

Alamat : Tuesday Block No. 76 Rt/Rw
01/003 Jatitengah Village, Jatitujuh District,
Majalengka Regency, West Java
Email : arjjournal@gmail.com
Kontak : 08998894014

Available at:

<https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2023

DOI : 10.61227

E-ISSN : 2775-0787

P-ISSN : 2774-9290



148 – 157

Penerapan Model *Leaning By Doing* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Application of the *Leaning By Doing* Model in Improving the Critical Thinking Ability of Fifth Grade Elementary School Students

Artikel dikirim :

2023-11-20


Artikel diterima :


2023-12-13

Artikel diterbitkan :

2023-12-19

 Puji Damayanti ^{1*}, Anugrah Ramadhan Firdaus ², Jajang Bayu Kelana ³

 ¹ SDN Ciwidara, Pangalengan, Cimahi
^{2,3} IKIP Siliwangi, Cimahi

 Email : pujiriadi1106@gmail.com *

Kata Kunci:

Model *Leaning By Doing*,
Kemampuan Berpikir,
Sekolah Dasar

Abstrak: Permasalahan lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran alam karena rendahnya kinerja siswa dalam pembelajaran dan aktivitas sehari-hari dianggap kurang efektif dalam mengembangkan minat, keterampilan dan potensi siswa. sehingga pendidik dituntut untuk terampil, dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif, inovatif, kreatif serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkolaborasi dengan siswa lain untuk menyelesaikan tugas-tugasnya dengan terstruktur dengan tetap berpegang pada metode pengajaran yang berorientasi pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sekolah dasar dalam kemampuan berpikir kritis. Sedangkan kemampuan berpikir kritis itu sendiri merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa kelas V sekolah dasar untuk memperoleh kemampuan yang baik dalam pemecahan masalah. Metode yang digunakan adalah *mix method* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. sedangkan Subjek penelitian ini adalah siswa kelas v sebuah Sekolah

Dasar Negeri Ciwidara, yang berjumlah 30 siswa, terdiri dari 14 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dengan perolehan skor 84,3 dan termasuk pada kategori baik setelah menggunakan model *Leaning By Doing*. Dengan demikian, bahwa hasil berpikir kritis dengan menggunakan metode *Leaning By Doing* ini menunjukkan peningkatan dan dapat dinyatakan telah mencapai tujuan penelitian Sehingga penelitian ini dapat dikatakan berhasil.

Keywords:

Learning By Doing Model,
Thinking Ability,
Elementary school

Abstract: The problem of students' weak critical thinking abilities in learning, especially in natural subjects, is because students' low performance in learning and daily activities is considered less effective in developing students' interests, skills and potential. so that educators are required to be skilled, able to create conducive, innovative, creative learning and provide opportunities for students to collaborate with other students to complete their assignments in a structured manner while adhering to student-oriented teaching methods. This research aims to determine the learning outcomes of elementary school students in critical thinking skills. Meanwhile, critical thinking ability itself is one of the abilities that must be mastered by fifth grade elementary school students to obtain good abilities in problem solving. The method used is a mix method to improve critical thinking skills. while the subjects of this research were class v students at a Ciwidara State Elementary School, totaling 30 students, consisting of 14 female students and 16 male students. Data collection techniques use tests. Based on the research results, it shows students' ability to think critically with a score of 84.3 and is included in the good category after using the *Leaning By Doing* model. Thus, the results of critical thinking using the *Leaning By Doing* method show improvement and can be stated to have achieved the research objectives. So this research can be said to be successful.

Copyright © 2023 Authors

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi tulisan ini tanpa izin penerbit.



This work is licenced under a [Creative Commons Attribution-nonCommercial-shareAlike 4.0 International Licence](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI/article/view/139>

DOI : 10.61227

P-ISSN : 2774-9290

E-ISSN : 2775-0787



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang paling inti dalam kehidupan manusia, agar mereka mampu hidup secara mandiri dan dapat bersosialisasi di masyarakat sesuai dengan apa yang telah didapatnya saat mereka menimba ilmu di sekolah ataupun dari pengalaman yang mereka dapatkan di lingkungan. Sedangkan Mengajar merupakan cara guru atau pendidik merangsang dan membimbing siswa untuk belajar memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Salah satunya pembelajaran yang sering kita jumpai di sekolah tingkat dasar sampai ke perguruan tinggi adalah pembelajaran IPA (Kelana, dkk, 2021).

IPA adalah ilmu yang mempelajari semua peristiwa atau fenomena alam di alam semesta. Sedangkan menurut ahli, Permendiknas No.22 tahun 2006 (Mettari, 2016) menyatakan bahwa sains belajar memahami alam secara sistematis, sehingga sains tidak hanya sekedar kumpulan informasi berupa fakta, konsep atau prinsip, tetapi juga suatu proses penemuan. Pentingnya berpikir kritis dapat mendorong siswa untuk memunculkan ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan dunia. Selain itu Siswa diajarkan untuk memilih pendapat yang berbeda sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan mana yang tidak relevan, mana yang benar dan mana yang salah.

Hasil dari pembelajaran IPA dapat diaplikasikan langsung dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan peristiwa-peristiwa itu terjadi pada proses pembelajaran IPA merupakan hal yang siswa alami dalam kehidupannya contoh pada materi suhu dan kalor pada pembelajaran tersebut siswa diajak untuk membayangkan peristiwa yang sering mereka alami setiap pagi, peristiwa tersebut seperti pada saat menjemur pakaian di bawah terik matahari menyebabkan baju lebih cepat kering dikarenakan dibawah matahari benda akan lebih banyak menerima panas (kalor), namun terlepas dari itu ada kelemahan-kelemahan pada saat pembelajaran IPA berlangsung. Seringkali yang menjadi permasalahan adalah lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran alam karena rendahnya kinerja siswa dalam pembelajaran dan aktivitas sehari-hari dianggap kurang efektif dalam mengembangkan minat, keterampilan dan potensi siswa. sehingga pendidik dituntut untuk terampil, dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif, inovatif, kreatif serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkolaborasi dengan siswa lain untuk menyelesaikan tugas-tugasnya dengan terstruktur dengan tetap berpegang pada metode pengajaran yang berorientasi pada siswa. Selain itu Menurut Sanjaya dalam Buchari (2018) mengatakan bahwa guru memiliki pengaruh dalam proses pendidikan. Dalam konteks ini guru adalah kunci keberhasilan Pendidikan.

Hal ini serupa dengan hasil wawancara yang dilakukan pada guru kelas V di SDN Ciwidara, bahwasannya hampir seluruh siswa kelas V sulit mengungkapkan isi pemikirannya terutama pada pembelajaran IPA tentang materi suhu dan kalor. Siswa masih berpaku terhadap penghafalan dan hanya mampu mengulang konsep materi sehingga mereka kesulitan mengembangkan pemikiran kritis dalam kaitanya dengan materi tersebut. Penyebab hal utama tersebut terjadi karena siswa belum mampu menyerap dan memahami materi dengan maksimal sehingga mereka pun sulit dan takut atau kurang percaya diri untuk mengutarakan pemikiran, ide, ataupun gagasan sendiri. Selain itu juga, penyebab kurangnya membaca pemahaman dipengaruhi oleh faktor lain dalam belajar yaitu kendala saat pembelajaran seperti masih terdapat beberapa guru yang belum tepat dalam menggunakan model pembelajaran atau media yang digunakan dalam pembelajaran.

Penggunaan metode pembelajaran *Learning By Doing*. Mengacu pada teori pendidikan yang digariskan oleh filsuf Amerika John Dewey. Metode ini merupakan metode pembelajaran

langsung yang artinya siswa harus berinteraksi dengan lingkungannya untuk beradaptasi dan belajar. Hal ini sesuai dengan ungkapan “ *I hear and I forget, I See and I remember, I do and I understand*” artinya pembelajaran dimana siswa dapat berpartisipasi secara langsung mengarah pada pembelajaran yang lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pengalaman atau lebih dikenal dengan *come of experience* yang menyatakan bahwa “belajar yang paling baik adalah melalui pengalaman langsung”. Dengan begitu metode ini dapat membantu siswa agar tidak bosan dalam belajar, karena penerapan metode pada proses pembelajaran tidak hanya memberikan materi saja melainkan mengajak siswa langsung terjun ke lapangan.

Seorang guru harus mengetahui bagaimana menerapkan metode pengajaran yang tepat merupakan peluang untuk meningkatkan kualitas informasi, sehingga siswa dapat mudah memahami apa yang dipelajarinya. Metode pembelajaran yang tepat di dalam kelas adalah memberikan ruang kepada siswa untuk berpartisipasi aktif secara langsung dalam proses pembelajaran salah satunya adalah metode pengajaran *Leaning By Doing*. sedangkan studi kasus yang sudah dilakukan oleh Suryati (2012) di SDN Tawangmangu yaitu menggunakan Metode pengajaran *Leaning By Doing* meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran saintifik dengan menggunakan analisis kritis komparatif yaitu membandingkan dan mengkritik informasi pada setiap tahapan siklus untuk mendapatkan umpan balik untuk tindakan selanjutnya, sehingga dapat dikatakan metode LBD ini dapat untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran, Namun disamping itu masih ada beberapa Langkah-langkah yang belum dilakukan atau digunakan sehingga perlu kajian atau penelitian terkait implementasi model lain seperti penggunaan metode LBD ini bisa meningkatkan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA selain itu Analisis yang digunakan pada metode ini yaitu menggunakan Jenis design *Mix Method (Sequential Explanatory Design)* adalah Upaya terencana dan sistematis terstruktur dan terukur untuk menggunakan dua metode penelitian yaitu kuantitatif dan kualitatif, secara Bersama-sama sehingga menonjolkan keunggulan masing-masing metode dan meminimalkan kelemahannya. Selain itu lokasi, waktu dan subjek yang dilakukan peneliti berbeda yaitu yang berlokasi di SDN Ciwidara Pada tahun ajaran 2022/2023 di Kelas V sekolah dasar yang berjumlah 30 siswa. dengan harapan penambahan jenis metode yang digunakan yaitu dapat menghasilkan hasil akhir yang baik.

Penelitian yang telah dipaparkan menjelaskan bahwa model *Leaning By Doing* memberikan pengaruh terhadap keaktifan belajar, maupun peningkatan hasil belajar siswa. Namun, penelitian tersebut belum menerapkan materi suhu dan kalor pada pembelajaran IPA kelas V dalam kemampuan berpikir kritis siswa Oleh karena itu, peneliti memilih untuk mencoba menerapkan model pembelajaran *Leaning By Doing* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas V materi suhu dan kalor sebagai pembaruan atau inovasi dari penelitian-penelitian sebelumnya.

METODE

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mixed Methods*. Penelitian dengan metode kombinasi menggabungkan atau menghubungkan metode kuantitatif dan kualitatif (Creswell dalam Sugiyono, 2020). Selain itu, Metode penelitian campuran adalah metode penelitian yang memadukan atau menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif yang diterapkan secara bersamaan dalam kegiatan penelitian untuk memperoleh informasi yang lengkap, valid, andal, dan obyektif. (Sugiyono, 2020). Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan dalam penelitian ini adalah *Mix Method*. Metode ini merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan antara kuantitatif dan kualitatif, penggabungan dua bentuk data

ini merupakan sebuah kombinasi yang memberikan pemahaman lebih lengkap dari pada hanya satu pendekatan saja dalam perumusan masalah penelitian Sutriyawan (2022). Metode tersebut dipilih berdasarkan karakteristik pertanyaan penelitian yang ingin dijawab, termasuk hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif serta proses penggabungan hasilnya. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan model *Learning By Doing* untuk meningkatkan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Adapun jenis model penelitian *mix method* yang digunakan adalah *model Sequential Explanatory Design*.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Ciwidara yang berlokasi di Desa Pangalengan Kec. Pangalengan Kab. Bandung dengan jumlah 30 orang siswa.

Adapun instrumen penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini telah dilakukan uji coba dan validasi kepada ahli, sehingga layak untuk digunakan. Instrumen dalam penelitian ini meliputi Tes meliputi soal essay dengan jumlah soal 10 dan Non Tes yaitu lembar observasi, wawancara, studi dokumentasi dan angket respon siswa. yang mengarah pada indikator kemampuan berpikir kritis. Adapun indikator yang tersebut yaitu: (a) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (b) Dasar mengambil (*Bases for a Decision*); (c) Menyimpulkan (*inference*); (d) Klarifikasi lanjutan (*advanced clarification*); (e) Strategi dan taktik (*Strategies and tactics*). Seluruh data kuantitatif dalam penelitian ini diolah menggunakan bantuan software SPSS 25.0 dan Microsoft excel untuk menguji keefektifan dan mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data tersebut diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SDN Ciwidara berlokasi di Kecamatan Pangalengan. Data kuantitatif diperoleh untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan model *Learning By Doing* yang didapatkan dari hasil pretest dan posttest. Setelah dilakukan penilaian hasil pretest (tes awal) dan posttest (tes akhir), selanjutnya dilakukan analisis deskriptif menggunakan SPSS 25.0 Berdasarkan tabel diatas, terlihat perolehan rata-rata nilai pretest adalah 58,47 dengan nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 92, Sedangkan perolehan rata-rata nilai post-test adalah 84,30 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 100. hasil analisis deskriptif ini terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah dengan selisih 25,83. Selisih ini belum dapat dijadikan kesimpulan ada tidaknya perbedaan kemampuan awal dan akhir pembelajaran karena masih diperlukan langkah lain yakni uji normalitas.

Tabel 1.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,104	30	,200*	,927	30	,040
Posttest	,145	30	,110	,945	30	,126

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas diatas, pada kolom Kormogorov Smirnov diketahui Sig. dari pretest 0,200 dan nilai sign. Posttest 0,110. Sedangkan pada kolom Shapiro-Wilk diketahui Sig. dari pretest 0,040 dan nilai sign. Posttest 0,126. Di dapatkan hasil uji normalitas baik dari nilai pretest maupun posttest keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian kedua data berdistribusi normal. Hipotesis yang berlaku adalah hipotesis pertama yakni H0 diterima sementara H1 ditolak, artinya data berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Oleh sebab itu, Karena kedua data berdistribusi normal, maka pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas .

Uji homogenitas antara nilai pretest dan posttest dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua data berasal dari varian yang sama. Data yang homogen atau gagal akan menentukan nilai signifikansi. Jadi, jika nilai Sig. < 0,05 maka varian dari dua atau lebih kelompok data populasi dikatakan tidak sama (tidak homogen) dan jika nilai Sig. > 0,05 maka varian dari dua atau lebih kelompok data populasi dikatakan sama (homogen). Pada uji homogenitas ini, peneliti menggunakan uji Levene Statistik hasil output menggunakan Berikut adalah hasil output uji Uji Homogenitas dengan SPSS 25.0:

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	4,598	7	15	,006
	Based on Median	3,604	7	15	,018
	Based on Median and with adjusted df	3,604	7	8,000	,046
	Based on trimmed mean	4,560	7	15	,007

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa nilai Sig. (Based On Mean) adalah 0,006 yang berarti nilai tersebut lebih besar dari $\alpha=0,05$. Dengan demikian data dinyatakan homogen. Hipotesis yang berlaku adalah H0 diterima dan H1 ditolak artinya terdapat persamaan variansi tes antara posttest dan pretest. Mengetahui bahwa kedua data berdistribusi normal dan tidak homogen, maka Langkah selanjutnya adalah uji beda rata-rata. Uji beda rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal (pretest) dan kemampuan akhir (posstest). Uji perbedaan rata-rata yang digunakan yakni uji-t (Independent Samples T Test), dengan asumsi kedua varian tidak homogen (Equal Variance Not Assumed). Berikut hasil output uji perbedaan rata-rata dari nilai pretest dan posttest menggunakan SPSS 25.0

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rata-rata Pretest dan Posttest

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	,030	,864	-20,381	58	,000	-25,83333	1,26753	-28,37057	-23,29610
	Equal variances not assumed			-20,381	57,987	,000	-25,83333	1,26753	-28,37058	-23,29609

Dari tabel diatas dapat terlihat nilai dari Sig. (2-tailed) adalah 0,000 lebih kecil nilainya dari 0,05. Dengan demikian maka dinyatakan terdapat perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest. Hipotesis berlaku H_0 ditolak dan H_1 diterima, Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kemampuan berpikir kritis pretest dengan posttest yang artinya ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V (lima) setelah menggunakan model pembelajaran *Learning By Doing* pada materi suhu dan kalor.

Pembahasan

Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan berpikir efektif yang dapat membantu seseorang menciptakan, mengevaluasi dan mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan (Jumaisyaroh (2015); (Kelana, dkk, 2021). Pada penelitian ini disajikan 10 soal essay yang disesuaikan dengan teks yang diberikan. Soal yang diberikan disusun dan disesuaikan dengan indikator pada kemampuan berpikir kritis. Soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan uji validitas soal agar soal yang diberikan benar-benar valid dan dapat digunakan sebaik mungkin, sehingga dapat memberikan hasil yang sesuai dengan keterampilan yang akan diteliti. Soal pada tes disusun dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa kelas V Sekolah Dasar di SDN Ciwidara.

Sebelum menggunakan model *Learning By Doing* siswa diberikan soal pretest, soal ini diberikan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Ciwidara. Adapun data yang diperoleh siswa dalam kemampuan berpikir kritis saat pretest masih rendah yakni rata-rata skor pada soal pretest yaitu 58,4, yang berarti kemampuan berpikir kritis di kelas V masih kurang atau belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, Untuk meningkatkan berpikir kritis, peneliti menerapkan model LBD. Model ini merupakan model melakukan sehingga menuntut siswa untuk berperan aktif dalam berdiskusi secara berkelompok meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Siswa juga harus mampu mempresentasikan hasil kegiatan diskusi untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami jawaban soal tes yang diberikan menggunakan model *Learning By Doing*. Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model Problem Solving pada sesi diskusi atau kerja kelompok siswa memperoleh nilai di atas KKM. Hasil tersebut ditunjukkan dalam kegiatan pembelajaran setelah menggunakan model *Learning By Doing*.

Di akhir pembelajaran, siswa diberikan soal posttest atau soal sesudah penggunaan model *Learning By Doing*. Soal posttest ini diberikan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan model *Learning By Doing* dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi

apakah model tersebut sudah sesuai atau tidaknya diterapkan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis. Soal pada posttest ini terdapat 5 essay yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat dinyatakan bahwa model *Leaning By Doing* dapat diterapkan dalam kemampuan berpikir kritis. Dimana hasil akhir atau posttest peserta didik, menunjukkan hasil yang signifikan atau meningkat dengan rata-rata 84,3 siswa mendapat nilai tertinggi 92. Dari hasil tersebut terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Leaning By Doing*.

Dalam studi ini, kesulitan yang dihadapi oleh siswa diamati, kesulitan tersebut tercermin dari hasil angket siswa dan observasi yang dilakukan terhadap siswa. berdasarkan hasil survei siswa, 2 orang siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dengan persentase 6,67%, sedangkan hasil penelitian menunjukkan masih ada siswa yang kurang antusias dalam pembelajaran sehingga siswa sulit memahami materi, bahan, arti membaca. Kesulitan yang dihadapi siswa yakni diketahui bahwa nilai persentase terendah terdapat pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut, yakni 6,00% yang artinya bahwa kesulitan siswa dalam berpikir kritisnya terdapat pada mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat kesulitan bagi guru dalam menerapkan model *Leaning By Doing* Kesulitan dari penelitian ini adalah halaman hasil wawancara guru menyatakan bahwa wawancara pertama tentang sumber belajar dan sarana prasarana yang dibutuhkan untuk pembelajaran. Kedua, jam belajar yang padat membuat sulitnya pelaksanaan pembelajaran penemuan, terutama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang praktis membutuhkan banyak waktu luang untuk memahami materi dan kegiatan eksperimen, sehingga proses berpikir kritis siswa dapat meningkat.

Ketiga, dalam pengembangan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Leaning By Doing* juga ditemukan bahwa guru mengalami kesulitan siswa dalam memahami karena siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga tidak semua siswa memahami dirinya sendiri dengan menggunakan belajar sambil melakukan. model yang digunakan saat mencari sumber yang terdapat di buku perpustakaan atau saat guru tidak menjelaskan terlebih dahulu..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini, penggunaan model *Leaning By Doing* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi suhu dan kalor siswa kelas V sekolah dasar maka diperoleh hasil kesimpulan yaitu terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis materi suhu dan kalor dengan menggunakan model *Leaning By Doing* pada siswa kelas V SDN Ciwidara. Dari hasil analisis deskriptif perolehan rata-rata nilai pretest 58,47. Kemudian setelah menggunakan model *Leaning By Doing* hasil perolehan rata-rata nilai posttest adalah 84,30. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil perhitungan beda rata-rata dengan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ didapat nilai P-value (sig.2-tailed) senilai 0,000 lebih kecil nilainya dari 0,05. Dengan demikian maka dinyatakan terdapat perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model *Leaning By Doing* bila dilaksanakan secara optimal dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi suhu dan kalor secara signifikan. Selain itu terdapat kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Leaning By Doing*. Hal ini terlihat dari penyelesaian soal dan hasil data observasi siswa dalam pembelajaran yang dilakukan, nilai persentase terendah terdapat pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut yakni 6,00% yang artinya bahwa kesulitan siswa dalam berpikir kritisnya terdapat pada mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya. Namun kesulitan diatas pada pelaksanaannya tidak terlalu

signifikan sehingga dapat diatasi dengan baik. Bukan hanya itu kesulitan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Learning By Doing*. Kesulitan terlihat dari hasil observasi guru yaitu mengondisikan siswa untuk tertib pada saat proses kegiatan percobaan berlangsung di dalam kelas, mencari sumber belajarnya serta sarana dan prasarana untuk diperlukan dalam pembelajaran. Kesulitan terlihat dari hasil wawancara, dimana guru melihat kesulitan siswa dalam pemahamannya karena terdapat siswa yang berbeda karakteristik. Kesulitan diatas tidak terlalu signifikan dan masih dapat diatasi oleh guru dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanti, W. E., Ilham, M., Suziman, A., & Astriyani, A. (2020). Penggunaan Emoji Untuk Meningkatkan Perilaku Baik (Well-Being) Dan Kemampuan Bahasa Anak Usia Dini. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*.
<https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v3i2.65>
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Buchari, A. (2018). Peran guru dalam pengelolaan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 12(2), 106-124.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Facione, Peter A. (2011). *Critical Thinking : What It Is and Why It Counts*. California : The California Academic Press.
- John W. Creswell. (2010) *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Edisi III*; Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kelana, J. B., Robandi, B., & Widodo, A. (2022). Inquiry Model: How to Improve the Ability of the Nature of Science and Its Aspects in Elementary School?. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 325-332.
- Kelana, J. B., Wardani, D. S., & Wulandari, M. A. (2021). Learning methods and critical thinking ability on science learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(1), 69-76.
- Nur Indah Saputri. 2014. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Melalui Inkuiri Terbimbing Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sd n Punukan, Wates, Kulon Progo Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Pra Sekolah Dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
- Prihantoro, A. (2021). Asesmen Formatif Pada Pendidikan Anak Usia Dini Di In As-Sibyan: *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 53-64. <https://doi.org/10.32678/AS-SIBYAN.V6I1.3955>
- Rahmawati, Anita. (2018). Pengaruh Hedonic Shopping Motivation dan Promosi Penjualan terhadap Emosi Positif dan Dampaknya terhadap Pembelian Impulsif dalam E-commerce Berrybenka.com. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Ramadhani, S. P., Zulela, & Fahrurrozi. (2021). Analisis Kebutuhan Desain Pengembangan Model Ipa Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1819-1824
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Depok : PT Rajagrafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, Y., Sari, R. P., Sumantri, M. S., & Marini, A. (2021). Development Of Digital Comic For Science Learning In Elementary School. *The 5th Annual Applied Science And Engineering Conference (Aasec)*, 1-5. <https://doi.org/10.1088/1757->

- 899x/1098/3/032060Technology
- Sari, Y., Sari, R. P., Sumantri, M. S., & Marini, A. (2021). Development Of Digital Comic For Science Learning In Elementary School. The 5th Annual Applied Science And Engineering Conference (Aasec), 1–5. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/3/032060Technology>.
- Sihotang, Kasdin. 2019. Berpikir Kritis Kecakapan Hidup Di Era Digital. Yogyakarta: Kanisius.
- Siregar Fenny Fenhesia . 2017. Penerapan Pendekatan Pembelajaran “*Leaning By Doing*” Pada Pelatihan Public Speaking Di Lembaga Training Indonesia. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
- Sugiyono. (2012) Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods) Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013) Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: ALFABETA.
- Suyanto, dan Asep Jihad. 2013. Menjadi Guru Profesional, Strategi meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global. Jakarta : Esensi Erlangga Group.
- Trianto. (2011). Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara
- Utami Hardika Dwi . 2021. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SD Inpres Garentong Kec. Tompobulu Kab. Gowa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Wardhani, P. (2011). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematika. <http://furahasekai.wordpress.com/2011/10/06/kemampuan-berpikir-kritis-dan-kreatifmatematika/>
- Yuyun Kurniasari. (2014) Pengaruh Pembelajaran IPS Terpadu Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Bermakna Pada Siswa, (Tesis, PPS UPI).
- Zakiah, L., Ika, L. 2019. Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran. Jakarta: Erzatama Karya Abadi.
- Zulherman, Amirullah, G., Purnomo, A., Aji, G. B., & Supriansyah. (2021). Development Of Android-Based Millealab Virtual Reality Media In Natural Science Learning. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal Of Science Education), 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18218>