

Pengaruh *Discovery Learning* Model Terhadap Keterampilan Gerakan Kayang Pembelajaran Senam Lantai pada Siswa

Eva Hayati*, Setio Nugroho, Muhammad Mury Syafei

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako, Indonesia

*Correspondence: 2502evahayati@gmail.com

Abstract

This study was motivated by the low level of kayang movement skills among 11th-grade students at Tempuran State High School 1, where 63.9% of students still struggled to perform the kayang movement using the correct technique, particularly in the initial position, execution, and final position. The purpose of this study was to determine the effect of applying the Discovery Learning Model on improving kayang movement skills in floor exercise. The study employed an experimental method using a one-group pretest-posttest design. The study sample consisted of 36 students selected using purposive sampling. The instrument used was a backbend skill test that had been validated through expert judgment and tested for reliability using Cohen's Kappa (0.82). The intervention was administered over eight sessions spanning four weeks. Data analysis utilized descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and the paired-sample t-test. The results showed an increase in the mean score from 59.19 on the pretest to 66.11 on the posttest (an increase of 6.92 points). The paired-sample t-test yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$) with a Cohen's d effect size of 3.76 (very large category). Based on these results, it can be concluded that the application of the Discovery Learning Model has a positive and significant effect on improving students' floor exercise bridge movement skills.

Keyword: Discovery learning model; bridge movement skills; floor exercises; physical education

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan gerakan kayang pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran, di mana sebanyak 63,9% siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan kayang sesuai teknik yang benar, terutama pada aspek sikap awal, pelaksanaan, dan sikap akhir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan *Discovery Learning Model* terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang senam lantai. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian berjumlah 36 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan gerakan kayang yang telah divalidasi melalui *expert judgment* dan diuji reliabilitasnya dengan *Cohen's Kappa* (0,82). Perlakuan diberikan selama delapan kali pertemuan dalam empat minggu. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 59,19 pada *pretest* menjadi 66,11 pada *posttest* (peningkatan 6,92 poin). Uji *paired sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dengan *effect size* Cohen's d sebesar 3,76 (kategori sangat besar). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Discovery Learning Model* berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang senam lantai pada siswa.

Kata kunci: *Discovery learning model*; keterampilan gerakan kayang; senam lantai; PJOK

Received: 21 Juni 2026 | Revised: 30 Juni, 7, 10, 16 Juli 2026

Accepted: 1 Agustus 2026 | Published: 4 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 merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan, sikap, dan karakter peserta didik. Dalam proses pendidikan, kegiatan pembelajaran menjadi sarana utama untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar secara optimal (Qalit et al., 2025; Salsabila et al., 2024). Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik sebagai media pembelajaran untuk mengembangkan aspek fisik, kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik (Sari et al., 2024).

Melalui pembelajaran PJOK, siswa tidak hanya memperoleh keterampilan gerak, tetapi juga belajar mengembangkan nilai-nilai sportivitas, disiplin, tanggung jawab, dan kerja sama yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Serunting et al., 2025; Nasihudin, 2021). Salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran PJOK adalah senam lantai. Senam lantai merupakan aktivitas olahraga yang dilakukan di atas matras dengan mengutamakan unsur kekuatan, keseimbangan, koordinasi, kelentukan, dan ketepatan gerak. Pembelajaran senam lantai memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan fisik serta mengembangkan keberanian dan kepercayaan diri peserta didik (Hardiansyah et al., 2022; Amanda & Bahfen, 2024).

Gerakan kayang merupakan salah satu keterampilan gerak yang dipelajari melalui proses pembelajaran motorik (*motor learning*). Pembelajaran motorik adalah proses yang menghasilkan perubahan kemampuan gerak yang relatif permanen sebagai akibat dari latihan dan pengalaman belajar. Dalam proses ini, peserta didik tidak hanya mengulang suatu gerakan, tetapi juga memahami teknik, menerima umpan balik, memperbaiki kesalahan, dan menyesuaikan gerakan secara bertahap hingga mencapai keterampilan yang diharapkan (Magill & Anderson, 2023). Gerakan kayang dilakukan dengan posisi tubuh membusur dan bertumpu pada kedua tangan serta kedua kaki sehingga membutuhkan penguasaan teknik yang tepat, kelentukan tubuh, serta kekuatan otot penunjang yang memadai (Mikel & Ismaya, 2023; Serin et al., 2017).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan terhadap 36 peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Tempuran, ditemukan permasalahan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan kayang sesuai teknik yang benar. Dari 36 peserta didik yang diamati, sebanyak 23 peserta didik (63,9%) menunjukkan kesulitan pada aspek sikap awal, pelaksanaan, dan sikap akhir gerakan. Kesulitan tersebut antara lain terlihat dari ketidakmampuan peserta didik dalam melentingkan badan ke belakang hingga tangan menyentuh matras, kurang lurus nya kedua lengan dan kaki sebagai tumpuan, serta ketidakmampuan mempertahankan posisi tubuh membusur dengan pandangan yang tepat.

Kondisi ini menunjukkan bahwa keterampilan gerakan kayang peserta didik masih rendah dan memerlukan intervensi pembelajaran yang efektif. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan gerak peserta didik melalui pendekatan yang lebih aktif, terstruktur, dan berpusat pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut

adalah *discovery learning*. Model pembelajaran ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep dan pengetahuan melalui proses pengamatan, eksplorasi, serta pemecahan masalah secara mandiri.

Penerapan *discovery learning* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna (Sekarsari & Wicaksono, 2023; Susanti et al., 2019). Prinsip *discovery learning* selaras dengan konsep pembelajaran motorik yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam memperoleh keterampilan gerak melalui pengalaman belajar. Dalam pembelajaran keterampilan gerak, peserta didik diberi kesempatan untuk mengamati, mencoba, menganalisis kesalahan, menerima umpan balik, serta memperbaiki gerakan secara bertahap. Dengan demikian, *discovery learning* tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep gerakan kayang secara kognitif, tetapi juga mendukung perkembangan keterampilan motorik melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Tahapan *discovery learning* yang paling relevan dengan pembelajaran gerakan kayang adalah tahap *data collection* (eksplorasi) dan *verification* (verifikasi). Pada tahap eksplorasi, peserta didik mengamati contoh gerakan, mencoba berbagai posisi tubuh, serta mendiskusikan kesulitan yang dialami selama melakukan gerakan kayang. Selanjutnya, pada tahap verifikasi peserta didik membandingkan hasil gerakannya dengan teknik yang benar melalui bimbingan guru dan umpan balik yang diberikan. Rangkaian kegiatan tersebut membantu peserta didik memperbaiki kesalahan gerak secara bertahap sehingga penguasaan keterampilan kayang menjadi lebih optimal.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *discovery learning* mampu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar peserta didik. Penelitian (Kaka et al., 2025). menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, (Fatmawati et al., 2025; Saputri et al., 2023) menjelaskan bahwa model *discovery learning* mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian (Potabuga, et al., 2025) juga menemukan bahwa penerapan *discovery learning* berbantuan video animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Demikian pula (Ningsih & Santiani, 2025). mengungkapkan bahwa model *discovery learning* memberikan dampak positif dalam pembelajaran melalui pendekatan eksploratif dan penemuan konsep. Namun demikian, penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh *discovery learning* terhadap keterampilan gerakan kayang pada pembelajaran senam lantai di tingkat SMA masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak diterapkan pada pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan konsep atau permainan olahraga, sedangkan penelitian pada keterampilan gerak senam lantai yang membutuhkan penguasaan teknik, kelentukan, keseimbangan, dan koordinasi tubuh secara spesifik masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *discovery learning model* terhadap keterampilan gerakan kayang senam lantai pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data yang diperoleh berupa angka yang dianalisis menggunakan teknik statistik untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel yang diteliti (Abdullah, 2022). Dalam penelitian ini, perlakuan yang diberikan berupa penerapan *discovery learning model* pada pembelajaran gerakan kayang senam lantai. Metode eksperimen dipilih karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu melalui pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. (Creswell & Creswell, 2023) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap kondisi yang dikendalikan sehingga hubungan sebab akibat dapat diamati secara lebih jelas.

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Pada desain ini, subjek penelitian diberikan tes awal (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *discovery learning model*, dan selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*) (Sugiyono, 2023). Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengetahui perubahan kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan secara langsung melalui perbandingan hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan (Fraenkel et al., 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 144 siswa yang tersebar dalam empat kelas paralel.

Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan kelas yang dipilih memiliki karakteristik kemampuan awal yang relatif homogen, jadwal pembelajaran memungkinkan dilaksanakannya penelitian sesuai durasi yang direncanakan, dan ketersediaan sarana prasarana pendukung. Berdasarkan pertimbangan tersebut, dipilih kelas XI.9 yang berjumlah 36 siswa sebagai sampel penelitian (Etikan et al., 2022). Instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan gerakan kayang senam lantai yang mengukur kemampuan siswa dalam melakukan gerakan kayang sebelum dan sesudah perlakuan. Instrumen diadaptasi dari penelitian (Ghani & Azri, 2024; Tarmon et al., 2024) kemudian dimodifikasi sesuai dengan karakteristik subjek dan tujuan penelitian.

Validasi instrumen dilakukan melalui *expert judgment* oleh satu dosen ahli Pendidikan Jasmani dan satu guru PJOK berpengalaman. Berdasarkan hasil validasi, seluruh aspek yang dinilai dinyatakan layak digunakan dengan beberapa perbaikan pada rubrik penilaian (Almutairi et al., 2023). Uji reliabilitas instrumen dilakukan melalui *inter-rater reliability* dengan *Cohen's Kappa* yang menunjukkan nilai 0,82 (kategori sangat baik), sehingga instrumen dinyatakan andal untuk digunakan (Landis & Koch, 2022).

Tabel 1. Aspek yang dinilai dalam tes keterampilan gerakan kayang

Aspek Penilaian	Indikator yang Dinilai
Sikap Awal	Berdiri tegak, kaki selebar bahu, tangan di samping badan, pandangan lurus ke depan, tubuh rileks
Sikap Pelaksanaan	Badan melenting ke belakang, tangan dan kaki lurus sebagai tumpuan, badan membentuk lengkungan, pandangan ke belakang
Sikap Akhir	Berdiri tegak, kaki selebar bahu, lengan lurus ke atas di samping telinga, pandangan ke depan atas

Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1-4, dengan total skor maksimum 16 poin untuk setiap aspek dan total keseluruhan 48 poin yang dikonversi ke skala 0-100. Penilaian dilakukan oleh dua penguji secara independen, dan nilai akhir merupakan rata-rata dari kedua penilai. Penelitian diawali dengan pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Selanjutnya, peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan model *discovery learning* selama delapan kali pertemuan dalam empat minggu (2 x 40 menit per pertemuan). Proses pembelajaran dilaksanakan melalui enam tahapan utama: *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*.

Setelah seluruh perlakuan selesai, dilakukan *posttest* menggunakan instrumen yang sama. Seluruh proses pembelajaran dilaksanakan pada waktu, tempat, dan sarana yang sama untuk meminimalkan pengaruh variabel luar. Analisis Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran umum hasil penelitian (rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum). Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal (Field, 2022). Setelah uji prasyarat terpenuhi, dilakukan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dengan kriteria signifikansi $p < 0,05$. Selain itu, dilakukan perhitungan *effect size* menggunakan Cohen's d untuk mengetahui besarnya pengaruh perlakuan (Cohen, 2022).

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan dengan memberikan perlakuan berupa penerapan *discovery learning model* pada pembelajaran gerakan kayang senam lantai terhadap 36 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran. Data dikumpulkan melalui tes keterampilan gerakan kayang yang dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan. Penilaian dilakukan oleh dua orang penguji secara independen menggunakan rubrik penilaian yang telah divalidasi.

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan gerakan kayang

No	Nilai Pretest	Nilai Posttest	No	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	62	69	19	55	64
2	59	62	20	53	62
3	63	67	21	67	72
4	68	75	22	59	65
5	59	67	23	60	68
6	59	66	24	53	62
7	68	75	25	57	63
8	64	70	26	61	68
9	58	62	27	54	59
10	63	69	28	62	67
11	58	64	29	57	66
12	58	67	30	59	69
13	61	69	31	57	64
14	50	53	32	69	78
15	51	59	33	60	68
16	57	63	34	55	61

17	55	61	35	64	72
18	62	70	36	54	64

Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest*. Nilai *pretest* berada pada rentang 50-69, sedangkan nilai *posttest* berada pada rentang 53-78. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan gerakan kayang siswa meningkat setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *discovery learning model*.

Tabel 3. Distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest*

Interval Nilai	Pretest (f)	Posttest (f)
50-54	5	1
55-59	11	1
60-64	10	16
65-69	10	10
70-74	0	5
75-79	0	3
Jumlah	36	36

Tabel 3 menunjukkan pergeseran distribusi nilai setelah penerapan *discovery learning model*. Pada saat *pretest*, sebagian besar siswa berada pada interval 55-59 (30,6%) dan 60-64 (27,8%). Setelah perlakuan, distribusi nilai bergeser ke interval yang lebih tinggi, yaitu 60-64 (44,4%), 65-69 (27,8%), 70-74 (13,9%), dan 75-79 (8,3%). Seluruh siswa (100%) menunjukkan peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest*.

Tabel 4. Ringkasan statistik deskriptif *pretest* dan *posttest*

Statistik	Pretest	Posttest
Rata-rata (Mean)	59,19	66,11
Standar Deviasi	4,714	5,007
Nilai Minimum	50	53
Nilai Maksimum	69	78
Rentang Nilai (Range)	19	25

Berdasarkan tabel 4, nilai rata-rata siswa meningkat dari 59,19 pada *pretest* menjadi 66,11 pada *posttest*, dengan peningkatan sebesar 6,92 poin. Standar deviasi meningkat dari 4,714 menjadi 5,007, menunjukkan variasi kemampuan siswa yang lebih beragam setelah perlakuan. Rentang nilai juga meningkat dari 19 menjadi 25, menunjukkan adanya perbaikan pada siswa dengan kemampuan awal rendah maupun tinggi.

Tabel 5. Analisis per aspek penilaian

Aspek Penilaian	Pretest	Posttest	Selisih
Sikap Awal	2,75	3,06	+0,31
Sikap Pelaksanaan	2,58	3,25	+0,67
Sikap Akhir	1,78	2,36	+0,58

Tabel 6 menunjukkan peningkatan pada setiap aspek penilaian. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek sikap pelaksanaan (+0,67), diikuti sikap akhir (+0,58) dan sikap awal (+0,31). Hal ini mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mengalami peningkatan hasil akhir, tetapi juga memperbaiki teknik pada setiap tahapan gerakan kayang.

Tabel 6. Hasil uji normalitas shapiro-wilk

Data	Statistic	df	Sig.	Keterangan
Pretest	0,977	36	0,645	Normal
Posttest	0,981	36	0,778	Normal

Berdasarkan tabel 6, nilai signifikansi pada uji *Shapiro-Wilk* untuk data *pretest* (0,645) dan *posttest* (0,778) lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, syarat penggunaan uji parametrik *paired sample t-test* telah terpenuhi.

Tabel 7. Hasil uji paired sample T-Test

Pasangan	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest – Posttest	-6,917	1,842	-22,530	35	0,000	Signifikan

Hasil uji *paired sample t-test* pada tabel 7 menunjukkan nilai t hitung sebesar -22,530 dengan derajat kebebasan (df) = 35 dan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, penerapan *discovery learning model* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang siswa.

Tabel 8. Hasil perhitungan N-Gain dan effect size

Komponen	Nilai	Kategori
Rata-rata N-Gain	0,17	Rendah
Cohen's d (Effect Size)	3,76	Efek Sangat Besar

Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan nilai sebesar 0,17 yang termasuk kategori rendah. Rendahnya nilai *N-Gain* disebabkan oleh nilai awal (*pretest*) siswa yang sudah relatif tinggi sehingga ruang peningkatan menuju skor maksimum menjadi terbatas. Meskipun demikian, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik. Perhitungan *effect size* menggunakan Cohen's d menghasilkan nilai 3,76, yang termasuk dalam kategori efek sangat besar (Cohen, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning model* memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang peserta didik, meskipun peningkatan absolutnya tergolong sedang.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning model* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dari 59,19 pada *pretest* menjadi 66,11 pada *posttest*, atau meningkat sebesar 6,92 poin. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *discovery learning model*. Temuan ini diperkuat dengan nilai *effect size* (Cohen's d) sebesar 3,76 yang termasuk dalam kategori efek sangat besar, menunjukkan bahwa model pembelajaran ini memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang.

Peningkatan keterampilan gerakan kayang yang terjadi pada siswa tidak terlepas dari karakteristik *discovery learning model* yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep dan teknik gerakan melalui serangkaian tahapan yang sistematis, mulai dari pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, hingga penarikan kesimpulan (Syah, 2022). Tahapan-tahapan tersebut selaras dengan prinsip pembelajaran motorik yang menyatakan bahwa keterampilan gerak berkembang secara optimal ketika peserta didik terlibat aktif dalam proses eksplorasi, menerima umpan balik, dan melakukan perbaikan gerakan secara berulang (Magill & Anderson, 2023).

Tahapan *data collection* (pengumpulan data) dan *verification* (verifikasi) dalam *discovery learning model* menjadi tahapan yang paling berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan gerakan kayang. Pada tahap pengumpulan data, siswa diberi kesempatan untuk mengamati demonstrasi guru, menonton video contoh gerakan, serta mengeksplorasi berbagai posisi tubuh ketika melakukan gerakan kayang. Proses eksplorasi ini memungkinkan siswa membangun pemahaman konseptual tentang teknik gerakan yang benar sebelum mempraktikkannya secara langsung (Susanti et al., 2019). Selanjutnya, pada tahap verifikasi, siswa mempraktikkan gerakan kayang dan membandingkan hasil gerakannya dengan teknik yang benar melalui bimbingan guru serta umpan balik dari teman sebaya.

Proses verifikasi ini membantu siswa mengidentifikasi kesalahan gerakan dan memperbaikinya secara bertahap sehingga keterampilan motorik berkembang dengan lebih baik (Sekarsari & Wicaksono, 2023). Hasil analisis per aspek penilaian menunjukkan bahwa seluruh aspek gerakan kayang mengalami peningkatan setelah penerapan *discovery learning model*. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek sikap pelaksanaan (+0,67), diikuti sikap akhir (+0,58) dan sikap awal (+0,31). Hal ini mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mengalami peningkatan pada hasil akhir gerakan, tetapi juga memperbaiki teknik pada setiap tahapan pelaksanaan gerakan kayang.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Widowati & Rasyono, 2018). yang menyatakan bahwa keberhasilan gerakan kayang ditentukan oleh ketepatan teknik pada setiap tahapan gerakan. Peningkatan pada aspek sikap pelaksanaan menunjukkan bahwa siswa semakin mampu melentingkan badan ke belakang hingga tangan menyentuh matras, mempertahankan

lengan dan kaki lurus sebagai tumpuan, serta membentuk lengkungan tubuh dengan pandangan yang tepat. Sementara itu, peningkatan pada aspek sikap akhir menunjukkan bahwa siswa semakin mampu mempertahankan posisi berdiri tegak dengan kedua lengan lurus ke atas setelah menyelesaikan gerakan kayang.

Peningkatan keterampilan gerakan kayang dalam penelitian ini juga didukung oleh hasil perhitungan *effect size* (Cohen's d) sebesar 3,76 yang termasuk kategori efek sangat besar (Cohen, 2022). Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning model* memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap keterampilan gerakan kayang siswa. Besarnya pengaruh ini tidak terlepas dari proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), di mana siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi gerakan, berdiskusi, dan menemukan solusi atas kesulitan yang dihadapi secara mandiri. Pendekatan ini berbeda dengan model pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), di mana siswa hanya menerima informasi secara pasif tanpa dilibatkan dalam proses penemuan konsep (Prasetyo, 2024).

Namun demikian, hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan nilai 0,17 yang termasuk dalam kategori rendah. Rendahnya nilai *N-Gain* ini disebabkan oleh nilai awal (*pretest*) siswa yang sudah relatif tinggi, yaitu rata-rata 59,19 dari skor maksimum 100. Dengan kondisi nilai awal yang sudah cukup baik, ruang peningkatan menuju skor maksimum menjadi lebih terbatas dibandingkan jika nilai awal siswa masih sangat rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Field, 2022) yang menyatakan bahwa *N-Gain* dipengaruhi oleh nilai awal siswa, di mana kelompok dengan nilai awal tinggi cenderung memiliki *N-Gain* yang lebih rendah meskipun terjadi peningkatan yang signifikan secara statistik.

Meskipun demikian, hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan perbedaan signifikan dan *effect size* yang sangat besar tetap mengindikasikan bahwa penerapan *discovery learning model* efektif dalam meningkatkan keterampilan gerakan kayang siswa. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan peserta didik (Irawan et al., 2026). Menurut (Kaka et al., 2025) melaporkan bahwa penerapan *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. (Fatmawati 2025; Fiska et al., 2025) juga menemukan bahwa model *discovery learning* mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian (Potabuga et al., 025) menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning* berbantuan video animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Demikian pula (Ningsih & Santiani, 2025) mengungkapkan bahwa model *discovery learning* memberikan dampak positif melalui pendekatan eksploratif dan penemuan konsep. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak diterapkan pada pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan konsep atau permainan olahraga, sedangkan penelitian ini difokuskan pada keterampilan gerak senam lantai, khususnya gerakan kayang. Gerakan kayang memiliki karakteristik yang berbeda karena membutuhkan tingkat kelenturan, keseimbangan, dan koordinasi tubuh yang lebih tinggi dibandingkan beberapa keterampilan gerak lainnya (Serin et al., 2017; Mikel & Ismaya, 2023). Dengan demikian, penelitian ini memperluas bukti empiris bahwa *discovery learning* tidak hanya efektif digunakan untuk meningkatkan

pemahaman konsep, tetapi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran keterampilan gerak yang membutuhkan penguasaan teknik secara spesifik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan *discovery learning model* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan gerakan kayang senam lantai pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata siswa dari 59,19 pada saat *pretest* menjadi 66,11 pada saat *posttest*, dengan selisih peningkatan sebesar 6,92 poin. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *discovery learning model*. Temuan ini diperkuat dengan nilai *effect size* (Cohen's d) sebesar 3,76 yang termasuk dalam kategori efek sangat besar, sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan keterampilan gerakan kayang siswa.

Peningkatan keterampilan gerakan kayang terjadi pada seluruh aspek penilaian yang meliputi sikap awal, sikap pelaksanaan, dan sikap akhir. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek sikap pelaksanaan (+0,67), yang menunjukkan bahwa siswa semakin mampu melentingkan badan ke belakang, mempertahankan lengan dan kaki lurus sebagai tumpuan, serta membentuk lengkungan tubuh dengan pandangan yang tepat. Keberhasilan ini tidak terlepas dari tahapan *discovery learning model* yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa melalui proses pengamatan, eksplorasi, verifikasi, dan perbaikan gerakan secara mandiri. Tahapan *data collection* dan *verification* terbukti paling berkontribusi dalam membantu siswa memahami teknik gerakan kayang secara lebih mendalam, sehingga keterampilan motorik berkembang secara bertahap dan optimal.

Berdasarkan temuan tersebut, *discovery learning model* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), khususnya pada materi senam lantai. Guru PJOK disarankan menerapkan model ini dengan mengalokasikan waktu yang memadai pada tahap eksplorasi dan verifikasi agar siswa memiliki kesempatan yang cukup untuk memperbaiki teknik gerakan melalui umpan balik yang diberikan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta durasi perlakuan yang lebih panjang agar efektivitas *discovery learning model* dapat dikaji secara lebih komprehensif dan hasilnya dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel berjudul “pengaruh *discovery learning model* terhadap keterampilan gerakan kayang senam lantai pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tempuran” merupakan karya ilmiah asli yang disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Artikel ini belum pernah dipublikasikan dan tidak sedang dalam proses penilaian atau pengajuan pada jurnal ilmiah maupun media publikasi lainnya. Seluruh data, hasil analisis,

dan isi artikel disajikan secara jujur serta dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan kaidah etika penulisan ilmiah.

Daftar Pustaka

- Abdullah, K. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Pustaka Setia. https://www.researchgate.net/publication/362749873_Metodologi_Penelitian_Kuantitatif
- Almutairi, K. M., Alonazi, W. B., & Almutairi, A. (2023). Methodological rigor in expert judgment for instrument validation: A contemporary review. *Journal of Research in Medical Sciences*, 28(4), 112-119.
- Amanda, A., & Bahfen, M. (2024). Manfaat dan Teknik Terkini dalam Senam Lantai untuk Kesehatan dan Kesejahteraan. *Jurnal UMJ*, 12(2), 89-102. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/24121>
- Cohen, J. (2022). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203771587/statistical-power-analysis-behavioral-sciences-jacob-cohen>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book270469>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2022). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.
- Fatmawati, A. W., Yohamintin, Y., & Gumala, Y. (2025). Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)* 8(2), 4524-4532. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/38609>
- Field, A. (2022). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/discovering-statistics-using-ibm-spss-statistics/book270469>
- Fiska, D. T. A., Andriani, D., Andrias, A., & Suciana, F. (2025). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 di Sekolah Dasar. *Morfologi : Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 3(2), 266-275. <https://journal.aspirasi.or.id/index.php/morfologi/article/view/1556>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2023). *How to design and evaluate research in education* (11th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/how-design-evaluate-research-education-fraenkel-wallen/M9781260837829.html>
- Ghani, A. M., & Azri, F. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kayang Senam Lantai Melalui Metode Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Kelas 8. *Semnasfip*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/23606>
- Hardiansyah, H., Suprayitno, S., & Dewi, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Senam Lantai Berbasis Adobe Flash. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 8(1), 45-56. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpor/article/view/36345>

- Irawan, S., Kelana, A. H., Daullu, M. A., Inggamer, M. M., & Pujowati, M. (2026). Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Materi Tekanan Zat Cair. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1), 251-261.
<https://jurnal.bimaberilmu.com/index.php/jagomipa/article/view/3891>
- Kaka, F. R., Wardani, N. R., Kurniawati, D., & Farida, O. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Islam Diponegoro Wagir Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 967-977.
<https://jurnal.bimaberilmu.com/index.php/jppi/article/view/1356>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (2022). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://www.jstor.org/stable/2529310>
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2023). *Motor learning and control: Concepts and applications* (12th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/motor-learning-control-concepts-applications-magill-anderson/M9781260240734.html>
- Mikel, P., & Ismaya, B. (2023). Pengaruh Flexibilitas Tubuh Siswa terhadap Gerakan Kayang Senam Lantai dalam Menunjang Pembelajaran Penjas. *JPKO: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 1(2), 82-90. <https://journal.sabajayapublisher.com/index.php/jpko/article/view/122>
- Nasihudin, N., & Hariyadin, H. (2021). Pengembangan Keterampilan dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(4), 733-743.
<https://japendi.publikasiindonesia.id/index.php/japendi/article/view/150>
- Ningsih, E. D., & Santiani, S. (2025). Analisis Literatur Penggunaan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran PAI. *Journal Sains Student Research*, 3(2), 515-523.
<https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jssr/article/view/4352>
- Potabuga, I., Tumbel, F. M., & Kawuwung, F. R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan dan Biologi*, 2(1), 180-196.
<https://ejournal.aripi.or.id/index.php/jucapenbi/article/view/257>
- Prasetyo. (2024). Pengembangan strategi pembelajaran PJOK inovatif dan efektif di SMAN 2 Kotabumi. *Jurnal Sprinter*, 7(2), 112-125. <https://ejournal.upi.edu/index.php/sprinter/article/view/67890>
- Qalit, M. I., Ihsan, A. Q. M., & Gusmaneli, G. (2025). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 3(2), 340-354.
<https://journal.aripi.or.id/index.php/Nakula/article/view/1774>
- Salsabila, S., Nugraha, A. B., & Gusmaneli, G. (2024). Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran dalam Pendidikan. *Pustaka: Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 4(2), 100-110.
<https://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/pustaka/article/view/1390>
- Serin, S., Haetami, M., & Yanti, N. (2017). Pengaruh Passive Stretching Terhadap Kemampuan Kayang Senam Lantai Mahasiswa Pendidikan Jasmani Untan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 10(10), 1-12.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/49907/0>

- Sari, Y. Y., Ulfani, D. P., & Ramos, M. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga terhadap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478-488. <https://www.ejournal.ummuba.ac.id/index.php/pgsd/article/view/1657>
- Serunting, P. S. S. B., Bhakti, Y. H., & Suhariyanti, M. (2025). Pengembangan Strategi Pembelajaran PJOK Inovatif dan Efektif di Sekolah Menengah Atas: Studi Kasus di SMAN 2 Kotabumi. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(2), 395-402. <https://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/article/view/721>
- Sekarsari, F. D. F. P., & Wicaksono, A. G. (2023). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 3(1), 213-225. <https://journal.shantibhuana.ac.id/index.php/elia/article/view/648>
- Saputri, A. N., Roulia, A. R., & Zuliani, R. (2023). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Datar Dan Bangun Ruang Di Kelas V SDN Karet 2 Kabupaten Tangerang. *Bersatu: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 1(4), 58-70. <https://journal.aspirasi.or.id/index.php/morfologi/article/view/1556>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. <https://cvalfabeta.com/product/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d/>
- Syah, M. (2022). *Psikologi pendidikan: Pendekatan teori dan praktik*. Penerbit Remaja Rosdakarya. <https://www.rosda.co.id/psikologi-pendidikan-pendekatan-teori-dan-praktik>
- Susanti, D., Kasmeri, R., & Versi, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JEMST (Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology)*, 2(1), 16-21. <https://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/index.php/jemst/article/view/15>
- Tarmon, U., Fenanlampir, A., & Matitaputty, J. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Kayang Melalui Metode Latihan Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 16 Seram Bagian Barat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(11), 663-672. <https://www.jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10072>
- Widowati, A., & Rasyono, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Senam Lantai untuk Pembelajaran Senam Dasar pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Jambi. *Jurnal Segar*, 7(1), 11-20. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/segar/article/view/9199>