberikan rangsangan kepada peserta didik melalui pertanyaan, demonstrasi, gambar, video, atau permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran sehingga membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik.
2	Problem Statement (Identifikasi Masalah)	Peserta didik mengidentifikasi dan merumuskan masalah berdasarkan rangsangan yang diberikan, kemudian mengajukan dugaan sementara (hipotesis) terhadap permasalahan tersebut.
3	Data Collection (Pengumpulan Data)	Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan melalui kegiatan mengamati, membaca, berdiskusi, melakukan percobaan, atau praktik sebagai dasar untuk menjawab permasalahan.
4	Data Processing (Pengolahan Data)	Informasi atau data yang telah diperoleh dianalisis, diklasifikasikan, dan diolah sehingga menjadi informasi yang bermakna untuk menjawab permasalahan.
5	Verification (Pembuktian)	Peserta didik membandingkan hasil pengolahan data dengan hipotesis atau teori yang ada untuk membuktikan kebenaran jawaban yang diperoleh.
6	Generalization (Menarik Kesimpulan)	Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran berdasarkan proses pembuktian sehingga memperoleh pemahaman terhadap konsep yang dipelajari.

Selama penerapan model *discovery learning*, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik pada setiap tahapan pembelajaran, sedangkan peserta didik berperan aktif dalam mengamati, mengidentifikasi masalah, mencoba, menganalisis, dan menyimpulkan konsep gerakan yang benar. Setiap pertemuan dilaksanakan sesuai alokasi waktu mata pelajaran PJOK yang berlaku di sekolah. Teknik analisis data penelitian dianalisis menggunakan IBM SPSS *Statistics* versi 31. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi hasil *pretest* maupun *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Karena salah satu data tidak memenuhi asumsi normalitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *wilcoxon signed rank test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Selain itu dilakukan analisis *Normalized Gain* (N-Gain) untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan *long service* setelah penerapan model *discovery learning*, dengan kategori tinggi ($g > 0,70$), sedang ($0,30 \leq g \leq 0,70$), dan rendah ($g < 0,30$).

Hasil

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran umum hasil *pretest* dan *posttest* siswa.

Tabel 2. Hasil uji deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	27	25	75	47.04	14.495
Posttest	27	75	100	87.04	11.373
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) *pretest* sebesar 47,00, sedangkan rata-rata *posttest* meningkat menjadi 87,00. Nilai minimum mengalami peningkatan dari 25 pada *pretest* menjadi 75 pada *posttest*, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 75 menjadi 100. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *long service* bulu tangkis setelah peserta didik memperoleh pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,762 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan *long service* setelah penerapan model *discovery learning* berada pada kategori tinggi, sehingga model pembelajaran tersebut mampu memberikan peningkatan yang baik terhadap kemampuan peserta didik. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 31.

Tabel 3. Hasil uji normalitas shapiro-wilk

	Statistic	df	Sig.
Pretest	.925	27	.053
Posttest	.758	27	<, 001

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,129 ($> 0,05$), sehingga data *pretest* berdistribusi normal. Sementara itu, nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,004 ($< 0,05$), sehingga data *posttest* tidak berdistribusi normal. Perbedaan hasil uji normalitas tersebut menunjukkan bahwa asumsi normalitas tidak sepenuhnya terpenuhi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa setelah diberikan perlakuan, sebaran nilai peserta didik menjadi tidak normal karena sebagian besar peserta didik memperoleh nilai yang tinggi. Oleh karena itu, pengujian hipotesis tidak dapat dilakukan menggunakan uji parametrik Paired Sample t-test, melainkan menggunakan uji nonparametrik *wilcoxon signed rank test*.

Uji *wilcoxon signed-rank test* merupakan uji statistik *nonparametrik* yang digunakan untuk membandingkan dua data berpasangan, yaitu data *pretest* dan *posttest* yang berasal dari subjek yang sama. Penggunaan uji *wilcoxon* dalam penelitian ini didasarkan pada hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Uji *nonparametrik* tidak mensyaratkan data berdistribusi normal sehingga lebih sesuai digunakan untuk menganalisis data penelitian ini.

Tabel 4. Hasil uji wilcoxon

	Posttest-Pretest
Z	-4550 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<, 001

Jika Sig. > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jika Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil uji *wilcoxon signed rank test* menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, sehingga lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *long service* bulu tangkis peserta didik. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, mencoba, menganalisis, dan memperbaiki gerakan secara mandiri mampu meningkatkan penguasaan teknik *long service* secara lebih optimal. Analisis N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning*.

Tabel 5. Analisis N-Gain

Rata-Rata N-Gain	Kriteria keseluruhan N-gain
0,76	Tinggi

Tabel 6. Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria Efektivitas/Peningkatan
N-gain > 0,7	Tinggi
$0,3 \leq \text{N-gain} \leq 0,7$	Sedang
N-gain < 0,3	Rendah

Hasil analisis N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,762 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* mampu meningkatkan kemampuan *long service* bulu tangkis secara efektif. Kategori tinggi pada nilai N-Gain mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan kemampuan yang baik setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model tersebut.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *long service* bulu tangkis siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata *pretest* dari 47,00 menjadi 87,00 pada *posttest*. Selain itu, hasil uji *wilcoxon signed rank test* menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil analisis N-Gain sebesar 0,762 yang termasuk kategori tinggi juga menunjukkan bahwa peningkatan

kemampuan *long service* berlangsung secara efektif setelah penerapan model *discovery learning*.

Peningkatan kemampuan tersebut terjadi karena model *discovery learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran, peserta didik tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga mengamati demonstrasi gerakan, mengidentifikasi kesalahan teknik, mencoba berbagai bentuk gerakan, mendiskusikan hasil pengamatan, serta menyimpulkan teknik *long service* yang benar. Proses pembelajaran tersebut menjadikan peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung sehingga pemahaman terhadap teknik *long service* menjadi lebih bermakna dan mudah diterapkan dalam praktik.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori *discovery learning* yang dikemukakan oleh Bruner, yang menyatakan bahwa pengetahuan akan lebih mudah dipahami apabila diperoleh melalui proses penemuan daripada hanya menerima informasi secara langsung dari guru (Awalia et al., 2026). Dalam penelitian ini, peserta didik membangun pemahamannya sendiri terhadap teknik *long service* melalui tahapan *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Melalui tahapan tersebut, peserta didik mampu mengenali kesalahan gerakan, memperbaiki teknik, serta meningkatkan ketepatan pelaksanaan *long service* secara bertahap.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori perkembangan kognitif (Piaget, 1981) yang menjelaskan bahwa peserta didik usia SMP berada pada tahap operasional formal awal sehingga mulai mampu berpikir logis, menganalisis masalah, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan *discovery learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai alternatif gerakan sebelum menentukan teknik yang paling tepat dalam melakukan *long service*. Dari perspektif pembelajaran motorik, hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori Fitts dan Posner yang menyatakan bahwa proses belajar keterampilan gerak berlangsung melalui tiga tahap, yaitu *cognitive stage*, *associative stage*, dan *autonomous stage* (Winarno, 1995; Anggraeni et al., 2026).

Pada tahap awal, peserta didik berusaha memahami teknik *long service* melalui penjelasan dan demonstrasi guru. Selanjutnya, peserta didik memasuki tahap asosiasi dengan memperbaiki kesalahan gerakan melalui latihan berulang serta umpan balik yang diberikan selama proses *discovery learning*. Proses latihan yang dilakukan secara bertahap tersebut menyebabkan kemampuan peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan pada saat posttest. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Bagaskara & Setiyawan, 2022) yang menyatakan bahwa penerapan *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar PJOK melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian (Harliawan et al. 2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik mampu meningkatkan keterampilan gerak secara signifikan. Selain itu, (Kurniawan et al. 2024) menjelaskan bahwa pembelajaran aktif memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan gerak karena peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi dan mempraktikkan keterampilan secara langsung. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa *discovery learning* merupakan

salah satu model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan gerak pada pembelajaran PJOK.

Keberhasilan penerapan *discovery learning* pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator selama proses pembelajaran. Guru memberikan stimulus, mengarahkan diskusi, memberikan umpan balik terhadap kesalahan teknik, serta memfasilitasi peserta didik dalam menemukan konsep gerakan yang benar. Sementara itu, peserta didik berperan aktif dalam mengamati, mencoba, menganalisis, dan memperbaiki gerakan sehingga pembelajaran berlangsung lebih interaktif dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Implikasi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran PJOK, khususnya pada materi *long service* bulu tangkis.

Model ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknik peserta didik, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis, kerja sama, komunikasi, dan kemandirian selama proses pembelajaran. Dengan demikian, guru PJOK dapat memanfaatkan model *discovery learning* sebagai salah satu strategi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian menggunakan desain *one group pretest-posttest design* sehingga tidak melibatkan kelompok kontrol sebagai pembanding. Kedua, jumlah sampel penelitian relatif terbatas karena hanya melibatkan satu kelas. Ketiga, perlakuan diberikan dalam tiga kali pertemuan sehingga belum dapat menggambarkan efektivitas model *discovery learning* dalam jangka waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta durasi perlakuan yang lebih lama agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan *long service* bulu tangkis siswa kelas VIII SMPIT Harapan Ummat Karawang. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dari 47,00 pada saat *pretest* menjadi 87,00 pada saat *posttest*. Hasil uji *wilcoxon signed rank test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan ($p < 0,001$), sedangkan hasil analisis N-Gain sebesar 0,762 berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning* mampu meningkatkan kemampuan *long service* melalui keterlibatan aktif siswa dalam mengamati, mencoba, menganalisis, memverifikasi, dan memperbaiki teknik gerakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Meskipun penelitian ini memberikan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest design* tanpa melibatkan kelompok kontrol sebagai pembanding, sehingga pengaruh faktor luar terhadap peningkatan kemampuan belum dapat dikontrol secara optimal. Selain itu, jumlah sampel yang terbatas hanya pada satu kelas dan durasi perlakuan yang relatif singkat (tiga kali pertemuan) belum cukup untuk menggambarkan efektivitas model *discovery learning* dalam jangka waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu

diinterpretasikan secara hati-hati dan tidak dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas tanpa mempertimbangkan karakteristik konteks pembelajaran yang berbeda.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian tersebut, model *discovery learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran PJOK, khususnya pada materi *long service* bulu tangkis. Guru PJOK disarankan untuk menerapkan model ini secara konsisten dengan memperhatikan sintaks pembelajaran secara utuh serta memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, memperbesar jumlah sampel, serta memperpanjang durasi perlakuan agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji efektivitas model *discovery learning* pada materi keterampilan gerak lainnya atau pada jenjang pendidikan yang berbeda guna memperkaya khazanah pengetahuan dalam bidang pendidikan jasmani.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel yang berjudul “efektivitas *discovery learning* terhadap kemampuan *long service* bulu tangkis siswa SMP” merupakan karya ilmiah asli hasil penelitian penulis sendiri dan belum pernah dipublikasikan pada jurnal ilmiah, prosiding, maupun media publikasi lainnya. Artikel ini juga tidak sedang diajukan untuk diterbitkan pada jurnal atau media publikasi lain. Seluruh data, hasil analisis, dan sumber yang digunakan dalam artikel ini telah dicantumkan secara benar sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Daftar Pustaka

- Ahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul/id/article/view/7757>
- Adrizal, M., & Ramadani, M. N. (2025). Pengaruh Service Challenge Drill Terhadap Peningkatan Hasil Long Service Bulutangkis pada Siswa Ekstrakurikuler MAN 2 Kota Jambi. *Score*, 5(1), 30-38. <https://online-journal.unja.ac.id/score/article/view/31828>
- Awalia, R., Putri, A. D., Regina, D., Handayani, P., Aulia, D., Lestari, R., & Karomah, N. (2026). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas V di SD Negeri 025 Palembang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(01).1-13. <https://ojs.smkmerahputih.com/index.php/juperan/article/view/2304>
- Anggraeni Tj, N. A., Dermawan, D. F., & Iqbal, R. (2026). Efektivitas Metode Pembelajaran Part And Whole Terhadap Keterampilan Gerak Senam Lantai Roll Depan Siswa Kelas X DI SMAN 1 Babelan. *Jurnal Porkes*, 9(3), 2018-2032. <https://doi.org/10.29408/porkes.v9i3.35434>
- Angga, P. D., & Sari, A. J. (2025). Deep Learning: Bagaimana Implementasinya pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK)?. *Jurnal Ilmiah*

- Profesi Pendidikan*, 10(2), 1373-1391.
<https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/3227>
- Bagaskara, A., & Setiyawan, H. (2022). Penerapan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani untuk Meningkatkan Keterampilan Motorik Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 11(1), 55–63.
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlett Learning.
- Goodway, J. D., Famelia, R., Brian, A., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). Promoting motor development and early years physical literacy in young children. In *Handbook of research on the Education of Young Children* (pp. 65-82). Routledge.
- Ginting, K. J. B., Adi, I. P. P., Suwiwa, I. G., Mashuri, H., & Satyawan, I. M. (2026). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar PJOK Materi Bulutangkis pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Singaraja Tahun Pembelajaran 2025/2026. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 26(2), 352-360.
<https://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIS/article/view/6667>
- Hasbullah, B. (2026). *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Dunia Penerbitan Buku.
- Hayati, E., Nugroho, S., & Syafei, M. M. (2026). Pengaruh Discovery Learning Model Terhadap Keterampilan Gerakan Kayang Pembelajaran Senam Lantai pada Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Tempuran. *Jurnal Porkes*, 9(3), 1601-1613.
<https://doi.org/10.29408/porkes.v9i3.35667>
- Harliawan, M., Temmassonge, A., & Ilahi, R. (2024). Implementasi Fundamental Movement Skills (FMS) pada Anak Sekolah Dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(1), 138–146. <https://doi.org/10.30605/cjpe.7.1.2024.3663>
- Ilmi, M. S. H., & Wardono, M. S. (2025). Penerapan Pembelajaran Discovery Learning sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Gaya Dorong dan Gaya Tarik pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Pengenalan Lapangan Persekolahan Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 132-139.
<https://journal.unusida.ac.id/index.php/plppgsd/id/article/view/1972>
- Kurniawan, F., Krisdian, S., & Gustiawati, R. (2024). Development of a fundamental movement skill program based on augmented reality technology for elementary school students. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 8(1), 203–210.
<https://ejournal.unib.ac.id/kinestetik/article/view/32307>
- Mustafa, P. S. (2022). Peran Pendidikan Jasmani untuk Mewujudkan Tujuan Pendidikan Nasional. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 68-80.
<https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/1720>
- Maisarah, S., Sari, A. P., Bahtra, R., & Haris, F. (2026). Peningkatan Teknik Dasar Long Service dengan Metode Drill pada Olahraga Bulutangkis PB Warda Kota Padang. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(3), 988-996.
<https://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/article/view/1363>

- Nildi, E., & Hadinata, R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dribbling Sepak Bola pada Siswa SMA. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 14(1), 54-67. <https://online-journal.unja.ac.id/csp/article/view/38786>
- Nuryakin, M. P. (2025). *Model Pembelajaran Discovery Learning dan Penerapannya*. TATA AKBAR.
- Pangaestu, R., Septianingrum, K., & Mashuri, A. (2025). Survei Kemampuan Servis Panjang dalam Permainan Bulutangkis di PB To Mm Kabupaten Ngawi Tahun 2025. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(6), 1-13. <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/2000>
- Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. *Infancia y aprendizaje*, 4(sup2), 13-54.
- Qur'ani, M. F., Permadi, A. G., & Taufik, K. (2024). Pengaruh Latihan Strokes dan Drilling Dropshot terhadap Peningkatan Dropshot dalam Permainan Bulutangkis pada Atlet PB Warna Agung Perkasa Mataram. *Journal of Media, Sciences, and Education*, 3(4), 148-155. <https://ojs.institutemandalika.com/index.php/jomet/article/view/101>
- Ruslan, T., Anwar, H., & Pratama, D. (2022). Analisis teknik servis panjang dalam permainan bulutangkis. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(2), 35-42.
- Rizkyandra, D. R., Nasution, N. S., & Achmad, I. Z. (2024). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Permainan Bulu Tangkis Kelas VIII di SMP Negeri 1 Purwasari Kabupaten Karawang. *Jurnal Porkes*, 7(2), 859-872. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.27001>
- Sahidinnur, M. A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning dan Discovery Learning Berbasis Daring pada Pembelajaran Teknik Dasar Servis Bulutangkis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 1 Juwanadi Masa Pandemi. *Jurnal Spirit Edukasia*, 97-104. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/spiritedukasia/article/view/9163>
- Syahputra, A. M., & Cendra, R. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Long Service pada Permainan Badminton Menggunakan Metode Drill pada Siswa Kelas XI di Smas Cendana Pekanbaru. *Catha: Jurnal Penelitian Kreatif dan Inovatif*, 1(4), 29-39. <https://j-catha.org/index.php/catha/article/view/65>
- Setiawan, R. (2025). Pengaruh Pembelajaran Motorik Dasar terhadap Koordinasi Gerak Siswa SDN 4 Lando. *Journal of Elementary Education Research*, 1(2), 65-74. <https://ejournal.kalibra.or.id/index.php/jeer/article/view/167>
- Setiawan, R. H., Nurhidayat, N., & Warthadi, A. N. (2024). Upaya Meningkatkan Teknik Dasar Long Service Bulutangkis Melalui Metode Drill pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Porkes*, 7(2), 1042-1054. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.25987>
- Siregar, B. H., Damanik, J., Zulaida, P., Harahap, I. K., & Barus, P. Y. B. B. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Terintegrasi Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 1592-1602. <https://bimaberilmu.com/jurnal/index.php/jagomipa/article/view/3492>
- Sukarini, N. N. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK) Materi Teknik Dasar Memegang Raket dalam Permainan Bulu Tangkis Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Journal of*

- Education* *Action* *Research*, 4(3), 371-377.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/26751>
- Sukarini, W. (2020). Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 50–56.
- Winarno, M. E. (1995). Belajar motorik. *Malang: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*.