

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN EKSPERIMEN SEDERHANA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS V DI SD NEGERI 1 KALIUNTU

Ni Gusti Ayu Fany Mahayanti¹, Made Adi Nugraha Tristaningrat², I Gede Arya Wiradnyana³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Email: fanymahayanti71@gmail.com,

adinugraha817@gmail.com, arya.wiradnyana92@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas Tentang Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Eksperimen Sederhana Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Ipas Kelas V Di SD Negeri 1 Kaliuntu. Adapun rumusan masalah dalam penelitian yaitu: Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan eksperimen sederhana dan kelas yang menggunakan pembelajaran Konvensional dalam konteks pembelajaran IPAS. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak implementasi dan mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana mata pelajaran IPAS siswa Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment), dengan cara menerapkan treatment kelompok eksperimen dan tidak menerapkannya pada kelompok kontrol yang memiliki jumlah populasi sebanyak 43 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes dan dokumentasi dengan teknik pengolahan data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, , uji analisis deskriptif, uji *N-Gain score*, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-*t independent N-Gain Score*. Berdasarkan hipotesis yang telah diujikan bahwa, analisis data menggunakan uji-t independent N-Gain score menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $16,168 > 1,566$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis IPAS Siswa kelas V SD Negeri 1 Kaliuntu, maka dari itu diharapkan penelitian ini dapat dijadikan inovasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Kata kunci: *Problem Based Learning* ,IPAS, Kemampuan berpikir Kritis, Eksperimen Sederhana

ABSTRACT

This research discusses the influence of the problem based learning model assisted by simple experiments on critical thinking abilities in class V science subjects at SD Negeri 1 Kaliuntu. The formulation of the problem in the research is: Is there a significant difference in students' critical thinking abilities between classes that use the Problem Based Learning learning model with the help of simple experiments and classes that use conventional learning in the context of science and

science learning. The general aim of this research is to analyze the impact implementation and finding out significant differences in students' critical thinking abilities taught using the Problem Based Learning learning model assisted by experiments in simple science and science subjects for Class V students at SD Negeri 1 Kaliuntu. The type of research used in this research is quasi-experimental research, by applying treatment to the experimental group and not applying it to the control group which has a population of 43 people. The data collection technique used in this research is using tests and documentation with data processing techniques using validity tests, reliability tests, descriptive analysis tests, N-Gain score tests, normality tests, homogeneity tests, and independent N-Gain Score t-tests. . Based on the hypothesis that has been tested, data analysis using the independent t-test for the N-Gain score shows that $t_{count} > t_{table}$, namely $16.168 > 1.566$. This shows that there are significant differences in the science and science critical thinking abilities of fifth grade students at SD Negeri 1 Kaliuntu, therefore it is hoped that this research can be used as an innovation to improve the quality of education in Indonesia.

Keywords: *Problem Based Learning, Science, Critical Thinking Ability, Simple Experiments*

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, ditemukan informasi bahwa masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran yang didominasi dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam melaksanakan pembelajaran hal ini dibuktikan dengan wawancara secara langsung yang dilakukan oleh peneliti, terlepas dari itu penerapan model *problem based learning* pernah diterapkan oleh salah satu guru kelas namun hanya pada fase awal yaitu pada permasalahan yang dialami oleh siswa tanpa melanjutkan ke fase selanjutnya dan memahami lebih rinci mengenai permasalahan tersebut. Hal itu dibuktikan oleh adanya beberapa permasalahan yang dihadapi oleh siswa seperti masih banyaknya siswa yang hanya duduk dan mendengarkan tanpa interaksi dengan guru. Masih sedikitnya siswa yang mau mengeluarkan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini tentu secara tidak langsung menghambat berjalannya proses pembelajaran. Selain itu, guru mengalami kesulitan dalam menimbulkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis.

Ada beberapa kemungkinan penyebab kurangnya kemampuan berpikir kritis. (1) Masih kurangnya keberagaman penyampaian pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan; (2) apabila guru menggunakan media pembelajaran yang monoton dan tidak menarik, siswa hanya menjadi pendengar belaka dan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran IPAS yang dapat mengakibatkan rasa bosan, (3) Kurangnya keberagaman dalam partisipasi siswa Akibat lambatnya belajar dan kurangnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, siswa akan ingin bercanda dengan teman sekelasnya. (4) Metode pembelajaran yang digunakan guru sebagian besar pembelajaran konvensional, sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran, hal ini terlihat dari kurangnya perhatian siswa terhadap guru dan adanya lelucon.

Situasi pembelajaran yang cenderung konvensional mempengaruhi kurangnya semangat siswa dalam proses pembelajaran. Hal itu terkonfirmasi dan dibuktikan berdasarkan hasil

observasi, wawancara, dan dilaksanakan peneliti. Oleh karena itu, perlu dirancang pembelajaran sedemikian rupa sehingga memungkinkan siswa menikmati dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang bermakna dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dicapai dengan melaksanakan proses pembelajaran yang menuntut siswa terlibat aktif dan langsung dalam pembelajarannya sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan permasalahan dan beberapa informasi yang telah dipaparkan sebelumnya mengenai *Problem Based Learning* dan berpikir kritis, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Eksperimen Sederhana terhadap Kemampuan Berpikir Kritis mata pelajaran IPAS Siswa Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu ”.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis IPAS siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa pada mata pelajaran IPAS Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana terhadap kemampuan berpikir kritis. Tujuan penelitian ini terbagi atas tujuan umum dan tujuan khusus secara lebih rinci tujuan penelitian tersebut sebagai berikut. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPAS siswa Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu. Tujuan khusus dalam penelitian ini menitik beratkan kepada rumusan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya, adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPAS siswa Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu.

Sebagai bahan pembandingan dalam penelitian ini, peneliti mengkaji beberapa penelitian terdahulu yang bertujuan untuk menghindari kesamaan objek dalam penelitian. Adapun kajian pustaka yang peneliti maksud yaitu penelitian yang relevan mengenai *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPAS siswa Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu sebagai berikut:

Kusumawati (2019), pada penelitiannya yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.* . menjelaskan bahwa Model pembelajaran *Problem Based Learning* mempunyai keunggulan dalam memecahkan masalah dan mendorong pemikiran siswa dalam memecahkan masalah. Manfaat ini meliputi: (a) Pemecahan masalah merupakan teknik yang sangat baik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap isi pelajaran. (b) Pemecahan masalah menantang keterampilan siswa dan dapat memberi mereka kepuasan melalui penemuan pengetahuan baru. (c) Pemecahan masalah

dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. (d) Pemecahan masalah membantu siswa mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dunia nyata. (e) Pemecahan masalah membantu siswa mengembangkan pengetahuan baru dan mengambil tanggung jawab atas pembelajaran mereka. (f) Pemecahan masalah menunjukkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada hakikatnya merupakan cara berpikir, sesuatu yang perlu dipahami siswa. Keunggulannya adalah siswa mampu menghubungkan konsep biologi dengan permasalahan kehidupan sehari-hari di dunia nyata, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan terbaiknya. Siswa dilatih untuk bertanggung jawab dan mengasah kemampuan berpikirnya ke tingkat yang lebih tinggi melalui identifikasi masalah, analisis masalah, dan pencarian solusi.

Nurfajri (2023), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Berbantuan wizer.me terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa” mengemukakan bahwa Salah satu model pembelajaran yang mampu memotivasi siswa untuk belajar adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena model pembelajaran ini lebih menekankan kepada aktivitas siswa mencari solusinya dan dapat memecahkan suatu masalah dalam kehidupan nyata. Adapun persamaan penelitian yang dilakukan oleh Nurfajri, (2020) dengan penelitian yang akan dilakukan pada penelitian saat ini yaitu pada variable bebas yang sama sama menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* , Namun pada penelitian tersebut memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan sekarang, pertama perbedaanya terletak pada variabel bebas yang ada dalam penelitian sekarang yaitu kemampuan berpikir kritis. Penelitian di atas dapat berkontribusi sebagai referensi alur pikir pada variabel bebas yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh positif terhadap penelitian yang dilakukan sehingga dapat dijadikan sebuah rujukan untuk penelitian saat ini.

Senada dengan penelitian tersebut penelitian tersebut juga dilakukan oleh Ariani (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Pada Muatan IPA”, menjelaskan bahwa tantangan bagi seorang pendidik adalah menciptakan proses belajar mengajar yang menyenangkan agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. oleh karena itu, pendidik diharapkan untuk dapat menciptakan proses belajar mengajar yang inovatif dan menyenangkan tetapi tidak menghilangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. agar tujuan pembelajaran dapat tercapai maka perlu diciptakan proses belajar mengajar yang bermakna. pembelajaran yang bermakna dapat diwujudkan apabila siswa terlibat langsung dalam proses kegiatan belajar mengajar, tidak hanya ceramah dan menghafal setiap materi tetapi peserta didik dapat menemukan bahkan memecahkan masalah. dengan hal itu, maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang bermakna. Adapun persamaan penelitian yang dilakukan oleh Ariani, (2020) dengan penelitian yang akan dilakukan pada penelitian saat ini yaitu pada variable bebas yang sama sama menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* , Namun dari penelitian tersebut memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan sekarang, pertama perbedaanya terletak pada lokasi penelitian, mata pelajaran yang

digunakan, pada variabel bebas yang ada dalam penelitian sekarang menggunakan bantuan eksperimen sederhana. Penelitian di atas berkontribusi sebagai referensi alur pikir pada variabel bebas yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang memiliki pengaruh positif terhadap penelitian yang dilakukan sehingga dapat dijadikan sebuah rujukan untuk penelitian saat ini.

Berdasarkan hasil kajian pustaka, maka diyakini bahwa pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu. Oleh karena itu kajian pustaka tersebut dapat dijadikan sebagai rujukan untuk peneliti, dalam melaksanakan penelitian yang dilakukan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Metode eksperimen semu yang diterapkan adalah *pre-test post-test control group design*. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas V di SD Negeri 1 Kaliuntu yang berjumlah 43 orang. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik *total sampling*, di mana seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Dari proses ini, diperoleh sampel yaitu kelas VA SD Negeri 1 Kaliuntu sebagai kelas eksperimen dan yaitu kelas VB SD Negeri 1 Kaliuntu sebagai kelas kontrol.

Variabel dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi dua jenis: variabel bebas dan variabel terikat. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana menjadi variabel bebas, sementara penguasaan materi bangun datar menjadi variabel terikat. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa, yang dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis dengan tes essay mata pelajaran IPAS.

Sebelum diimplementasikan, validitas isi tes kemampuan berpikir kritis dikonsultasikan dengan dua ahli IPAS. Setelah itu, instrumen diujicobakan untuk memastikan validitas butir dan reliabilitas. Penelitian ini menguji sebuah hipotesis, yaitu terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana dan siswa yang belajar dengan model konvensional.

Data penelitian dianalisis secara bertahap, meliputi deskripsi data, hasil pengujian inferensial (*N-Gain*), pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian. Uji normalitas dilakukan untuk kedua kelompok data menggunakan analisis *Kolmogorov-Smirnov*, sedangkan uji homogenitas varians menggunakan uji *Levene*. Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah uji *t-test independent n gain* pada tingkat signifikansi 0,05, setelah memastikan bahwa data telah memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini akan mencakup beberapa elemen penting, yaitu (1) Deskripsi data, (2) Hasil pengujian inferensial (*N-Gain*), (3) Pengujian prasyarat, (4) Pengujian hipotesis, dan (5) Pembahasan hasil penelitian.

Data penelitian ini berasal dari nilai penguasaan materi matematika siswa, yang dibandingkan antara Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana pada kelompok eksperimen dengan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Variabel hasil belajar diukur melalui tes IPAS yang terdiri dari 10 soal pretest dan 10 soal *post-test*, dengan rentang skor ideal 0-100. Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa terdokumentasi dalam Tabel 1.

Tabel 1. rekapitulasi perhitungan hasil kemampuan berpikir kritis

Variabel Statistik	AY1 Kelompok Eksperimen	AY2 Kelompok Eksperimen	AY3 Kelompok Kontrol	AY4 Kelompok Kontrol
Mean	54,78	89,3	38,75	51,25
Median	55	90	35	50
Modus	45	95	30	50
Std. Deviasi	10,81	6,79	9,8	9,3
Varians	116,9	46,14	97,03	86,51
Rentangan	40	25	35	30
Skor Minimal	30	75	20	35
Skor Maksimal	70	100	55	65

Keterangan:

AY1 : Skor Kemampuan Berpikir Kritis siswa sebelum dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana.

AY2 : Skor Kemampuan Berpikir Kritis siswa sesudah dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana

AY3 : Skor Kemampuan Berpikir Kritis siswa sebelum dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional.

AY4 : Skor Kemampuan Berpikir Kritis siswa sesudah dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan data yang tercantum dalam tabel 1, rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana di kelas VA SD Negeri 1 Kaliuntu adalah 89,3, dengan varians sebesar 46,14 dan standar deviasi 6,79. Sedangkan, rata-rata nilai akhir kemampuan berpikir kritis pada kelompok kontrol yang

menggunakan model konvensional di kelas VB SD Negeri 1 Kaliuntu adalah 51,25, dengan varians 86,51 dan standar deviasi 9,3.

Dari data tersebut, terlihat bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan eksperimen sederhana memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mengikuti model konvensional. Sebelum dilakukan pengujian uji hipotesis, dilakukan uji *inferensial N-Gain* terlebih dahulu dan uji prasyarat termasuk uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians.

Penggunaan *N-Gain* bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum perlakuan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan (*post-test*). *N-Gain* digunakan untuk mengukur selisih nilai pretest-posttest. Skor hasil pretest-posttest dan *N-Gain* disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

N-Gain		
Kelas	Eksperimen	Kontrol
Mean	0,7730	0,2033
Min	0,44	0,00
Max	1,00	0,31

Berdasarkan hasil pengujian uji *N-Gain* di atas, menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen (Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan eksperimen sederhana) adalah 77 % dengan kategori efektif. Nilai *N-Gain* minimal 0,44 % dan tertinggi 100%. Sedangkan *N-Gain* kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional) sebesar 20 % dengan kategori tidak efektif. Nilai *N-Gain* minimal 0,00% dan nilai tertinggi 31%.

Pengujian prasyarat dilakukan uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Pertama, dilakukan uji normalitas sebaran data menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis pada kelompok eksperimen memiliki nilai sebesar 0,200, yang lebih besar dari 0,05, menunjukkan distribusi normal. Begitu juga dengan data penguasaan materi bangun datar pada kelompok kontrol, yang memiliki nilai sebesar 0,148, juga lebih besar dari 0,05, menunjukkan distribusi normal. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa seluruh data *post-test* kemampuan berpikir kritis memiliki distribusi normal.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Varians antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

<i>NGain_Score</i>	<i>NGain_Score</i>	<i>NGain_Score</i>	<i>NGain_Score</i>	<i>NGain_Score</i>	<i>NGain_Score</i>
	Based on Median	0,192	1	56	0,663
	Based on Median and with adjusted df	0,192	1	50,863	0,663
	Based on trimmed mean	0,254	1	56	0,616

Hasil uji *Levene* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,663, yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data *N-Gain* kemampuan berpikir kritis homogen.

Setelah memastikan bahwa data telah memenuhi prasyarat uji, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan uji t-test pada taraf signifikansi 5% berbantuan *SPSS versi 26.00 for windows*. Berikut adalah ringkasan hasil uji t-test pada tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan hasil Uji *T Independent Samples Test*

Independent Samples Test						
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p
<i>NGain_Score</i>	Equal variances assumed	0,313	0,578	7,555	56	<,001
	Equal variances not assumed			7,705	55,973	<,001

Berdasarkan hasil uji-t independent menggunakan bantuan *SPSS version 26.0 for windows* seperti pada tabel diatas, terlihat bahwa nilai *t* hitung yaitu 16,168 lebih dari nilai *t* tabel yaitu 1,566 dan nilai Sig. (1-tailed) adalah sebesar 0,001. Hal ini berarti nilai Sig. (1-tailed) $< \alpha$ ($\alpha=0,05$). Oleh karena itu sesuai dengan ketentuan Uji-t maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan diterimanya H_1 berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap Kemampuan Berpikir Kritis antara siswa yang belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana dengan Model Pembelajaran Konvensional pada siswa kelas V SD Negeri 1 Kaliuntu.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t independent diketahui nilai *t* hitung = 16,168 dengan $df = n_1 + n_2 - 2 = 23 + 20 - 2 = 41$ pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai *t* tabel

yaitu 1,566. Dari hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $16,168 > 1,566$ dan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ ($0,001 < 0,05$), ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana di kelas V A SD Negeri 1 Kaliuntu dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran Konvensional di kelas V B SD Negeri 1 Kaliuntu.

Hal tersebut dapat dilihat dari data- data penelitian yang telah dianalisis, diperoleh data bahwa rata-rata *pre - test* Kemampuan Berpikir Kritis kelompok eksperimen adalah 54,78 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 30. Data tersebut menunjukkan bahwa Kemampuan Berpikir Kritis Siswa masih rendah. Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana, diperoleh rata-rata *post- test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa adalah 89,3 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 75. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

Pada kelompok kontrol siswa diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Konvensional, rata- rata nilai *pretest* yang diperoleh siswa adalah 38,75 dengan nilai tertinggi 55 dan nilai terendah yaitu 20. Data tersebut menunjukkan bahwa Kemampuan Berpikir Kritis Siswa masih rendah. Sedangkan hasil *posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa setelah diberikan perlakuan model pembelajaran Konvensional, diperoleh nilai rata- rata 51,25 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 35. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Bila dibandingkan rata-rata nilai *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlihat bahwa hasil tes Kemampuan Berpikir Kritis, siswa kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol ($89,3 > 51,25$). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan pada proses pembelajaran. Pada kelompok eksperimen yaitu, (1) siswa dibelajarkan dengan model pembelajaran yang inovatif sehingga mampu memberikan pengalaman baru bagi siswa dan mendorong siswa agar lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, (2) dengan berbantuan Eksperimen Sederhana dapat meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (3) siswa mampu terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi lebih aktif, dan menyenangkan untuk siswa dan guru.

Pembelajaran yang dilakukan di kelompok eksperimen dalam proses belajar mengajar, diperoleh banyak sekali pengalaman - pengalaman baru dan sangat menarik serta kendala yang dihadapi cukup banyak. Guru dalam proses pembelajaran ini yang berperan dalam mengajar sedangkan peneliti mendampingi dan memberikan segala kelengkapan administrasi yang diperlukan oleh guru. Sehingga dari tiga kali pemberian treatment kepada kelompok eksperimen terdapat perubahan yang didapat dalam kelas tersebut.

Berbeda halnya dengan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan Model Pembelajaran Konvensional menunjukkan bahwa: (1) Pada saat proses pembelajaran di kelas siswa masih cenderung pasif; (2) Dalam proses pembelajaran di kelas siswa masih kurang aktif; (3) Penggunaan media pembelajaran sederhana membuat pemahaman siswa menjadi berkurang, (4) Siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran di kelas sehingga menyebabkan suasana kelas menjadi cepat bosan; (5) Siswa kurang memahami materi pembelajaran karena guru yang berperan aktif dalam proses pembelajaran di kelas; (6) Siswa tidak memiliki pengalaman belajar yang baru karena guru hanya menggunakan Model Konvensional dan tidak ada media yang menunjang; (7) Terdapat beberapa siswa yang merasa senang ketika pelajaran IPAS selesai karena mereka merasa bosan dalam proses pembelajaran di kelas. Peneliti melihat bahwa hanya sedikit perubahan yang terjadi di kelas kontrol. Hal ini karena peneliti hanya ikut mendampingi proses pembelajaran di kelas eksperimen saja, sedangkan untuk di kelas kontrol peneliti hanya beberapa kali mendatangi kelas tersebut. Sehingga masih banyak siswa yang tidak aktif dan tidak serius pada saat proses pembelajaran dan sering tidak mendengarkan penjelasan guru saat guru menjelaskan di depan kelas.

Berdasarkan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky, dalam teori tersebut mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran siswa diajarkan untuk menerapkan pembelajaran yang berbasis masalah. Teori ini sangat tepat digunakan pada variabel bebas model pembelajaran *Problem Based Learning* dimana siswa melibatkan suatu permasalahan sehari-hari untuk mendapatkan sebuah solusi yang positif dari pembelajaran, sehingga materi yang dipelajari siswa melekat dalam periode waktu yang lebih lama. Selain itu teori yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky menekankan pada konsep pemecahan masalah sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ariani (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Pada Muatan IPA” Yang terbukti berhasil meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Hal tersebut dijadikan sebagai dasar referensi penelitian yang dilakukan untuk menguatkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana memiliki Kemampuan Berpikir Kritis yang lebih tinggi dibandingkan sebelum dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana. Sehingga hal tersebut lebih meyakinkan penelitian bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen sederhana sangat tepat digunakan untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis antara siswa yang belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana dengan siswa yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional pada siswa kelas V SD Negeri 1 Kaliuntu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan penelitian ini sebagai berikut. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan mengenai Hasil Belajar Bilangan Pecahan antara siswa yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana dengan siswa yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional pada siswa kelas V SD Negeri 1 Kaliuntu. Hasil analisis data menggunakan uji- t independent, menunjukkan bahwa nilai thitung = 16.168 dengan $df = n_1 + n_2 - 2 = 23 + 20 - 2 = 41$ pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai ttabel yaitu 1.566. Dari hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa $thitung > ttabel$ yaitu $16.168 > 1.566$ dan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Sesuai dengan ketentuan Uji-t maka H_0 ditolak dan H_1 terima, ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Eksperimen Sederhana dengan Model Pembelajaran Konvensional pada siswa kelas V SD Negeri 1 Kaliuntu

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. (2021). "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Ipa Di Sdn Karang Tengah 11 Kota Tangerang." *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 33-44.
- Ariani. (2020) "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA." *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 422-432.
- Azizah. (2019)"Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dan Guided Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa." *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 30-36.
- Brookfield, Stephen. (2020), "Critical thinking and learning in adults: A case study in transformative learning on white supremacy and white racial identity." *Critical Thinking and Reasoning*. Brill, 114-130.
- Damayani.(2020), *Pengaruh Model Problem Based Learning Disertai Peta Konsep Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas Xi Di Sma Negeri 01 Jati Agung*. Diss. Uin Raden Intan Lampung,
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational researcher*, 18(3), 4-10.
- Eskris, Yosiana.(2021). "Meta analisis pengaruh model discovery learning dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas V SD." *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* ,43-52.
- Handayani, Rima, et al.(2023) "Perwujudan Profil Pelajar Pancasila melalui Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA di SMPN 37 Semarang." *Journal on Education* , 518-525.

- Handayani.(2023). *Statistik Pendidikan*. CV Pena Persada, 2022.
- Kusumawati. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan Hayati*
- Lolang, Enos. (2014). "Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif." *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*,685-695.
- Minarti. (2023). "Pengaruh Model Pembelajaran PBL dalam Mengembangkan Berpikir Kritis, Keaktifan, dan Hasil Belajar Siswa." *NUMBERS: Jurnal Pendidikan Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam*, 56-63.
- Nurfajri. (2023). "Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Berbantu WIZER. ME terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Edukasi* , 277-233.
- Prasetyo, Mochammad Bagas, and Brilliant Rosy. (2021). "Model pembelajaran inkuiri sebagai strategi mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* , 109-120.
- Rahmawati, Heni, Pratiwi Pujiastuti, and Andarini Permata Cahyaningtyas.(2023). "Kategorisasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas empat sekolah dasar di SD se-gugus II kapanewon playen, gunung kidul." *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* ,88-104.
- Riyanto.(2024). "Efektivitas *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa." *Journal of Information Systems and Management (JISMA)* ,1-5.
- Saputra.(2020). "Kemampuan berfikir kritis matematis." *Perpustakaan IAI Agus Salim* , 1-7.
- Siswanti, Arnita Budi, and Richardus Eko Indrajit.(2020). *Problem Based Learning*. Penerbit Andi.
- Suciono, Wira.(2020). *Berpikir kritis (tinjauan melalui kemandirian belajar, kemampuan akademik dan efikasi diri)*. Penerbit Adab
- Verrawati, As Janah, and Ali Mustadi.(2015). "Implikasi Teori Konstruktivisme Vygotsky dalam pelaksanaan model pembelajaran Tematik integratif di SD." *Jurnal Pendidikan Agama Islam* ,1-15.