

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Puteri Melpi*, Nurhaswinda, Fadhilaturrahmi, Zulfah, Rusdial Marta

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

*Corresponding Author: puterimelpi09@gmail.com

Article History

Received : June 27th, 2026

Revised : July 23th, 2026

Accepted : August 03th, 2026

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi-experimental) dengan desain pretest-posttest control group design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV, dengan sampel masing-masing kelas sebanyak 17 siswa untuk kelas eksperimen dan kontrol. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Cronbach's Alpha = 0,973). Data dianalisis menggunakan uji-t dan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dengan nilai signifikansi $0,004 < 0,05$, serta N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,68 (kategori sedang) sedangkan kelas kontrol 0,30 (kategori rendah). Hal ini membuktikan bahwa model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model *discovery learning* sebagai strategi pembelajaran efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Keywords: Model *Discovery Learning*, Berfikir Kritis, dan Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Salah satu ilmu yang penting dalam dunia pendidikan yaitu matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas bahkan juga di Perguruan Tinggi (Fadhilaturrahmi, 2017). Menurut (Sarumaha, 2023) matematika adalah sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan di dunia ini. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis siswa (Nurhaswinda et al., 2024). Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kreatif, inovatif, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Zulfah, 2019).

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan yang cukup besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Matematika sebagai dasar atau tolak ukur kemampuan peserta didik bilamana mereka

melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi terutama dibidang sains dan teknologi. Bagi peserta didik keberhasilan mempelajari ilmu matematika akan didapat tingkat kecerdasan berfikir yang lebih. Untuk peserta didik, ilmu matematika dapat mempermudah pengambilan keputusan dari masalah yang dihadapi. Keberhasilan mempelajari ilmu matematika diperuntukkan peserta didik agar mampu menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut (Qodriah & Samsudin, 2023) matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan termasuk sekolah menengah atas, tetapi tidak sedikit peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep dalam mata pelajaran matematika terutama dimateri Matrik. Kemudian menurut (Susanto, 2022) mempelajari matematika diperlukan suatu proses berpikir kritis, karena matematika pada hakikatnya berkenaan dengan stuktur dan ide abstrak yang disusun secara sistematis dan logis. Matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia (Marta, 2017).

Menurut (Fevironika et al., 2023) bahwa tidak sedikit peserta didik yang berhasil dengan mudah tanpa mengalami kesulitan mempelajarinya, namun masih banyak juga yang tidak berhasil mempelajari mata pelajaran tersebut. Menurut (Widiastuti & Nindiasari, 2022) pendekatan guru untuk menjelaskan suatu topik materi kepada siswa dapat berdampak pada seberapa baik siswa memahami berpikir kritis, yang merupakan gagasan yang sangat rumit yang membutuhkan kemampuan kognitif dan kepercayaan diri. Berpikir kritis juga dapat didefinisikan sebagai proses memilih, mengidentifikasi, memeriksa, dan mengembangkan ide-ide untuk menggerakkan mereka menuju keadaan yang lebih ideal. Gagasan bahwa berpikir adalah kemampuan manusia yang harus ditingkatkan untuk kemampuan yang lebih ideal terhubung dengan berpikir kritis. Menurut (Susanto, 2022) kritis berpikir yaitu mereka yang bukan menerima dengan senang hati apakah menolak atau menerimanya. Sebelum menentukan apakah akan menolak atau menerima materi, lebih dulu akan memeriksa, mengidentifikasi, dan menilainya.

Menurut (Abdurrahman & Hadi, 2023) mereka menganggap dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Selain itu juga mereka merasa belajar matematika itu membosankan karena berhubungan dengan angka- angka yang mana itu membingungkan siswa. Untuk menghadapi hal tersebut pembelajaran harus dilakukan secara menyenangkan dan efektif. Menurut (Nurhaswinda & Parisu, 2025), kesulitan belajar matematika di sekolah dasar dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kemampuan kognitif siswa, rendahnya motivasi belajar, metode pembelajaran yang kurang variatif, serta terbatasnya dukungan orang tua dalam proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan penerapan metode pembelajaran yang inovatif dan kontekstual agar siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari

Menurut (Firdausi et al., 2021) hasil riset dari *National Training Laboratories* di Bethel, Maine, Amerika Serikat menunjukkan bahwa dalam kelompok pembelajaran berbasis guru (*teacher-centered learning*) mulai dari ceramah, tugas membaca, presentasi guru dengan

audiovisual bahkan demonstrasi oleh guru, siswa hanya dapat mengingat materi materi pembelajaran maksimal sebesar 30%. Dalam pembelajaran dengan metode diskusi yang tidak didominasi oleh guru (bukan diskusi kelas dan guru sebagai pemimpin diskusi), siswa dapat mengingat sebanyak 50 %. Jika per siswa diberi kesempatan melakukan sesuatu (*doing something*) mereka dapat mengingat 75%. Praktik pembelajaran belajar dengan mengajar (*learning by teaching*) menyebabkan mereka mampu mengingat sebanyak 90% materi. Kemudian (Andriana, 2021) menyebutkan hal senada juga datang dari pepatah Cina yang mengatakan “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran akan berhasil jika siswa mau terlibat aktif dalam pembelajaran dengan melibatkan semua inderanya, tidak hanya menerima materi dari guru saja sehingga menyebabkan siswa bosan dalam pembelajaran. Untuk itu seorang guru dituntut harus mampu menciptakan iklim belajar yang menyenangkan. Begitu juga yang diharapkan pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

Pendapat (Arif & Muchlash, 2021) mengungkapkan adanya kelemahan- kelemahan yang digunakan sekolah dalam pembelajaran masih menggunakan pembelajaran klasikal, pendekatan yang masih cenderung normatif, kurang kreatifnya guru dalam menggali metode, guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, tanya jawab, dan pemberian tugas dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan pelaksanaan pembelajaran cenderung monoton, artinya guru hanya menjelaskan rumus- rumus dan dilanjutkan siswa mengerjakan soal-soal. Kemudian menurut (Sarumaha et al., 2024) dalam hal ini proses pembelajaran berlangsung satu arah sehingga siswa hanya bersikap pasif sehingga siswapun jenuh ketika mengikuti proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan di kelas kurang bervariasi dan cenderung membuat peserta didik menjadi bosan sehingga tujuan pembelajaranpun tidak dapat tercapai dengan baik, sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dengan demikian untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif seorang guru harus dapat menciptakan suatu iklim pembelajaran yang tidak membosankan bagi siswa. Berfikir kritis merupakan suatu aspek kognitif yang berfungsi untuk mengidentifikasi masalah.

Sehingga dapat menemukan solusi yang tepat dan menghasilkan suatu keputusan yang diolah secara logis dalam memecahkan masalah. Pada dasarnya peserta didik memiliki kemampuan berfikir kritis dalam proses pembelajaran, misalnya melalui kegiatan bertanya, mengklasifikasikan, pengamatan dan interpretasi.

Permasalahan ini juga terjadi pada siswa kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan, yang mana masih banyak siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika. Sehingga berfikir kritis dalam proses pembelajaran pun rendah. Hasil observasi pra penelitian pada tanggal 13 Januari 2025 di kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan menemukan beberapa permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika disini siswa kesulitan untuk mengenali dan merumuskan masalah matematika dengan jelas, kesulitan siswa untuk memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mengidentifikasi hubungan antar bagian tersebut, kesulitan siswa untuk membuat generalisasi atau kesimpulan berdasarkan informasi yang ada, kesulitan siswa untuk menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah matematika secara efektif. Beberapa faktor yang mempengaruhi adalah kurangnya pemahaman konsep, kurangnya latihan soal, dan kurangnya motivasi belajar.

Berdasarkan wawancara langsung dengan guru kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan pada tanggal 13 Januari 2025, menyatakan bahwa berfikir kritis peserta didik masih rendah. Hal tersebut dikarenakan kesulitan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menarik kesimpulan yang logis, dan memecahkan masalah secara efektif. Meskipun guru sudah mencoba variasi pembelajaran dengan berdiskusi, tetapi itu juga belum berjalan dengan baik. Guru cenderung menggunakan model pembelajaran yang konvensional yang menggunakan metode ceramah, dan pemberian tugas di dalam pembelajaran karena menganggap metode tersebut paling efektif digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Keaktifan peserta didik juga kurang tampak dalam pembelajaran tersebut. Peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang diajarkan guru yang masih dominan dalam proses belajar mengajar di kelas (*teacher centered*) sehingga pembelajaran di kelas lebih banyak berjalan pada satu arah saja. Siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses

pembelajaran. Fasilitas sekolah yang menunjang pembelajaran juga belum tersedia secara maksimal seperti belum tersedianya media pembelajaran. Sehingga tujuan pembelajaranpun tidak dapat tercapai dengan baik. Pembelajaran yang dilakukan di kelas kurang bervariasi dan cenderung membuat peserta didik menjadi bosan sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Menurut (Amanah et al., 2024) kesulitan itu juga terjadi pada mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar. Sebenarnya, pengenalan berbagai bentuk dan sifat bangun datar bukan merupakan topik yang terlalu sulit untuk diajarkan. Hanya saja, selama ini guru sering kali kurang memperhatikan batasan batasan sejauh mana materi yang perlu diberikan kepada siswa. Berdasarkan pengamatan disekolah, sering kali siswa Sekolah Dasar sudah diberikan berbagai definisi yang sebenarnya tidak perlu. Terkadang guru juga langsung memberikan drill informasi tentang suatu bentuk bangun datar, hal ini sebenarnya kurang efektif, karena seharusnya siswa mengalami langsung proses pengidentifikasian berbagai bentuk dan sifat bangun datar melalui penemuannya sendiri melalui pengamatan.

Mengatasi masalah tersebut, dalam penelitian ini peneliti menawarkan model pembelajaran untuk pembelajaran matematika kelas IV materi sifat bangun datar dengan model pembelajaran *discovery learning*. Pendekatan atau model pembelajaran diharapkan kualitas proses maupun hasil belajar dapat ditingkatkan. Melalui model pembelajaran *discovery learning* ini siswa diharapkan dapat menemukan sifat-sifat bangun datar dengan cara mengidentifikasi melalui penemuannya sendiri secara langsung. Jadi dalam pembelajaran yang terlibat aktif adalah siswa, guru hanya sebagai fasilitator.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menekankan adanya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Strategi *discovery learning* ini dilakukan dengan langkah- langkah : Stimulasi (*stimulation*), Identifikasi masalah (*problem statement*), Pengumpulan data (*data collecting*), Pengolahan data (*data processing*), Verifikasi (*verification*), Generalisasi (*generalization*). Menurut (Nasution & Hsb, 2022) dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka

sendiri dengan konsep - konsep dan prinsip - prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip- prinsip untuk diri mereka sendiri. Kemudian (Usman et al., 2025) dengan pembelajaran ini pembelajaran aktif lebih menekankan pada pendekatan pembelajaran, dengan esensi mengaktifkan siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan dengan strategi pembelajaran berbasis siswa (*student- centered learning*). dalam proses pembelajaran ini guru lebih berperan sebagai fasilitator dan pengarah bukan sebagai pemberi materi bagi siswa. Pembelajaran ini menggambarkan suatu proses dalam membawa seluruh siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan”.

METODE

Penelitian Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experiment* (eksperimen semu) dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan pada periode Januari– Mei 2025. Populasi penelitian berjumlah 34 siswa, terdiri dari kelas IVA dan IVB masing- masing 17 siswa. Teknik pengambilan sampel

menggunakan probability sampling jenis cluster sampling, dengan kelas IVA sebagai kelompok eksperimen dan kelas IVB sebagai kelompok kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sifat bangun datar. Pengumpulan data dilakukan melalui tes essay sebanyak 8 soal yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Analisis data dilakukan dengan bantuan *SPSS 25.0*, meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas (*Shapiro-Wilk*), uji homogenitas (*Levene Test*), dan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test*. Selain itu, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis menggunakan N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas penerapan model pembelajaran *discovery learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Coba Instrumen
Uji Validitas

Sebelum instrumen digunakan untuk pengumpulan data, perlu dilakukan uji validitas untuk memastikan setiap butir soal dapat mengukur konsep yang dimaksud dengan tepat. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas V SDN 018 Bukit Sembilan yang berjumlah 17 orang siswa untuk menilai kualitas butir soal sebelum digunakan dalam penelitian utama. Instrumen yang diuji terdiri dari 8 butir pertanyaan, dengan setiap butir dinilai menggunakan skala 0–4. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui validitas setiap butir soal serta memastikan bahwa instrumen dapat digunakan secara tepat dan konsisten dalam mengukur kemampuan atau pengetahuan siswa. Validitas dihitung dengan menggunakan program *SPSS 25.0* yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Soal	R tabel	R hitung	Keterangan
Soal 1	0,482	0,997	Valid
Soal 2		0,934	Valid
Soal 3		0,953	Valid
Soal 4		0,830	Valid
Soal 5a		0,929	Valid
Soal 5b		0,898	Valid
Soal 5c		0,888	Valid
Soal 5d		0,964	Valid

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan tabel hasil uji validitas, diketahui bahwa seluruh butir pertanyaan memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,482). Hal ini menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan dalam instrumen penelitian dinyatakan valid, sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian.

Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya jika digunakan berulang kali pada kondisi yang sama. Dengan demikian, instrumen yang reliabel akan mendukung keakuratan data dalam penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.973	8

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,973 untuk 8

butir pertanyaan. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang sangat tinggi, sehingga dapat dikatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian. Dengan instrumen yang reliabel, hasil pengukuran data siswa dapat dipercaya dan konsisten jika diuji ulang.

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Berfikir Kritis

Pada penelitian ini, *pretest* diberikan kepada kedua kelompok untuk mengetahui kondisi awal masing-masing kelompok. Setelah kelompok eksperimen menerima perlakuan, mereka menerima *posttest* untuk mengetahui hasilnya. *Posttest* ini juga dilakukan pada kelompok kontrol untuk membandingkan hasilnya dengan kelompok eksperimen untuk mengetahui seberapa besar perlakuan yang berdampak pada kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, hasil perolehan nilai *pretest* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan data skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	17	44	88	62.94	14.144	200.059
Kontrol	17	47	81	63.71	12.103	146.471

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan tabel statistik deskriptif di atas, jumlah responden pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing berjumlah 17 orang. Pada kelompok eksperimen, nilai terendah adalah 44 dan nilai tertinggi 88 dengan rata-rata sebesar 62,94. Standar deviasi 14,144 dan varians 200,059 menunjukkan sebaran nilai yang cukup bervariasi. Siswa pada kelompok kontrol, nilai terendah adalah 47 dan nilai tertinggi 81 dengan rata-rata 63,71. Standar deviasi 12,103 dengan varians 146,471 menunjukkan bahwa data pada kelompok kontrol lebih homogen dibandingkan kelompok eksperimen. Secara umum, kedua

kelompok memiliki rata-rata hasil belajar yang hampir sama, namun penyebaran nilai pada kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol. Setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok, selanjutnya dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil keterampilan berfikir kritis siswa. Data *posttest* ini digunakan untuk membandingkan capaian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil statistik data *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel 4 yaitu sebagai berikut. Hasil statistik data *posttest* siswa dapat dilihat pada Tabel 4 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	17	63	100	86.12	10.856	117.860
Kontrol	17	50	94	73.65	12.555	157.618

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan tabel statistik deskriptif hasil *posttest*, diketahui bahwa jumlah siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing berjumlah 17 orang. Pada kelompok eksperimen, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 63 dan nilai tertinggi 100 dengan rata-rata 86,12. Standar deviasi sebesar 10,856 dan varians 117,860 menunjukkan adanya variasi nilai, tetapi cenderung lebih merata. Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai minimum adalah 50 dan nilai maksimum 94 dengan rata-rata 73,65. Standar deviasi sebesar 12,555 dan varians 157,618 menunjukkan sebaran nilai yang lebih bervariasi dibandingkan kelompok eksperimen. Secara umum, hasil *posttest* menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh rata-rata nilai yang lebih

tinggi dan distribusi nilai yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan melihat apakah nilai pre-test dan post-test berdistribusi normal atau tidak. Metode regresi yang baik memiliki residual yang berdistribusi normal. Uji normalitas ini menggunakan uji *shapiro-wilk* dan dibantu aplikasi SPSS 25. Adapun taraf signifikansi (α) = 0,05. Maka kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Signifikansi > 0,05 maka nilai residual berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai Signifikansi < 0,05 maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

Berikut ini adalah data hasil uji normalitas *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	.159	17	.200	.935	17	.268
Posttest Eksperimen	.187	17	.115	.913	17	.114
Pretest Eksperimen	.165	17	.200	.906	17	.086
Posttest Eksperimen	.213	17	.040	.943	17	.356

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, menunjukkan bahwa nilai signifikansi Shapiro-Wilk untuk *pretest* eksperimen sebesar 0,268 dan *posttest* eksperimen sebesar 0,114, keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Demikian juga pada kelompok kontrol, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,086 dan *posttest* sebesar 0,356, yang keduanya juga lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Langkah selanjutnya yakni Uji Homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai variansi yang sama. Peneliti melakukan uji menggunakan *Levene Statistic* yang terdapat pada SPSS. Dengan kriteria pengujian yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Signifikansi > 0,05 maka nilai sig homogen
- 2) Jika nilai Signifikansi < 0,05 maka nilai sig tidak homogen

Adapun hasil uji homogenitas data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pretest	Based on Mean	.907	1	32	.348
	Based on Median	.821	1	32	.372
	Based on Median and with adjusted df	.821	1	31.932	.372
	Based on trimmed mean	.925	1	32	.343

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Hasil uji homogenitas varians dengan Levene menunjukkan nilai signifikansi *pretest* kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,348 ($> 0,05$). Hal ini berarti varians antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Dengan

demikian, data *pretest* memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik. Hasil uji homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pretest	Based on Mean	.188	1	32	.668
	Based on Median	.183	1	32	.672
	Based on Median and with adjusted df	.183	1	31.325	.672
	Based on trimmed mean	.193	1	32	.664

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Hasil uji homogenitas varians dengan Levene menunjukkan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,668 ($> 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa varians antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Dengan demikian, data *posttest* dapat dianalisis menggunakan uji parametrik.

Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas yang diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Hipotesis yang diuji adalah :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap berfikir kritis pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV

SDN 018 Bukit Sembilan

H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap berfikir kritis pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik yaitu *Independent simple t-test*. Tes ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika nilai *Sig (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima

Adapun hasil uji hipotesis soal *pretest* dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis *Independent Sample T-Test Pretest*

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Pretest	Equal variances assumed	.907	.348	-.169	32	.867
	Equal variances not assumed			-.169	31.253	.867

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan hasil *Independent Samples Test* pada data *pretest*, diketahui nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,867 ($> 0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga kemampuan awal kedua kelompok dapat dikatakan setara. Setelah diketahui bahwa kemampuan awal (*pretest*) kedua

kelompok tidak memiliki perbedaan yang signifikan, langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil *posttest*. Analisis ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil keterampilan berfikir kritis antara kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak

mendapatkan perlakuan. Hasil *Independent Sample Test posttest* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis *Independent Sample T-Test Posttest*

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Posttest	Equal variances assumed	.188	.668	3.098	32	.004
	Equal variances not assumed			3.098	31.347	.004

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan hasil *Independent Samples Test* pada data *posttest*, diperoleh signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,004 ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di mana kelompok eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap berfikir kritis pada mata

pelajaran matematika siswa kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan.

Uji N-Gain

Uji N-gain dimaksudkan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diberikan siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* (kelas eksperimen) dan kelas kontrol (model konvensional). Kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Uji N-Gain

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
1	Jumlah Peserta Didik	17	Jumlah Peserta Didik	17
2	Rata-rata	0,68	Rata-rata	0,30
3	Maksimum	1,00	Maksimum	0,68
4	Minimum	0,34	Minimum	0,6

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan uji N-Gain pada Tabel 11 menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol Score N-Gain yang berbeda yakni Score N-Gain kelas eksperimen adalah 0,68 maka peningkatan kemampuan

berpikir kritis pada peserta didik kelas eksperimen termasuk kategori sedang dan kelas kontrol memiliki skor N-Gain 0,30 maka peningkatan kemampuan berpikir kritis kelas kontrol termasuk kategori rendah.

Tabel 11. Analisis Efektitas Model Pembelajaran Melalui N-Gain

No	Kelas	Aspek	N-Gain Score	Efektivitas
1	Eksperimen	Rata-rata	68%	Cukup Efektif
		Maksimum	100%	
		Minimum	34%	
2	Kontrol	Rata-rata	30%	Tidak Efektif
		Maksimum	68%	
		Minimum	6%	

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian 2025

Berdasarkan Hasil perhitungan uji N-Gain Score di Tabel 11, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score untuk kelas eksperimen (Model Pembelajaran *Discovery Learning*)

adalah sebesar 68% diperoleh dari jumlah nilai N-Gain semua peserta didik yang mengikuti tes bagi jumlah semua peserta didik kali 100%, termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan

nilai N-Gain Score maksimal 100% dan minimal 34%. Sementara untuk rata-rata N-Gain Score kelas kontrol (model konvensional) adalah sebesar 30% diperoleh dari jumlah nilai N-Gain semua peserta didik yang mengikuti tes bagi jumlah semua peserta didik kali 100%, termasuk kategori tidak efektif. Dengan nilai N-Gain Score maksimal 68% dan minimal 6%.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 018 Bukit Sembilan dengan tahapan yang sistematis. Kegiatan dimulai dengan memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya dilakukan serangkaian treatment menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen, sementara kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Materi yang diajarkan meliputi bangun datar, seperti persegi, persegi panjang, dan berbagai jenis segitiga. Setelah seluruh perlakuan selesai, siswa diberikan posttest untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar mereka.

Sebelum *pretest* dilakukan, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan layak dipakai dalam mengukur hasil belajar siswa. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal dinyatakan valid, sedangkan reliabilitas memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,973 yang masuk kategori sangat tinggi. *Pretest* kemudian dilaksanakan dan menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif sama. Setelah perlakuan, posttest diberikan untuk membandingkan hasil belajar kedua kelompok. Perbedaan nilai pretest dan posttest menjadi dasar dalam menganalisis efektivitas model pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,004 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Analisis N-Gain juga memperlihatkan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0,68 yang masuk kategori sedang, sedangkan kelas kontrol hanya 0,30 dengan kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* lebih efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan metode konvensional. Dengan demikian, hipotesis penelitian terbukti.

Model *discovery learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena menekankan proses menemukan konsep melalui pengalaman belajar langsung. Dalam setiap kegiatan, siswa didorong untuk mengamati, bertanya, menganalisis, hingga menarik kesimpulan secara mandiri. Proses ini menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolahnya. Dengan demikian, *discovery learning* mendorong siswa lebih aktif, kreatif, dan mampu menyelesaikan permasalahan secara logis. Hal inilah yang menjadikan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik.

Sebaliknya, kelas kontrol yang diajar dengan metode konvensional cenderung menunjukkan peningkatan yang rendah. Hal ini disebabkan guru lebih dominan dalam menyampaikan materi, sementara siswa berperan pasif sebagai penerima informasi. Akibatnya, pemahaman konsep yang diperoleh siswa tidak mendalam dan kurang melatih kemampuan berpikir kritis. Kegiatan pembelajaran lebih terfokus pada menghafal rumus dan contoh soal. Kondisi ini membuat siswa kesulitan saat dihadapkan pada masalah baru yang membutuhkan penalaran.

Model pembelajaran *Discovery learning* memiliki sejumlah kelebihan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pertama, model ini menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga meningkatkan motivasi belajar. Kedua, siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna karena mereka terlibat langsung dalam menemukan konsep. Ketiga, *discovery learning* mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. Keempat, model ini mendorong siswa untuk mandiri dalam belajar sehingga lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat. Dengan kelebihan tersebut, *discovery learning* sangat relevan diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya. Misalnya, penelitian oleh (Septi et al., 2022) menyatakan bahwa *discovery learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena menekankan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian lain oleh (Hendrizal et al., 2021) juga menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning* pada pembelajaran

matematika memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nurhaswinda, 2019) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika membantu siswa memahami makna dan proses penyelesaian suatu masalah, sehingga siswa tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada alasan dan langkah-langkah yang digunakan untuk memperoleh jawaban. Temuan ini memperkuat bahwa *discovery learning* bukan hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas V SDN 018 Bukit Sembilan dapat disimpulkan beberapa hal. Pertama, kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama, sehingga perbedaan hasil yang muncul setelah perlakuan benar-benar dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Kedua, hasil *posttest* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan nilai rata-rata dan N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi. Ketiga, penerapan model pembelajaran *discovery learning* terbukti berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, khususnya dalam kemampuan berpikir kritis. Keempat, kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional mengalami peningkatan hasil belajar yang rendah karena pembelajaran lebih berpusat pada guru. Dengan demikian, model *discovery learning* dapat dijadikan alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata dan N-Gain lebih tinggi. Uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,004 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan nyata antara kedua kelompok. Dengan demikian, penggunaan *discovery learning* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan metode konvensional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SDN 018 Bukit Sembilan dan guru kelas IV yang telah memberikan izin, dukungan, serta bantuan selama pelaksanaan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada siswa kelas IV yang telah berpartisipasi dalam penelitian, dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan, serta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Abdurrahman, R., & Hadi, M. S. (2023). Hubungan Kesiapan Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 170–177.
- Amanah, D. T., Januar, H., & Poncowati, L. (2024). Efektifitas Media Papan Penjumlahan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN Wonotingal Semarang. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 7(1), 141–147.
- Andriana, R. (2021). Literasi Numerasi di SDN Kota Tasikmalaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(3), 278–285.
- Arif, S., & Muchlash, I. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Learning dengan Teknik Buzz Group Terhadap Keterampilan Berpikir Rasional Siswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 253–267.
- Fadhilaturrahmi, F. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaring-Jaring Balok dan Kubus dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Siswa Kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 1–9.
- Fevronika, D. O., Fajrie, N., & Wanabuliandari, S. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 6 Kandangmas Ditinjau dari Gaya Belajar. *P2M STKIP Siliwangi*, 10(2), 91–103.
- Firdausi, B. W., Warsono, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243.

- Hendrizal, H., Puspita, V., & Zein, R. (2021). Efektifitas Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Usia 7-8 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 642–651. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1280>
- Marta, R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia*, 1(2), 74–79.
- Nasution, A. G. J., & Hsb, A. A. (2022). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV MIS Istiqomah Islamic Fullday School Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang. *Nizhamiyah*, 12(1).
- Nurhaswinda, N. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian Berbantuan Kalkulator pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 422–427.
- Nurhaswinda, N., Berliana, P. I., Afira, N., Husnul, A., Rahma, M., Resvita, R., & Mulyadi, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Best Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(2), 6385–6394.
- Nurhaswinda, N., & Parisu, C. Z. L. (2025). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar dan Solusinya. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 50–58.
- Qodriah, N. L., & Samsudin, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Konsep Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Sekolah Dasar Kelas 2. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(4), 2568–2575.
- Sarumaha, W. F. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas IX di SMPS Kristen BNKP Telukdalam TA. 2022/2023. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 12–26.
- Sarumaha, Y. A., Putra, A. P., & Hermawan, T. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 21–30.
- Septi, S. E., Deswalman, D., Maison, M., & Kurniawan, D. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 3(2), 10. <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v3i2.13225>
- Susanto, H. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Geogebra. *JOEL: Journal of Educational and Language Research*, 2(3), 451–462.
- Usman, M., Wamiliana, W., Warsono, W., & Russel, E. (2025). Pelatihan Peningkatan Pemahaman Logika dan Aplikasinya pada Pembuktian dalam Matematika untuk Dosen-Dosen Ilmu Komputer di PTS Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tapis Berseri (JPMTB)*, 4(1), 50–56.
- Widiastuti, B., & Nindiasari, H. (2022). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2526–2535.
- Zulfah, Z. (2019). Analisis Kemampuan Peserta Didik SMP di Bangkinang Melalui Penyelesaian Soal PISA 2015. *Jurnal Cendekia*, 3(2), 350–362.