



Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan Aplikasi LASERA terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Devi Oktavia ^{1*}, Diana Ermawati ², Fitriyah Amaliyah ³

Correspondensi Author

^{1, 2, 3} Pendidikan Guru
Sekolah Dasar, Universitas
Muria Kudus, Indonesia
Email:
202133057@std.umk.ac.id

Keywords :

Efektivitas; Model
Discovery Learning;
Aplikasi LASERA;
Kemampuan Berpikir
Kritis; Siswa Sekolah
Dasar

Abstrak. Pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran konvensional menjadikan siswa tidak dapat aktif dalam mengeksplorasi pengetahuan dan pengalaman belajarnya, sehingga menjadikan kemampuan berpikir kritis siswa rendah. Latar belakang dari penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 3 Mayonglor pada mata pelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas model discovery learning berbantuan aplikasi LASERA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain penelitian One Group Pretest-Posttest. Populasi pada penelitian ini berjumlah 27 siswa. Pemilihan sampel dengan menggunakan teknik smapling jenuh. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji paired sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil uji normalitas pretest diperoleh nilai signifikansi $0,164 > 0,05$ dan posttest $0,108 > 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak yang menunjukkan data berdistribusi normal. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai sig $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan hasil uji N-Gain diperoleh skor 0,6911 dengan kategori sedang atau 69,11% termasuk dalam kategori cukup efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa (1) terdapat perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model discovery learning berbantuan aplikasi LASERA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar; (2) model discovery learning berbantuan aplikasi LASERA cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Abstract. Learning mathematics using conventional learning methods makes students unable to actively explore their knowledge and learning experiences, thus making students' critical thinking abilities low. The background of this research is the low critical thinking skills of fifth grade students at SD Negeri 3 Mayonglor in mathematics subjects. The aim of this research is to determine the effectiveness of the discovery learning model assisted by the LASERA application on elementary school students' critical thinking abilities. The research method used is quantitative with a One Group Pretest-Posttest research design. The population in this study was 27 students. Sample selection using saturated sampling technique. The instruments used in this research were observation, interviews and tests. The data analysis techniques used are normality test, paired

sample t-test and N-Gain test. The results of the pretest normality test obtained a significance value of $0.164 > 0.05$ and posttest $0.108 > 0.05$, so H_0 was accepted H_1 was rejected which shows that the data is normally distributed. The results of the paired sample t-test show a sig value of $0.000 < 0.05$, so H_0 is rejected and H_1 is accepted. Meanwhile, the N-Gain test results obtained a score of 0.6911 in the moderate category or 69.11%, which is included in the quite effective category. So it can be concluded that (1) there is a difference in the average value of students' critical thinking abilities before and after using the discovery learning model assisted by the LASERA application on elementary school students' critical thinking abilities; (2) the discovery learning model assisted by the LASERA application is quite effective in improving elementary school students' critical thinking skills.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah dasar. Matematika mempunyai peran penting dalam membantu seseorang dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pentingnya matematika mengharuskan siswa untuk dapat memiliki pemahaman yang baik terhadap materi yang diajarkan, agar dapat diterapkan dalam memecahkan masalah (Intani et al., 2024). Pembelajaran matematika memberikan peluang bagi siswa untuk dapat secara aktif mengajukan pertanyaan dan berargumen untuk meningkatkan kemampuan matematikanya (Gusteti & Neviyarni, 2022). Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk selalu menggunakan kemampuannya dalam berpikir kritis dan logis (Ermawati et al., 2023). Salah satu kemampuan matematika yang dapat diperoleh siswa yang juga dapat digunakan untuk memecahkan masalah adalah kemampuan berpikir kritis (Safitri & Mediatati, 2021).

Kemampuan berpikir kritis dapat dikatakan sebagai kemampuan dalam memahami informasi yang didapatkan melalui tahapan berpikir secara aktif dan terstruktur, hingga timbul suatu kepercayaan mengenai kebenaran dari informasi (Pratama et al., 2024). Kemampuan berpikir kritis merupakan kecakapan yang harus dikembangkan oleh siswa guna mempersiapkan siswa untuk dapat memiliki ketahanan dalam menghadapi perkembangan abad 21 (Rahmawati & Airlanda, 2023). Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, tetapi yang menjadi masalah adalah bagaimana siswa dapat mengembangkannya melalui pembelajaran matematika (Palinussa et al., 2023). Sehingga diperlukan model pembelajaran yang aktif dan inovatif agar dapat mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Namun pada kenyataannya masih banyak guru yang mengajar dengan metode ceramah saja. Pembelajaran yang diciptakan oleh guru kebanyakan masih menggunakan cara yang tradisional (Hasnan et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SD Negeri 3 Mayonglor menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan, siswa juga tidak terbiasa memberikan alasan dan menyimpulkan sesuatu. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika di kelas tidak menunjukkan

suatu kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran matematika masih menggunakan pembelajaran konvensional dimana siswa tidak dapat secara aktif mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Kurangnya inovasi dalam penggunaan model dan media pembelajaran ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa menunjukkan bahwa 59% siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan model dan media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya dalam menghadapi abad 21 yaitu model pembelajaran *discovery learning* (Suryaningrum & Mawardi, 2023). *Discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk dapat menemukan pengetahuannya secara mandiri dengan menggunakan kemampuannya dalam tingkat yang lebih tinggi (Ermawati et al., 2023). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat melakukan pemahaman materi secara aktif dan mandiri (Saputri et al., 2023). *Discovery learning* lebih berfokus pada penemuan konsep yang belum diketahui, sehingga siswa diberikan kesempatan untuk dapat memecahkan masalah melalui proses aktif seperti melakukan analisis, mengumpulkan informasi, melakukan integrasi, dan menyimpulkan (Utomo, 2023). Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran memberikan peluang kepada siswa untuk dapat secara aktif melakukan eksplorasi melalui berbagai kegiatan seperti pengamatan dan eksperimen yang dapat membantu siswa dalam memahami materi secara mendalam dan mandiri (Wafiqni et al., 2023).

Media pembelajaran juga diperlukan dalam mendukung pembelajaran yang aktif dengan menyesuaikan perkembangan zaman. Media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi sebagai perantara antara guru dan siswa dalam menyampaikan materi pelajaran, yang dirancang untuk dapat menstimulasi siswa agar dapat fokus sehingga tercipta pembelajaran yang efektif (Mira et al., 2022). Adanya kemajuan teknologi ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk dapat melakukan pengembangan media pembelajaran (Amaliyah et al., 2024). Media pembelajaran yang dibuat juga dapat menyesuaikan dengan ciri khas siswa sekolah dasar. Ciri khas siswa adalah mereka lebih menyukai proses belajar melalui aktivitas yang menyenangkan (Ermawati et al., 2024). Aplikasi LASERA adalah sebuah media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android terkait dengan pemahaman sudut. Aplikasi LASERA berisi berbagai fitur yang dapat diakses oleh siswa mengenai materi sudut, video pembelajaran cara mengukur dan membuat sudut, serta terdapat permainan tebak gambar yang membantu siswa untuk lebih mengenal sudut. Media pembelajaran yang berisi video berupa gambar dan suara nyata dapat meningkatkan pemahaman siswa dan dapat menarik perhatian siswa karena siswa dapat membayangkan secara langsung (Isnaeni & Hildayah, 2020). Penggunaan media pembelajaran memiliki banyak manfaat, salah satunya dapat meningkatkan minat, dan motivasi siswa dalam belajar, sehingga tercipta proses pembelajaran yang aktif dan interaktif bagi siswa (Amaliyah et al., 2023).

Penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi masyarakat, kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional (Sayangan et al., 2024). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* kemampuan

berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut yaitu sebesar 39,39 dan 37,60. Sedangkan rata-rata nilai *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut yaitu sebesar 50,43 dan 38,72. Penelitian juga menunjukkan bahwa model *discovery learning* berbasis *ispring suite* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan wujud benda (Hikmah et al., 2023). Hasil penelitiannya menunjukkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 80,17 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 66,16. Kemudian hasil uji-t juga menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan memperoleh nilai 4,903 1,672 dengan keefektifan sebesar 52% dalam kategori sedang.

Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu sebagai pembaruan peneliti menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA sebagai media dalam menyampaikan mata pelajaran matematika materi sudut pada siswa kelas V sekolah dasar. Peneliti melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbantuan Aplikasi LASERA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.” Permasalahan pada penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dan seberapa efektif model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada penggunaan aplikasi LASERA sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif untuk mendukung model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika materi sudut, yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* konvensional tanpa pemanfaatan aplikasi teknologi yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih menyenangkan dan efektif.

Metode

Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Negeri 3 Mayonglor. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. *One Group Pretest-Posttest Design* merupakan penelitian yang hanya menggunakan satu kelas saja dalam penelitian (Sugiyono, 2019). Penelitian dilakukan selama 3 kali pertemuan, yaitu pada tanggal 14 Januari 2025, 16 Januari 2025, dan 21 Januari 2025. Pada pertemuan pertama siswa diberikan *pretest* kemampuan berpikir kritis untuk mengetahui kondisi awal siswa. Setelah itu, siswa diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Setiap pertemuan siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA. Setelah diberikan perlakuan, pada pertemuan terakhir siswa diberikan soal *posttest* kemampuan berpikir kritis.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SD Negeri 3 Mayonglor tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *sampling jenuh*. Teknik *sampling jenuh* merupakan teknik pengambilan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel jika jumlah populasi tidak mencapai 30 orang (Sugiyono, 2019). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 27 siswa kelas V, dengan jumlah siswa perempuan yaitu 10 siswa dan jumlah siswa laki-laki yaitu 17 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara, observasi, dan tes. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi awal yang digunakan sebagai studi pendahuluan sebelum melakukan penelitian. Wawancara dilakukan dengan narasumber guru kelas V dan 3 siswa kelas V. Peneliti juga melakukan observasi secara langsung sesuai dengan pedoman yang telah disusun mencakup beberapa aspek seperti keaktifan siswa, model dan media pembelajaran, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, teknik tes juga digunakan dalam pengumpulan data. Tes berisi sebanyak 6 pertanyaan yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa diberikan tes kemampuan berpikir kritis sebanyak 2 kali untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari subjek penelitian, yaitu data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis yang telah dikerjakan oleh siswa. Data hasil *pretest* dan *posttest* tersebut akan digunakan untuk dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hasil kemampuan berpikir kritis siswa meliputi uji normalitas dan uji hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan suatu data, apakah data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa berdistribusi normal atau tidak. Setelah itu, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *N-Gain*. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA. Uji *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran matematika materi sudut.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri 3 Mayonglor dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dianalisis untuk mendapat kesimpulan. Fokus utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan oleh siswa. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.

Tabel. 1 Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.122	27	.200*	.945	27	.164
Posttest	.166	27	.054	.938	27	.108

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 1, data *pretest* memperoleh nilai signifikansi 0,164 > 0,05 dan data *posttest* memperoleh nilai signifikansi 0,108 > 0,05 yang menunjukkan bahwa H_0

diterima H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa memenuhi uji prasyarat yaitu data berdistribusi normal dan uji hipotesis dapat dilanjutkan.

Tabel 2. Paired Samples Statistics

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-Test	29.26	27	14.554	2.801
	Post-Test	78.63	27	7.438	1.431

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai *pretest* yaitu 29,26 mengalami peningkatan pada rata-rata nilai *posttest* menjadi 78,63. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample t-test*.

Tabel 3. Uji Paired Sample T-Test

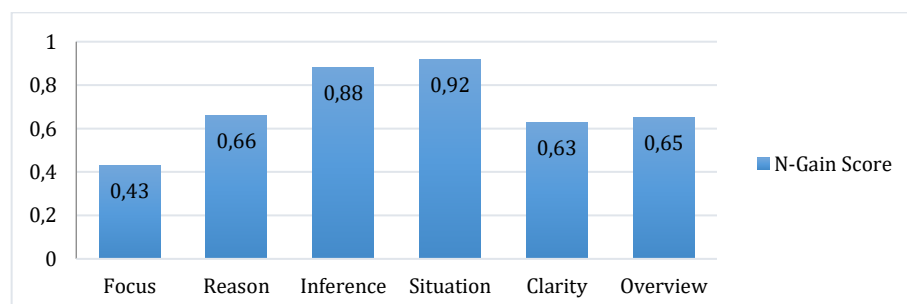
		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-49.370	14.391	2.769	-55.063	-43.678	-17.827	26	.000

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4. Descriptive Statistics

Table 11.2 Descriptive Statistics					
	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	27	.46	.85	.6911	.11346
Ngain_Persen	27	45.65	85.19	69.1130	11.34628
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu sebesar 0,69 berada dalam kategori sedang. Presentase peningkatan sebesar 69,11% yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dalam tafsiran tingkat keefektifan *N-Gain* berada dalam kategori cukup efektif, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.



Gambar 1. Diagram N-Gain Score Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan diagram tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pada setiap indikator. Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator *situation* (situasi) dengan skor 0,92 berada pada kategori tinggi dan peningkatan terendah terdapat pada indikator *focus* (fokus) dengan skor 0,43 berada pada kategori sedang.

Pembahasan

Analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil uji *paired sample t-test* yang memperoleh nilai sig. 2-tailed $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Sebelum diberikan perlakuan rata-rata nilai *pretest* siswa sebesar 29,26. Sedangkan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA diperoleh rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pretest* yaitu sebesar 78,63. Penerapan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika materi sudut.

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil yang diperoleh yaitu sebesar 0,69 berada pada kategori sedang. Sedangkan presentase peningkatan sebesar 69,11% dalam tafsiran tingkat keefektifan berada pada kategori cukup efektif. Artinya bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis juga dapat dilihat pada setiap indikatornya. Peningkatan tertinggi diperoleh indikator *situation* (situasi) dengan skor *N-Gain* 0,92, skor ini berada dalam kategori tinggi. Sedangkan peningkatan terendah diperoleh indikator *focus* (fokus) dengan skor *N-Gain* 0,43, skor ini berada dalam kategori sedang.

Indikator pertama yaitu *focus* (fokus) memperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Peningkatan terjadi karena setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA siswa dapat meningkatkan pemahamannya mengenai jenis-jenis sudut. Pada tahap identifikasi masalah siswa dapat menemukan perbedaan bentuk dari setiap jenis sudut yang ada melalui pengamatannya secara langsung pada benda-benda di sekitar mereka. Model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui pembelajaran yang lebih konkrit (Amaliyah, 2024). Siswa juga dapat meningkatkan pemahamannya terkait jenis-jenis sudut melalui aplikasi LASERA. Adanya penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan keberhasilan siswa dalam belajar matematika menjadi meningkat (Amaliyah, 2025). Selain itu, pada tahap pengumpulan data dengan mengerjakan LKPD Topik 1 Mari Mengenal Sudut, siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi jenis sudut pada suatu bangunan. Sehingga dengan aktivitas tersebut siswa dapat meningkatkan pemahamannya dan dapat memusatkan perhatian pada materi yang diajarkan.

Indikator kedua yaitu *reason* (alasan) memperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,66 dengan kategori sedang. Peningkatan ini terjadi karena setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA siswa dapat memberikan alasan yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. Melalui tahap pengumpulan data dengan bantuan aplikasi LASERA siswa memperoleh informasi bagaimana cara mengukur sudut dengan menggunakan busur derajat. Tahap pengolahan data, siswa diberikan permasalahan secara bertahap pada LKPD Topik 2

Ayo Mengukur dan Membandingkan Sudut. Siswa dapat mengerjakan LKPD secara bertahap mulai dari mengukur sudut, menentukan jenis sudut berdasarkan besar sudutnya, dan membandingkan besar sudut. Adanya tahapan pada LKPD dapat melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui proses menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran dengan berdasar pada masalah maka dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa menjadi lebih meningkat (Karina et al., 2024). Sehingga siswa dapat memberikan alasan dengan baik dan relevan berdasar pada proses yang telah dilewatinya.

Indikator ketiga *inference* (menyimpulkan) memperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,88 dengan kategori tinggi. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA siswa dapat melakukan penilaian terhadap penggunaan busur derajat. Siswa memperoleh pemahaman yang mendalam terkait langkah-langkah menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut melalui video yang ada di aplikasi LASERA. Media pembelajaran interaktif memiliki keunggulan dalam menyajikan informasi secara visual sehingga dapat menjadi alat bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep yang abstrak dan bersifat kompleks (Kase et al., 2023). Melalui diskusi kelompok, pada LKPD Topik 2 Ayo Mengukur dan Membandingkan Sudut, siswa diarahkan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan mulai dari mengukur, menentukan jenis, dan membandingkan sudut hingga akhirnya siswa melakukan penarikan kesimpulan dari apa yang dikerjakan sebelumnya. Setelah melalui proses pemecahan masalah, kegiatan tersebut akan meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan evaluasi penggunaan busur derajat dengan benar dan tepat. Pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan atau membuat kesimpulan, hal ini karena sebelumnya siswa diharuskan untuk dapat menggunakan dan menggabungkan konsep serta keterampilan matematika dalam memecahkan masalah (Diana & Anugraheni, 2022). Sehingga melalui proses tersebut siswa akan memiliki pemahaman yang mendalam dan memudahkan mereka dalam mengambil keputusan dan menyimpulkan.

Indikator keempat *situation* (situasi) memperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,92 dengan kategori tinggi. Peningkatan terjadi karena setelah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA siswa dapat menggunakan semua informasi yang diperoleh untuk menganalisis situasi yang diberikan. Melalui aplikasi LASERA siswa memperoleh berbagai informasi yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, siswa juga diberikan kesempatan untuk berdiskusi secara berkelompok pada tahap pengolahan data sehingga siswa dapat saling bertukar informasi dan saling menghubungkan berbagai konsep yang diterima untuk mereka gunakan dalam menganalisis situasi. Adanya diskusi kelompok dapat menjadikan siswa menjadi lebih memahami materi secara kompleks dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam berkomunikasi (Dwijayanti et al., 2024). Adanya kerja sama pada satu kelompok dalam memberikan pemahaman satu sama lain maka dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis situasi dengan percaya diri.

Indikator kelima *clarity* (kejelasan) memperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,63 dengan kategori sedang. Peningkatan terjadi setelah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA siswa telah mampu memberikan penjelasan dengan baik dan terstruktur. Sebelumnya siswa belum mampu memberikan penjelasan mengenai hubungan antara sudut lancip dan sudut tumpul. Setelah melalui proses pembelajaran, siswa diberikan kesempatan dalam mempresentasikan hasil

diskusinya. Siswa berlatih memberikan penjelasan yang baik agar dapat diterima oleh teman-temannya. Selain itu, melalui tahap pengumpulan data menggunakan aplikasi LASERA dan pengolahan data dengan pertanyaan LKPD yang disusun secara bertahap siswa akan dapat memahami konsep matematika dengan baik. Melalui pemahaman konsep matematika yang baik maka siswa akan dapat mengungkapkan kembali konsep, mengelompokkan objek berdasarkan sifatnya, dan meningkatkan kemampuan representasi matematisnya (Wafiqni et al., 2023). Sehingga siswa akan dapat meningkatkan kemampuannya dalam menjelaskan suatu konsep dengan jelas dan terstruktur.

Proses pembelajaran yang telah dilalui siswa mulai dari pengamatan, identifikasi, mengumpulkan informasi, berdiskusi, menyelesaikan permasalahan, dan menarik kesimpulan dapat memberikan pandangan secara menyeluruh terhadap materi yang telah diajarkan. Indikator yang terakhir yaitu *overview* (gambaran umum) diperoleh skor *N-Gain* sebesar 0,65 dengan kategori sedang. Indikator ini siswa memperoleh pemahamannya dalam membuat sudut melalui tayangan video yang ada pada aplikasi LASERA. Kesulitan belajar dapat terjadi karena dalam proses pembelajaran siswa cenderung gemar melakukan aktivitas-aktivitas yang dapat mengganggu perhatiannya dalam belajar, misalnya siswa suka bermain benda-benda yang ada di mejanya atau berbicara dengan temannya. Oleh karena itu, dengan menggunakan aplikasi LASERA akan menstimulasi pikiran dan perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuannya dalam memahami materi secara keseluruhan. Selain itu, sintaks model pembelajaran *discovery learning* membantu siswa dalam memahami gambaran umum dari materi, mulai dari hal mendasar yaitu melalui identifikasi siswa dapat melakukan pengamatan. Selanjutnya siswa melakukan pengumpulan data untuk memperkuat identifikasi yang telah dilakukan. Siswa juga diberikan kesempatan untuk melakukan diskusi secara berkelompok pada tahap pengolahan data hingga mempresentasikannya. Melalui tahap-tahap tersebut siswa akan lebih mudah dalam memahami gambaran umum materi. Hal ini karena dengan pembelajaran penemuan, siswa berlatih dan terbiasa menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, analitis, dan berusaha mencari solusi dalam setiap masalah yang dihadapi (Safitri & Mediatati, 2021).

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh penerapan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA (Belajar Sudut Bersama). Setelah diberikan perlakuan siswa dapat memahami materi secara mendalam dan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan. Model *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya melalui eksplorasi aktif. Tahapan-tahapan pada model *discovery learning* memiliki keterlibatan untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa, baik melalui pengamatan, mengumpulkan informasi, diskusi secara berkelompok, memecahkan masalah, melakukan presentasi, dan membuat kesimpulan. Sehingga, melalui kegiatan-kegiatan tersebut membuat siswa secara aktif untuk dapat menggunakan kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini sesuai dengan temuan yang menyatakan bahwa adanya kegiatan yang memungkinkan siswa untuk secara aktif melakukan eksplorasi dan refleksi metakognitif dapat mengindikasikan bahwa siswa menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dengan baik, karena hanya diri mereka sendiri yang dapat memantau dan menilai bagaimana proses mereka berpikir (Sayangan et al., 2024).

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat fundamental dalam berbagai aspek kehidupan. "*Students' ability to understand mathematical concepts is a basic ability to achieve higher mathematical abilities, including problem solving, reasoning, connection,*

communication, and mathematical representation." Pernyataan tersebut bermakna bahwa pemahaman konsep matematika menjadi fondasi siswa dalam meningkatkan kemampuan matematisnya menjadi lebih kompleks, misalnya dalam hal memecahkan masalah, bernalar, menghubungkan berbagai konsep, dan representasi matematika (Ermawati & Amalia, 2023). Tahap pengolahan data, siswa diberikan permasalahan yang harus diselesaikan. Melalui pemecahan masalah siswa dapat menunjukkan bahwa mereka dapat melakukan pemahaman secara mendalam, menemukan strategi dan solusi yang tepat dalam memecahkan masalah (Dini & Hasanah, 2023). Selain itu, siswa juga dapat mendapatkan pemahaman mendalam melalui diskusi secara berkelompok. Hal serupa juga relevan dengan temuan sebelumnya yang mengungkapkan bahwa dengan adanya interaksi siswa satu sama lain lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan yang dimiliki masing-masing siswa (Karian et al., 2024). Hal ini karena ketika diskusi kelompok siswa dapat saling bertukar ide dan saling memberikan pemahaman yang mereka punya. Sehingga, siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Penggunaan aplikasi LASERA (Belajar Sudut Bersama) dalam pembelajaran juga dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Aplikasi LASERA adalah aplikasi berbasis android yang dirancang untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar dan menciptakan pengalaman belajar yang baru bagi siswa. Melalui penggunaan aplikasi LASERA (Belajar Sudut Bersama) siswa dapat secara aktif meningkatkan pemahaman materi mereka secara mendalam melalui fitur-fitur yang telah disediakan. "*Students must also have a very active character in utilizing digital technology and have skills in operating internet-based technology.*" Pernyataan tersebut bermakna bahwa siswa harus dapat memiliki sifat proaktif dalam mengelola teknologi yang ada, salah satunya dengan meningkatkan kompetensinya dalam menggunakan internet (Ermawati et al., 2024). Pemanfaatan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran dapat digunakan untuk menciptakan kegiatan belajar yang menyenangkan sambil bermain (Saputri et al., 2023). Selain itu, dengan menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital dapat menjadi fondasi dalam menciptakan pembelajaran yang efektif.

Penelitian yang menunjukkan bahwa model *discovery learning* secara efektif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energy (Mira et al., 2022). Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat peningkatan tes kemampuan berpikir kritis dari sebelum dan setelah diberikan perlakuan, pada siklus I terjadi peningkatan sebesar 35% dan pada siklus II sebesar 80%. Selain itu, penelitian lain juga yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan model *inquiry learning* jika dilihat dari kemampuan berpikir kritis siswa (Intani et al., 2024). Hasil penelitiannya menunjukkan perolehan hasil uji t yaitu nilai Asymp. Sig (2-tailed) yaitu $0,005 < 0,5$. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa model *discovery learning* berbantuan media *mind mapping* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Hasnan et al., 2020). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa t hitung sebesar 2,140 lebih dari t tabel sebesar 1,67065 dan nilai sig. 2-tailed $0,036 < 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_0 ditolak.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini karena *discovery learning* memiliki proses pembelajaran yang dapat melatih siswa menggunakan kemampuan berpikir kritisnya. Mulai dari tahap stimulasi siswa

memerlukan kemampuannya dalam menganalisis dan mengevaluasi permasalahan secara mendalam, kemudian pada tahap identifikasi masalah siswa akan memfokuskan dirinya pada permasalahan dan dibutuhkan kemampuan berpikirnya secara sistematis. Selanjutnya pada tahap pengumpulan data berbantuan aplikasi LASERA siswa dapat menemukan berbagai informasi dengan membedakan mana yang relevan dan tidak relevan sehingga dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengambil keputusan. Tahap pengolahan data diperlukan kemampuan berpikir secara logis dan analitis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Permasalahan nyata yang diberikan siswa akan menjadi lebih kritis dan responsif karena pembelajaran yang dilakukan berkaitan dengan pengalaman yang pernah dialaminya. Hal ini dapat dibuktikan dari peningkatan indikator kemampuan berpikir kritis *situation* (situasi) dengan skor *N-Gain* tertinggi sebesar 0,92, dimana dari proses belajar yang telah dilakukannya dapat membantu siswa dalam menganalisis situasi dengan mudah. Setelah itu, siswa mempresentasikan hasil diskusinya dengan melatih kemampuannya dalam mengevaluasi hasil analisisnya dan melakukan penarikan kesimpulan. Melalui tahapan tersebut siswa akan terbiasa menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa dengan menganalisis dan mengevaluasi menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga siswa dapat membuat keputusan yang tepat (Kase et al., 2023). Peningkatan dapat dibuktikan dari hasil indikator kemampuan berpikir kritis *inference* (menyimpulkan) yang memperoleh skor *N-Gain* 0,88 dengan kategori tinggi, peningkatan dapat terjadi karena berdasarkan pada proses belajar, siswa telah dilatih untuk dapat mengambil keputusan, mengevaluasi, dan menyimpulkan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA. Hal ini terbukti dengan hasil rata-rata nilai *posttest* yang mencapai 78,63, yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 29,26. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai sig (*2-tailed*) $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa memiliki skor 0,69 yang berada pada kategori sedang, dengan persentase 69,11%, yang dapat ditafsirkan sebagai cukup efektif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbantuan aplikasi LASERA cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 3 Mayonglor. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa hanya mencapai kategori cukup efektif. Peneliti berharap, penelitian selanjutnya dapat menemukan berbagai strategi tambahan dan media pembelajaran dalam penerapan model *discovery learning* untuk hasil yang lebih optimal.

Daftar Rujukan

- Amaliyah, F. (2024). Literature Review: Aplikasi Wordwall Berbasis Gamifikasi Sebagai Evaluasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 73–81.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36456/inventa.8.2.a9595>

- Amaliyah, F. (2025). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Guru di SDN 2 Nalumsari. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.46368/dpkm.v5i1.3270>
- Amaliyah, F., Hermawan, J. S., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5482–5490. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9967>
- Amaliyah, F., Husna, A. A., & Ningsih, L. R. (2024). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif BARUBA Berbasis Aplikasi Android terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(10), 11387-11392. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i10.5963>
- Diana, E. R., & Anugraheni, I. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(16), 612–621. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7095139>
- Dini, D. A. N. E., & Hasanah, D. (2023). Penerapan Pembelajaran Abad 21 Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Siswa Kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 1262-1270. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i3.10547>
- Dwijayanti, I. A. W., Nurhasanah, & Handika, I. (2024). Keefektifan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 11 Cakranegara Ida. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(2), 49–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/social.v4i2.3110>
- Ermawati, D., & Amalia, N. (2023). The Effect Of Mat Joyo Application On Students' understanding Of Mathematical Concepts Fifth Grade Elementary School. *JPSd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 9(1), 12-22. <https://dx.doi.org/10.30870/jpsd.v9i1.19523>
- Ermawati, D., Hilyana, F. S., & Riswari, L. A. (2024). The Development of STEM-Based DIGASS Application to Improve College Student Assessment Skills. *Indonesian Research Journal in Education [IRJE]*, 8(1), 134–144. <https://doi.org/10.22437/irje.v8i1.31074>
- Ermawati, D., Nur Anisa, R., Saputro, R. W., Ummah, N., & Azura, F. N. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 82–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.37289/kapasa.v3i2.356>
- Ermawati, D., Zahro, I. P., Anika, R. R., Hindriana, P. T., & Zulfia, S. K. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Kelas IV Sd Gempolsongo. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 228–236. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2.228-236>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan*

- Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hasnan, S. M., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 239–249.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.318>
- Hikmah, N., Nuriman, N., & Mahmudi, K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis iSpring Suite Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 155–162.
<https://doi.org/10.26740/eds.v7n2.p155-162>
- Intani, A. H., Febriyanti, R., & Prafianti, R. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Materi Persamaan Lingkaran. *ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 19–28.
<https://doi.org/10.47650/elips.v5i2.1185>
- Isnaeni, N., & Hildayah, D. (2020). Media Pembelajaran Dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(5), 148–156.
<https://doi.org/10.46799/jst.v1i5.69>
- Karina, M., Judijanto, L., Rukmini, A., Fauzi, M. S., & Arsyad, M. (2024). Pengaruh Interaksi Sosial Terhadap Prestasi Akademik: Tinjauan Literatur Pada Pembelajaran Kolaboratif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 6334–6343.
<https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.15351>
- Kase, E. B. S., Tukan, A. I. N., & Kefi, I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V SD Katolik Canossa Kupang. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 12(2), 571–576.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47492/jih.v12i2.3004>
- Mira, Sabilah, A., Farhan, A., Wahyudi, S., & Lubis, A. (2022). Penerapan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 5(1), 41–44. <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i1.6469>
- Palinussa, A. L., Lakusa, J. S., & Moma, L. (2023). Comparison of Problem-Based Learning and Discovery Learning To Improve Students' Mathematical Critical Thinking Skills. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 13(1), 109–122.
<https://doi.org/10.30998/formatif.v13i1.15205>
- Pratama, A. R., Aprison, W., Wati, S., M, I., & Irsyad, W. (2024). Pengaruh Mind Mapping Terhadap Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Ar-Rahman*, 10(1), 158–170. <https://doi.org/10.31602/jbkr.v10i1.14287>
- Rahmawati, S., & Airlanda, G. S. (2023). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3450–3456.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6332>
- Safitri, W. C. D., & Mediatati, N. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1321–1328.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.925>

- 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://doi.org/https://doi.org/10.51903/bersatu.v1i4.266>
- Sayangan, Y. V., Una, L. M. W., & Beku, V. Y. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 757–766. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1829>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Suryaningrum, G. D., & Mawardi. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(3), 222–230. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i3.p222-230>
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 3635–3645. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10066>
- Wafiqni, N., Huda, A. N., Edwita, E., M S, Z., & Yarmi, G. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar (MI/SD). *Naturalistic: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 1558–1566. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v7i2.3054>