Education, Language, and Culture (EDULEC)
e-ISSN : 2809-3135
p-ISSN : 2809-6088
Volume.6, Issue.2, August 2026, PP: 183-193
DOI: https://doi.org/10.56314/edulec.v6i2.600

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Teknik *Smash* Dalam Permainan Bola Voli Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Siswa

Azril Akbar[1*], Muh Ilham Budi Utama[2], A. Anwar Ishar[3]
[1-3]Prodi Pendidikan Jasmani, Universitas Megarezky, Makassar, Indonesia

Corresponding Author* Email: azrilakbar13012021@gmail.com

Received: 24 August 2026, ***Accepted***: 29 August 2026, ***Published***: 29 August 2026

Abstrak
Penelitian tindakan kelas ini bertujuan meningkatkan hasil belajar teknik *smash* dalam permainan bola voli melalui penerapan model *Discovery Learning* pada siswa kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dan setiap siklus meliputi empat tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 35 siswa, terdiri atas 19 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Data hasil belajar diperoleh melalui penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengacu pada ketuntasan individual berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal serta ketuntasan klasikal. Pada siklus I, sebanyak 24 siswa atau 68,6% telah mencapai KKM, sedangkan 11 siswa atau 31,4% belum tuntas. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan pembelajaran pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 29 siswa atau 82,9%, sementara 6 siswa atau 17,1% masih belum tuntas. Dengan demikian, terjadi peningkatan ketuntasan klasikal sebesar 14,3 poin persentase atau bertambah 5 siswa dari siklus I ke siklus II. Persentase ketuntasan pada siklus II juga telah melampaui indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan sebesar 80%. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *Discovery Learning* dapat membantu memperbaiki proses pembelajaran teknik *smash* karena siswa memperoleh kesempatan untuk lebih aktif memahami tahapan gerak, melakukan praktik, mengamati kesalahan, dan memperbaiki performa berdasarkan pengalaman belajar pada setiap siklus. Secara keseluruhan, model *Discovery Learning* dapat digunakan sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar teknik *smash* pada kelas yang diteliti. Hasil penelitian ini juga menegaskan pentingnya proses refleksi berkelanjutan dalam pembelajaran PJOK untuk menyesuaikan tindakan pembelajaran dengan kebutuhan dan perkembangan siswa secara optimal.

Kata kunci: *Teknik Smash, Bola Voli, Discovery Learning, Penelitian Tindakan Kelas*

Copyright © 2026 Author.| *Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional*

PENDAHULUAN

Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK) perlu mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan gerak melalui pengalaman belajar yang aktif. Strategi pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk berpartisipasi, berinteraksi, mengambil keputusan, dan merefleksikan proses belajar dapat mendukung keterlibatan serta hasil belajar. Bukti lintas konteks pendidikan menunjukkan bahwa model aktif dan kooperatif dapat

memperkuat partisipasi, karakter, dan capaian belajar ketika siswa memperoleh kesempatan yang lebih besar untuk terlibat dalam proses pembelajaran (Syawal M et al., 2025; Talia et al., 2023).

Bola voli merupakan salah satu materi PJOK yang menuntut penguasaan teknik melalui demonstrasi, latihan bertahap, umpan balik, dan kesempatan praktik yang memadai. Penggunaan model pembelajaran yang tepat, strategi berbasis permainan, dan media teknik yang relevan dapat membantu siswa memahami sekaligus mempraktikkan gerak secara lebih terarah (Karisman, 2020; Mubar et al., 2024; Zirman et al., 2025). Dalam konteks sekolah, pembelajaran teknik bola voli tidak cukup hanya menjelaskan urutan gerak, tetapi perlu memfasilitasi siswa untuk mengamati, mencoba, mengenali kesalahan, dan memperbaiki performanya.

Smash merupakan keterampilan serangan yang kompleks karena mengintegrasikan awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan dalam satu rangkaian gerak. Kesalahan pada salah satu tahap dapat mengurangi ketepatan dan efektivitas gerakan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran yang menata latihan secara aktif dan terstruktur dapat meningkatkan penguasaan keterampilan bola voli, termasuk teknik smash dan passing (Alfarezi et al., 2021; Datau & Amri, 2023; Taneo et al., 2022). Hal ini menegaskan perlunya pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada demonstrasi guru, tetapi juga memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan memperbaiki pola gerak melalui pengalaman langsung.

Discovery Learning relevan dengan kebutuhan tersebut karena menempatkan siswa sebagai pelaku aktif dalam proses menemukan konsep, menguji pemahaman, dan menyelesaikan masalah pembelajaran. Dalam pendidikan jasmani, Discovery Learning dilaporkan dapat mendukung kemampuan berpikir kreatif dan keterlibatan belajar, sedangkan studi pada pembelajaran teknik dasar bola voli menunjukkan bahwa model ini dapat menjadi alternatif efektif bersama model pembelajaran aktif lainnya (Dupri et al., 2021; Ladjar et al., 2018; Sahabuddin & Hasanuddin, 2025). Dengan demikian, Discovery Learning secara pedagogis berpotensi menghubungkan pemahaman konsep teknik dengan praktik gerak yang reflektif.

Sejumlah penelitian tindakan dan eksperimen pada pembelajaran bola voli juga menunjukkan bahwa perbaikan hasil belajar dapat dicapai melalui pembelajaran aktif, resiprokal, kooperatif, dan latihan terstruktur. Dua penelitian yang diterbitkan di EDULEC melaporkan peningkatan hasil belajar passing bawah melalui pembelajaran aktif dan passing atas melalui model resiprokal (Kadrianto et al., 2023; Rahmadhan et al., 2024). Temuan serupa dilaporkan melalui model Teams Games Tournament, STAD yang dikombinasikan dengan drill, serta STAD berbasis ICT (Indrawathi et al., 2022; Laksana et al., 2021; Mautama et al., 2022). Meskipun demikian, bukti yang secara spesifik menelaah Discovery Learning untuk perbaikan teknik smash pada siswa sekolah menengah kejuruan masih terbatas, khususnya dalam konteks kelas di Kabupaten Bantaeng.

Observasi awal pada kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng menunjukkan bahwa dari 35 siswa hanya 9 siswa yang mencapai KKM, sedangkan 26 siswa belum tuntas. Kesulitan terutama tampak pada penentuan awalan, waktu tolakan, perkenaan bola, dan pendaratan. Kondisi ini menunjukkan urgensi perbaikan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengamati masalah gerak, mencoba alternatif, memperoleh umpan balik, dan melakukan perbaikan secara bertahap. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar teknik smash dalam permainan bola voli melalui model Discovery Learning pada siswa kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng.

METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus mencakup empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus berikutnya disusun berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya untuk memperbaiki proses pembelajaran hingga indikator keberhasilan tercapai.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian berjumlah 35 siswa kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng, terdiri atas 19 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Prosedur Tindakan

Setiap siklus dilaksanakan dalam tiga pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 35 menit. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan modul Discovery Learning, media pembelajaran, alat dan bahan praktik, lembar observasi, serta dokumentasi. Pada tahap tindakan, pembelajaran diawali dengan orientasi, apersepsi, penyampaian tujuan, dan stimulus berupa video atau demonstrasi teknik smash. Kegiatan inti diarahkan pada pengamatan masalah gerak, eksplorasi tahapan awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan, praktik, umpan balik, serta verifikasi hasil gerak. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran, sedangkan refleksi digunakan untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi, penilaian keterampilan, dan dokumentasi. Tes tertulis digunakan untuk menilai aspek kognitif, lembar observasi digunakan untuk menilai aspek afektif, sedangkan unjuk kerja teknik smash digunakan untuk menilai aspek psikomotor. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung pelaksanaan tindakan pada setiap siklus.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian mencakup tes kognitif tentang konsep dan teknik dasar bola voli, lembar penilaian afektif yang memuat kerja sama, tanggung jawab, menghargai teman, disiplin, dan toleransi, serta rubrik keterampilan smash yang menilai awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan. Nilai akhir digunakan untuk menentukan ketuntasan berdasarkan KKM 75.

1. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

a. Teknik Penilaian: Ujian Tulis

b. Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran

c. Soal Ujian Tulis

Nama:……

Kelas:……

Tabel 1. Pedoman Penilaian Aspek Kognitif

No	Aspek dan Soal Uji Tulis	Jawaban	Nilai
1	Jelaskan fungsi *smash*?		
2	Sebutkan keterampilan teknik dasar dalam permainan bola voli?		
3	Jelaskan cara melakukan *smash* dalam permainan bola voli?		
4	Jelaskan apa faktor kesalahan saat melakukan *smash*?		
5	Jelaskan ukuran lapangan bola voli?		

Keterangan Penilaian Kognitif:

1. Jika Jawaban lengkap, tepat, dan sesuai konsep mendapat 4

2. Jika Jawaban cukup lengkap, kurang satu komponen mendapat 3
3. Jika Jawaban kurang lengkap, banyak komponen tidak sesuai mendapat 2
4. Jika Jawaban tidak tepat/tidak menjawab mendapat1

Rumus yang digunakan untuk memperoleh hasil dari aspek kognitif adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{20} \text{x } 100$$

2. Aspek Sikap (Afektif)

Penilaian aspek sikap menggunakan 5 indikator, berikut adalah tabel penilaian aspek sikap.

Tabel 2. Aspek Sikap

No	Nama Siswa	Nilai					Jumlah
		KS	TJ	MT	DS	TL	
1							
2							
3							
4							
5							
Jumlah							

Keterangan:

KS: Kerja sama

TJ : Tanggungjawab

MT : Menghargai teman

DS : Disiplin

TL : Toleransi

Keterangan Penilaian:

1. Jika sangat baik (konsisten menunjukkan perilaku) mendapatkan nilai 5
2. Jika baik (sering menunjukkan perilaku) mendapatkan nilai 4
3. Jika cukup (kadang-kadang menunjukkan perilaku) mendapatkan nilai 3
4. Jika kurang (jarang menunjukkan perilaku) mendapatkan nilai 2
5. Jika sangat kurang (tidak pernah menunjukkan perilaku) mendapatkan nilai 1

$$\text{Rumus Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{25} \text{x}100$$

3. Penilaian Keterampilan (Psikomotor)

Lembar pengamatan proses gerak spesifik melakukan *smash* bola voli

a. Teknik Penilaian

Penilaian *smash* yaitu menilai dari sikap awalan, pelaksanaan, dan sikap akhir sampai dengan melakukan gerakan lanjutan saat *smash.*

b. Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran

Siswa diminta untuk melakukan gerak spesifik melakukan *smash*.

1) Petunjuk Penilaian

Berikan nilai pada kolom yang sudah disediakan

2) Rubrik Penilaian Keterampilan Gerak Spesifik

Tabel 3. Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai				Jumlah
		Awalan	Tolakan	Pukulan	Pendaratan	

Rubrik Penilaian Keterampilan

Tabel 4. Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek	Skor 3 (baik)	Skor 2 (cukup)	Skor 1 (kurang)
Awalan	Langkah panjang- pendek-panjang, badan rileks, pan-dangan ke bola	Langkah kurang berirama, badan kurang rileks	Langkah tidak beraturan, kaku
Tolakan	Tumpuan dua kaki sejajar, lutut ditekuk, ayunan lengan eksplosif	Tumpuan kurang sejajar, ayunan kurang maksima	Tumpuan satu kaki, tidak ada ayunan lengan
Pukulan	Perkenaan bola di atas depan kepala, lecutan pergelangan	Perkenaan kurang tepat, lecutan kurang	Pukulan dengan telapak datar, bola melambung
Pendaratan	Kedua kaki, lutut menekuk, seimbang	Satukaki, kurang seimbang	Jatuh, menyentuh net

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Jumlah nilai diperoleh}}{12} \text{x100}$$

4. Nilai Akhir

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Nilai kognitif} + \text{Nilai afektif} + \text{Nilai Psikomotor}}{\text{Jumlah skor maksimal nilai kognitif, afektif, psikomotorik}} \text{x100}$$

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 75

Tabel 5. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 75

Interval Nilai	Predikat	Keterangan
90-100	A	Sangat Baik
80-89	B	Baik
75-79	C	Cukup (Tuntas)
<75	D	Kurang (Tidak Tuntas)

Perhitungan ketuntasan belajar dengan menggunakan rumus diatas harus sesuai dengan memperhatikan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sampel murid dalam penelitian yaitu murid kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng. Selanjutnya dikelompokkan ke dalam dua kategori yang tuntas dan tidak tuntas sebagai berikut:

a. Peserta didik dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai minimal 75,00.
b. Peserta didik dinyatakan tidak tuntas apabila memperoleh nilai kurang dari 75,00.

Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menggambarkan perubahan hasil belajar pada setiap tahap tindakan dan sebagai dasar refleksi antarsiklus.

1. Analisis deskritif

Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata, frekuensi, dan persentase ketuntasan. Ketuntasan individual ditetapkan pada nilai minimal 75, sedangkan keberhasilan klasikal ditetapkan apabila sekurang-kurangnya 80% siswa mencapai KKM.

2. Analisis kualitatif

Data observasi dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi respons siswa, kendala pembelajaran, dan aspek yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya.

Hasil analisis kuantitatif dan hasil observasi digunakan secara bersama dalam tahap refleksi untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran pada siklus berikutnya.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian adalah meningkatnya hasil belajar teknik smash dan tercapainya ketuntasan klasikal minimal 80%. Dengan jumlah 35 siswa, indikator tersebut terpenuhi apabila sekurang-kurangnya 28 siswa memperoleh nilai minimal 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

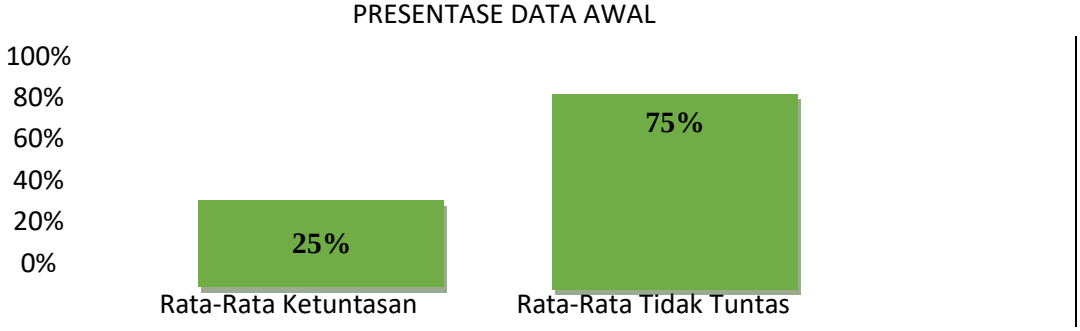
Data Awal Hasil Belajar Teknik Smash

Hasil penelitian disajikan berdasarkan data awal, siklus I, siklus II, dan perbandingan ketuntasan antarsiklus. Penilaian mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dengan KKM 75 serta indikator ketuntasan klasikal sebesar 80%.

Tabel 6. Data awal hasil belajar seluruh siswa kelas XI TKJ I SMKN I Bantaeng

KKM	Kriteria	Sampel	Presentase
≥75	Tuntas	9	25%
<75	Tidak Tuntas	26	75%
Jumlah		35	100%

Pada data awal, 9 dari 35 siswa berada pada kategori tuntas dan 26 siswa belum tuntas. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memerlukan perbaikan pembelajaran teknik smash.



Gambar 1. Diagram Batang Presentase Data Awal Hasil Belajar

Data awal menunjukkan ketuntasan kelas masih rendah sehingga tindakan pembelajaran melalui Discovery Learning dilanjutkan pada siklus I.

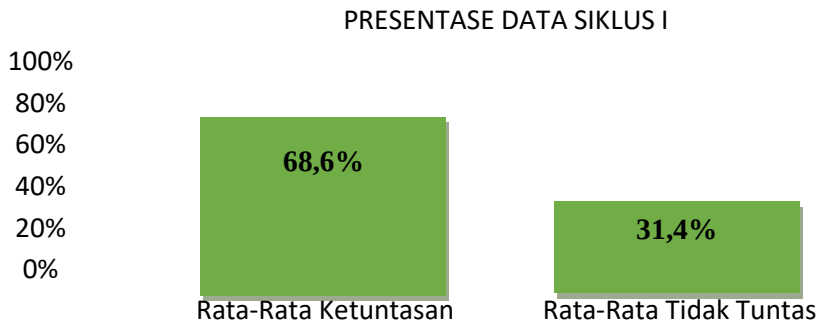
Siklus I

Kegiatan yang telah dilakukan pada siklus I yaitu penyajian materi teknik *smash* permainan bola voli menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebanyak 3 kali pertemuan dan pertemuan ke 3 pengambilan hasil atau tes yaitu dari kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kemudian, pengambilan data kognitif dan afektif diambil pada saat kegiatan inti selesai setiap pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dapat dipresentasikan ketuntasan peningkatan hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 7. Ketuntasan hasil belajar seluruh siswa kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng Siklus I

KKM	Kriteria	Sampel	Presentase
≥75	Tuntas	24	68,6%
<75	Tidak Tuntas	11	31,4%
Jumlah		35	100%

Pada siklus I, 24 siswa (68,6%) mencapai KKM dan 11 siswa (31,4%) belum tuntas. Persentase ini belum memenuhi indikator ketuntasan klasikal sebesar 80%.



Gambar 2. Diagram Batang Presentase Data Hasil Belajar Siklus I

Hasil siklus I menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan dibandingkan data awal, tetapi target klasikal belum tercapai sehingga diperlukan perbaikan pada siklus II.

Refleksi siklus I menunjukkan bahwa beberapa siswa masih kurang memperhatikan penjelasan, belum konsisten dalam urutan gerak, dan memerlukan penguatan pada awalan, tolakan, pukulan, serta pendaratan. Temuan refleksi tersebut digunakan untuk memperbaiki kegiatan praktik pada siklus II.

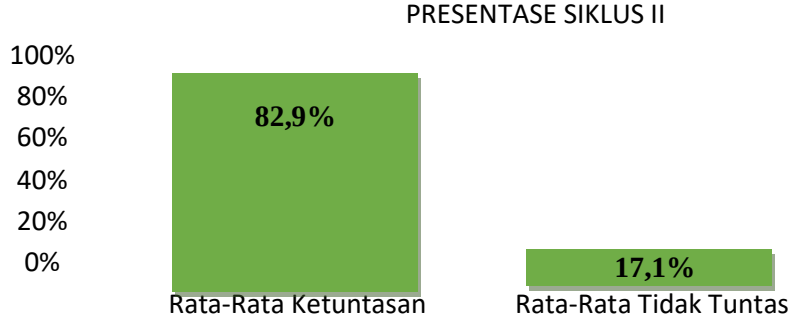
Siklus II

Kegaitan yang telah dilakukan pada siklus II yaitu penyajian materi teknik *smash* permainan bola voli menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebanyak 3 kali pertemuan dan pertemuan ke 3 pengambilan hasil atau tes yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kemudian untuk pengambilan data kognitif dan afektif diambil pada saat kegiatan ini selesai setiap pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II dapat dipresentasikan ketuntasan peningkatan hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 8. Ketuntasan hasil belajar seluruh siswa kelas XI TKJ I SMKN I Bantaeng Siklus II

KKM	Kriteria	Sampel	Presentase
≥75	Tuntas	29	82,9%
<75	Tidak Tuntas	6	17,1%
Jumlah		35	100%

Berdasarkan tabel hasil observasi siklus II mata pelajaran PJOK SMKN I Bantaeng pada materi permainan bola besar dalam permainan bola voli dengan materi teknik *smash* bahwa dari 35 siswa memperoleh tingkat ketuntasan dengan jumlah presentase 82,9% dengan frekuensi sebanyak 29 siswa, sedangkan siswa yang tidak tuntas dengan jumlah presentase 17,1% dengan frekuensi sebanyak 6 siswa.



Gambar 3. Diagram Batang Presentase Data Hasil Belajar Siklus II

Pada siklus II, 29 siswa (82,9%) mencapai KKM dan 6 siswa (17,1%) belum tuntas. Dengan demikian, indikator keberhasilan klasikal minimal 80% telah tercapai.

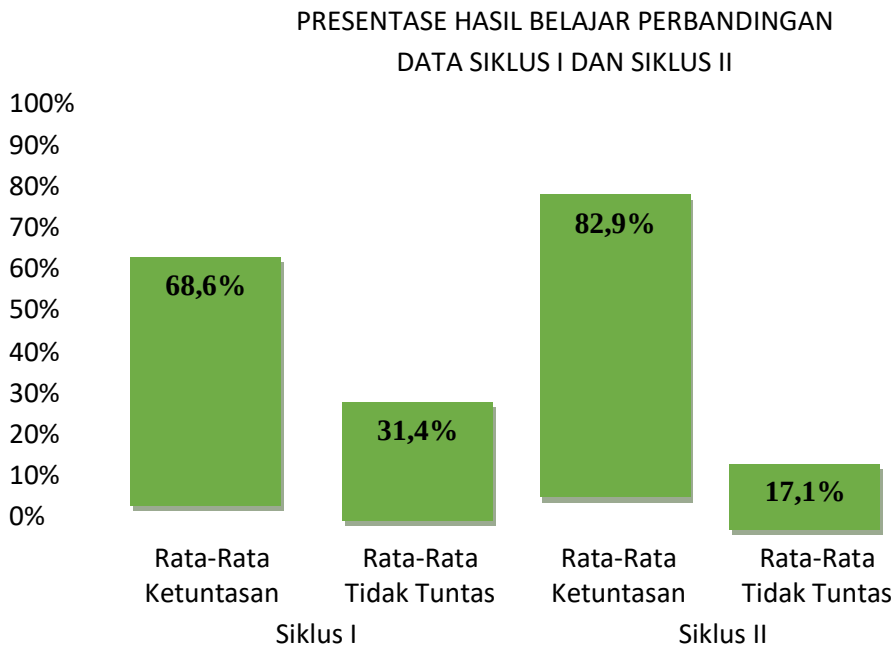
Perbandingan Siklus I dan Siklus II

Untuk lebih mengetahui perbandingan hasil belajar teknik *smash* permainan bola voli menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas XI TKJ I SMKN I Bantaeng. Pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9.Perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II

No	KKM	Kriteria	Siklus I		Siklus II	
			Sampel	Presentase	Sampel	Presentase
1	≥75	Tuntas	24	68,6%	29	82,9%
2	<75	Tidak Tuntas	11	31,4%	6	17,1%
Jumlah				100%		100%

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat perbandingan distribusi frekuensi dan kategori ketuntasan peningkatan hasil belajar *smash* permainan bola voli menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas XI TKJ 1 SMKN I Bantaeng pada siklus I dan siklus II pada diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Batang Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Ketuntasan meningkat dari 68,6% pada siklus I menjadi 82,9% pada siklus II. Peningkatan tersebut setara dengan 14,3 poin persentase dan bertambah 5 siswa yang mencapai KKM.

Peningkatan pada siklus II terjadi setelah perbaikan pembelajaran berdasarkan refleksi siklus I, terutama melalui penguatan demonstrasi, praktik rangkaian gerak secara utuh, koreksi kesalahan, dan kesempatan latihan yang lebih terarah. Hasil ini menunjukkan bahwa tindakan pada siklus II telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian.

PEMBAHASAN

Peningkatan ketuntasan dari 68,6% pada siklus I menjadi 82,9% pada siklus II menunjukkan bahwa proses tindakan dan refleksi mampu memperbaiki hasil belajar teknik smash pada kelas yang diteliti. Discovery Learning memberi ruang bagi siswa untuk mengamati contoh gerak, mengidentifikasi kesalahan, mencoba solusi, dan memverifikasi hasil praktik. Pola tersebut sejalan dengan temuan bahwa Discovery Learning dapat meningkatkan keterlibatan dan kemampuan

berpikir dalam pendidikan jasmani serta efektif digunakan dalam pembelajaran teknik dasar bola voli (Dupri et al., 2021; Sahabuddin & Hasanuddin, 2025).

Perbaikan hasil belajar juga dapat dipahami dari karakteristik keterampilan smash yang memerlukan latihan berulang dan umpan balik pada setiap fase gerak. Penelitian tentang pembelajaran bola voli menunjukkan bahwa latihan terstruktur, metode bermain, personalized system for instruction, dan pembelajaran kooperatif dapat membantu peningkatan penguasaan teknik melalui kesempatan praktik yang lebih banyak dan terarah (Fanani, 2020; Girsang & Hendrawan, 2022; Shiddiq & Rahayu, 2022; Yahya & Arham, 2021). Pada penelitian ini, refleksi siklus I berfungsi untuk mengarahkan latihan siklus II pada bagian gerak yang masih lemah sehingga proses perbaikan menjadi lebih spesifik.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan penelitian tindakan kelas pada pembelajaran bola voli. Rahmadhan et al. (2024) melaporkan peningkatan hasil belajar passing bawah melalui pembelajaran aktif, sedangkan Kadrianto et al. (2023) menunjukkan peningkatan passing atas melalui model resiprokal. Hasil dari model kooperatif TGT, STAD dengan drill, dan STAD berbasis ICT juga memperlihatkan bahwa keterampilan bola voli dapat ditingkatkan ketika pembelajaran menyediakan struktur latihan, interaksi, dan umpan balik yang jelas (Indrawathi et al., 2022; Laksana et al., 2021; Mautama et al., 2022). Karena model yang digunakan berbeda, kesamaan temuan tersebut lebih tepat dipahami sebagai dukungan terhadap pentingnya pembelajaran aktif dan terstruktur, bukan sebagai bukti bahwa satu model selalu lebih unggul dalam semua konteks.

Secara pedagogis, hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran teknik tidak hanya membutuhkan pengulangan gerak, tetapi juga keterlibatan kognitif dan sosial. Strategi aktif dan kooperatif pada konteks pendidikan lain dilaporkan dapat meningkatkan hasil belajar serta membangun tanggung jawab dan interaksi siswa (Syawal M et al., 2025; Talia et al., 2023). Dalam pembelajaran bola voli, penggunaan media teknik, model problem-based learning, dan modifikasi pembelajaran juga dapat membantu siswa memahami gerak serta meningkatkan kualitas praktik (Mubar et al., 2024; Priyadi, 2021; Putra & Sistiasih, 2022). Temuan tentang strategi berbasis permainan dan direct instruction juga menunjukkan bahwa kecocokan strategi, karakteristik keterampilan, dan kebutuhan siswa merupakan faktor penting dalam peningkatan teknik bola voli (Taneo et al., 2022; Zirman et al., 2025).

Hasil penelitian perlu ditafsirkan sesuai karakter PTK. Penelitian hanya melibatkan satu kelas tanpa kelompok pembanding dan berlangsung dalam dua siklus, sehingga peningkatan hasil tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan keunggulan kausal Discovery Learning dibandingkan model lain atau digeneralisasikan langsung ke seluruh siswa SMK. Meskipun demikian, pencapaian ketuntasan klasikal pada siklus II memberikan bukti praktis bahwa rangkaian tindakan, observasi, dan refleksi yang diterapkan relevan untuk memperbaiki pembelajaran smash pada kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng. Penelitian lanjutan dapat menggunakan kelas pembanding, periode intervensi lebih panjang, dan penilaian keterampilan oleh lebih dari satu penilai untuk memperkuat bukti efektivitas.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penerapan Discovery Learning dalam dua siklus PTK meningkatkan ketuntasan hasil belajar teknik smash pada siswa kelas XI TKJ 1 SMKN 1 Bantaeng. Ketuntasan meningkat dari 24 siswa (68,6%) pada siklus I menjadi 29 siswa (82,9%) pada siklus II, atau bertambah 5 siswa dan meningkat 14,3 poin persentase. Capaian siklus II telah melampaui indikator ketuntasan klasikal

sebesar 80%. Dengan demikian, Discovery Learning dapat digunakan sebagai strategi perbaikan pembelajaran teknik smash pada kelas yang diteliti.

Guru PJOK disarankan menerapkan Discovery Learning dengan demonstrasi yang jelas, latihan bertahap, kesempatan eksplorasi gerak, umpan balik, dan refleksi pada setiap tahap smash. Sekolah perlu mendukung ketersediaan sarana praktik yang memadai. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih dari satu kelas, menggunakan kelompok pembanding, memperpanjang periode pembelajaran, dan menguji konsistensi penilaian keterampilan agar hasil lebih kuat dan dapat dibandingkan antarkonteks.

REFERENSI

Alfarezi, M., Wahyudi, A. N., & Utomo, A. W. B. (2021). Upaya peningkatan teknik smash bola voli melalui model pembelajaran inquiry learning pada siswa kelas X SMA Ma'arif Ngawi tahun ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara, 13*(1), 84–91. https://doi.org/10.37640/jip.v13i1.961

Datau, S., & Amri, M. F. L. (2023). Meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli melalui model pembelajaran part whole pada siswa SMPN 3 Bolangitang. *Journal on Education, 6*(1), 3897–3907. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3501

Dupri, Nazirun, N., & Candra, O. (2021). Creative thinking learning of physical education: Can be enhanced using discovery learning model? *Journal Sport Area, 6*(1), 29–36. https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(1).5690

Fanani, Z. (2020). Peningkatan kemampuan teknik dasar passing permainan bola voli melalui metode drill. *Education Journal: Journal Educational Research and Development, 4*(2), 111–126. https://doi.org/10.31537/ej.v4i2.345

Girsang, E. A., & Hendrawan, D. (2022). Upaya meningkatkan kemampuan passing bawah bola voli melalui metode bermain. *Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(2), 56–67. https://doi.org/10.55081/jbpkm.v2i2.560

Indrawathi, N. L. P., Citrawan, I. W., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD kombinasi metode drill terhadap hasil belajar servis bola voli. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga, 3*(3), 216–222. https://doi.org/10.46838/spr.v3i3.237

Kadrianto, N., Munandar, W., Alimuddin, M., & Ismail, A. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar passing atas pada permainan bola voli melalui model pembelajaran resiprokal pada siswa kelas X IPS 1 SMA Negeri 3 Selayar. *EDULEC: Education, Language, and Culture Journal, 3*(3), 367–376. https://doi.org/10.56314/edulec.v3i3.181

Karisman, V. A. (2020). Implementasi model pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan bermain bola voli. *Physical Activity Journal (PAJU), 2*(1), 80–89. https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.2.1.3096

Ladjar, M. A. B., Juliantine, T., Mulyana, & Berliana. (2018). Pengaruh model problem-based learning dan discovery learning serta kecerdasan intelektual terhadap berpikir kreatif. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 3*(1), 22–33. https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i1.9837

Laksana, A. A. N. P., Adnyana, I. W., Saputra, I. G. A. A., Pranata, I. K. Y., Kresnayadi, I. P. E., & Susila, G. H. A. (2021). Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar teknik passing bola voli. *Jurnal*

Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 7(1), 141–149. https://doi.org/10.5281/zenodo.4445059

Mautama, P., Darmayasa, I. P., & Spyanawati, N. L. P. (2022). Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis ICT untuk meningkatkan hasil belajar PJOK materi bola voli pada peserta didik kelas VII SMP. *Indonesian Journal of Sport and Tourism, 4*(2), 85–91. https://doi.org/10.23887/ijst.v4i2.49350

Mubar, M. Y. Y., Arnidah, A., Hasyim, N., & Hakim, A. (2024). Feasibility of volleyball technics video in physical education for senior high school. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 11*(1), 1–11. https://doi.org/10.21831/jitp.v11i1.54190

Priyadi, B. (2021). Efektivitas penerapan model problem based learning terhadap peningkatan hasil belajar bola voli. *Physical Activity Journal (PAJU), 3*(1), 41–54. https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.3.1.4774

Putra, Y. A., & Sistiasih, V. S. (2022). Modifikasi pembelajaran permainan bola voli. *Jurnal Porkes, 4*(2), 126–133. https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4705

Rahmadhan, M., Rusli, K., & Ainun, A. N. A. (2024). Upaya meningkatkan hasil belajar passing bawah dalam permainan bola voli melalui metode pembelajaran aktif pada siswa kelas VIII SMPN Satap 1 Tellulimpoe Kab Bone. *EDULEC: Education, Language, and Culture Journal, 4*(2), 143–151. https://doi.org/10.56314/edulec.v4i2.238

Sahabuddin, & Hasanuddin, M. I. (2025). Comparison of the effectiveness of discovery learning and problem-based learning models in volleyball-based physical education learning. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga, 17*(3), 3192–3205. https://doi.org/10.26858/cpjok.v17i3.461

Shiddiq, F. I. A., & Rahayu, E. T. (2022). Kontribusi model personalized system for instruction (PSI) terhadap passing bawah bola voli siswa. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI), 3*(1), 24–31. https://doi.org/10.55081/joki.v3i1.777

Syawal M, A., Wahid, A., & Setiawan, I. P. (2025). Talking Stick type cooperative learning model of students' character and learning outcomes. *IJOLEH: International Journal of Education and Humanities, 4*(1), 40–58. https://doi.org/10.56314/ijoleh.v4i1.315

Talia, A., Adam, A., & Rajab, A. (2023). The effect of the Power of Two type of active learning strategy on the students' learning outcomes of Indonesian language class. *IJOLEH: International Journal of Education and Humanities, 2*(1), 52–61. https://doi.org/10.56314/ijoleh.v2i1.127

Taneo, D., Rahayu, E. T., Resita, C., Marlina, R., & Susianti, E. (2022). Pengaruh direct instruction model terhadap peningkatan kemampuan teknik dasar permainan bola voli siswa menengah atas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 8*(13), 109–117. https://doi.org/10.5281/zenodo.6961390

Yahya, A. A., & Arham, S. (2021). Pembelajaran kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) dalam meningkatkan hasil belajar passing bawah permainan bola voli siswa SMA Negeri 2 Bone. *Jendela Olahraga, 6*(1), 150–157. https://doi.org/10.26877/jo.v6i1.6948

Zirman, A. Y., Bakhtiar, S., Welis, W., & Alnedral. (2025). The influence of game series and fundamental motor skills (FMS) learning strategies on volleyball technique skills of elementary school students 006 Madung. *JETL (Journal of Education, Teaching and Learning), 10*(1), 54–62. https://doi.org/10.26737/jetl.v10i1.6702