

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD

Nabila Putri Astuti¹, Iva Sarifah², Ika Lestari³

^{1,2,3}PGSD FIP Universitas Negeri Jakarta

1nabilaptras@gmail.com, 2ivasarifah@unj.ac.id,

3ikalestari@unj.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the influence of the Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) learning model on students' critical thinking skills in grade IV mathematics learning in elementary school. This study uses an experimental quantitative method, with a pretest-posttest control group design. The population in this study is all grade IV students of public elementary schools in the Pasar Rebo District area for the 2024/2025 school year. The sampling technique used in this study is cluster random sampling, with SDN Cijantung 02 Pagi as the school selected as the research location. From these schools, two classes were designated as samples, namely class IV A (30 students) as the control class and class IV B (30 students) as an experimental class. Data collection was carried out using test instruments in the form of essay questions equipped with rubrics. The data analysis technique was carried out using a t-test assisted by the SPSS 27 program. The results of the analysis showed a significance value of < 0.01, which means it is smaller than 0.05. Based on the results of the hypothesis test, it shows that H_0 is rejected and accepted, it can be concluded that the use of H_1 the REACT learning model has a significant influence on students' critical thinking skills in elementary school grade IV mathematics learning. These results can be the basis for the development of the REACT model on a wider range of materials and educational levels.

Keywords: *critical thinking mathematics, react, grade iv elementary school students*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen, dengan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV sekolah dasar negeri yang berada di wilayah Kecamatan Pasar Rebo tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam

penelitian ini adalah *cluster random sampling*, dengan SDN Cijantung 02 Pagi sebagai sekolah yang terpilih sebagai lokasi penelitian. Dari sekolah tersebut, dua kelas ditetapkan sebagai sampel, yaitu kelas IV A (30 peserta didik) sebagai kelas kontrol dan kelas IV B (30 peserta didik) sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes berupa soal *essay* yang dilengkapi dengan rubrik. Teknik analisis data dilakukan menggunakan uji-t berbantuan program *SPSS* 27. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $< 0,01$, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran REACT memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Hasil ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan model REACT pada materi dan tingkat pendidikan yang lebih luas.

Kata Kunci: berpikir kritis matematika, react, peserta didik kelas iv sd

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu upaya dalam mempersiapkan sekaligus membentuk generasi muda di masa yang akan mendatang. Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan suatu negara. Dalam (UU No. 20 Tahun 2003) tercantum, bahwa pendidikan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan yang

tercantum dalam undang-undang akan tercapai apabila ada kerja sama yang baik dari berbagai pihak seperti peserta didik, guru, orang tua, serta pemerintah.

Abad 21 bersama kemajuan teknologi semakin menyediakan akses mudah kepada peserta didik untuk mendapat jawaban instan atas proses pembelajarannya. Realita di atas mengharuskan pendidik untuk menghadirkan suatu kompetensi yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memberdayakan potensi literasinya dalam menyelesaikan masalah yang kompleks. Kompetensi ini dikenal dengan 4C yaitu *Communication Skills* (kemampuan berkomunikasi), *Collaboration* (kolaborasi), *Critical Thinking and Problem Solving* (berpikir kritis dan menyelesaikan masalah),

dan *Creativity and Innovation* (kreativitas dan inovasi) (Prayogi, 2020). Oleh karena itu, maka salah satu kompetensi yang di tekankan pada abad 21 ini adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang kompleks dengan menggunakan proses analisis dan evaluasi terhadap suatu penyelesaian masalah. Hal tersebut dikarenakan dalam lingkup sekolah, berpikir kritis melibatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis informasi mendalam, mengevaluasi argumen dan membuat keputusan terinformasi (Ngatminiati et al., 2024).

Kemampuan berpikir kritis dapat terbentuk pembelajaran matematika. Hal tersebut disebabkan dalam pembelajaran matematika peserta didik diminta untuk memahami konsep yang lebih kompleks dan mengatasi masalah yang rumit. Matematika diajarkan pada peserta didik karena dipercaya mampu meningkatkan penalaran masuk akal serta ketepatan pemilihan jalan keluar dari suatu permasalahan (Ananda & Wandini, 2022). Hal tersebut sejalan dengan (Permenkes No. 22 Tahun 2016) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari

kemampuan sains dan matematika melalui kemampuan dalam mengemukakan alasan secara logis dari suatu hubungan sebab akibat. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang harus dipahami dan dikuasai oleh peserta didik di sekolah.

Hasil *Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) selama tiga periode dari tahun 1999, 2003 2007, 2011 dan 2015 menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika peserta didik Indonesia masih rendah, capaian ini menunjukkan bahwa secara rata-rata peserta didik Indonesia hanya mampu mengenali sejumlah fakta dasar tetapi belum mampu mengkomunikasikan, mengaitkan berbagai topik, apalagi menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dalam matematika sehingga termasuk kategori *Low International Benchmark* (LPPM TAZKIA - TIMSS INDONESIA (*TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY*), n.d.). Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti peserta didik yang tidak memahami maksud soal, kesulitan dalam menangkap informasi dari soal, kesalahan dalam membuat model

matematika berdasarkan informasi diberikan, kurangnya pemahaman terhadap materi, sikap tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, serta minimnya latihan dalam mengerjakan soal (Rahmawati, 2020).

Beberapa penelitian menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap matematika masih tergolong rendah. Pernyataan ini didukung melalui penelitian yang dilakukan oleh (Herliati, 2022) di SDN 001 Kempas Jaya bahwa terdapat permasalahan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu tidak adanya respon yang diberikan terhadap apa yang disampaikan guru. Permasalahan tersebut terjadi pada saat guru menjelaskan dimana peserta didik hanya mengikuti langkah guru tersebut tanpa mempertanyakan alasan pengambilan langkah. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran matematika dinilai relatif rendah.

Masalah ini terjadi karena adanya ketidakpahaman atas prosedur yang telah dijelaskan oleh guru (Milenium & Radia, 2023). Pada penelitian lain, rendahnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran matematika adalah kurangnya perhatian guru saat

menekankan berpikir kritis peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan guru yang masih cenderung menganut sistem *teacher center* dan kurang membebaskan peserta didik dalam bereksplorasi dalam berpikir yang menyebabkan peserta didik kurang mandiri dan tidak terlatih dalam memecahkan suatu masalah baik yang sederhana hingga kompleks.

Penyebab dari permasalahan tersebut karena dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal hadir dalam diri peserta didik, seperti halnya: 1) rendahnya motivasi belajar; 2) lemahnya keterampilan dasar; 3) kurangnya kepercayaan diri peserta didik; 4) kebiasaan belajar yang tidak efektif sehingga menghambat perkembangan berpikir kritis; dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal berasal dari lingkungan sekitar peserta didik, seperti halnya: 1) penggunaan metode pengajaran yang masih bersifat konvensional oleh guru; 2) kurikulum yang padat dan berorientasi pada hafalan; 3) sistem evaluasi yang kurang memadai; 4) lingkungan keluarga yang kurang mendukung; 5) keterbatasan akses terhadap sumber belajar; dan lain sebagainya (Rofi'ah & Rokhmaniyah, 2024).

Berdasarkan masalah dan penyebab di atas peserta didik masih kesulitan memahami matematika, baik dari pemahaman konseptual maupun pemahaman prosedural. Hal ini dipengaruhi dengan cara belajar peserta didik di kelas, salah satunya kurang adanya ketepatan metode atau model dalam penyampaian materi saat pembelajaran berlangsung. Untuk memecahkan masalah rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, diperlukan model pembelajaran yang tepat dan memumpuni.

Salah satu model pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik dengan melibatkan aktif peserta didik dalam memecahkan masalah adalah model REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*). Model pembelajaran REACT menuntut peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas yang terus-menerus, berpikir dan menjelaskan penalaran mereka, mengetahui berbagai hubungan antara tema-tema dan konsep-konsep bukan hanya sekedar menghafal dan membaca fakta secara berulang-ulang serta mendengar ceramah dari guru (Rahmah et al., 2023). Dengan demikian, peserta didik memiliki

kesempatan untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan dimiliki sebelumnya. Dalam pembelajaran matematika, hal ini menjadikan pemahaman mendalam peserta didik mengenai konsep matematika yang telah dipelajari, mampu mengaplikasikan konsep menyelesaikan masalah matematika, meningkatkan berpikir kritis.

Penelitian sebelumnya yang relevan telah dilakukan oleh (Yuniar et al., 2024) dengan desain pra-eksperimental yang menyatakan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran REACT terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X DKV SMKN 7 Bone. Penelitian tersebut fokus membahas kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK pada muatan pembelajaran bahasa Indonesia, sedangkan fokus penelitian yang diteliti kemampuan berpikir peserta didik muatan matematika SD.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini memiliki kesamaan dengan beberapa penelitian sebelumnya karena sama-sama menggunakan model pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing,*

Applying, Cooperating, and Transferring). Akan tetapi, kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus kajiannya yang menitikberatkan pada muatan matematika di jenjang sekolah dasar, khususnya kelas IV. Selain itu, aspek yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik sebagai salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika. Dengan melihat pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis serta potensi model REACT dalam mendukung proses pembelajaran, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut pengaruh model pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar?"

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. *Fraenkel and Wallen* mengemukakan bahwa "to experiment

*is to try, to look for, to confirm" eksperimen berarti mencoba, mencari dan mengkonfirmasi atau membuktikan (Putri et al., 2023). Jenis eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi experimental*. Jenis eksperimen tersebut memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Abdullah et al., 2021).*

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-posttest Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok diberikan soal *pretest*. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan menggunakan model REACT, sedangkan kelompok kontrol mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan guru. Pada tahap terakhir kedua kelompok tersebut akan diberikan *posttest*. Desain penelitian *pretest-posttest control group* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kelas kontrol	O_1		O_2

Keterangan:

O_1 = tes kemampuan sebelum perlakuan

X_1 = diberi perlakuan model pembelajaran REACT

O_2 = tes kemampuan setelah perlakuan

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

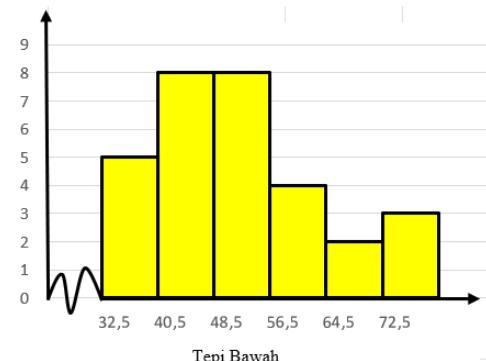
1. Deskripsi Kelompok Eksperimen

a. Pretest Kelompok Eksperimen

Penelitian dilakukan dengan *pretest* yang dilakukan pada tanggal 28 Mei 2025 menggunakan instrumen berbentuk soal *essay* sebanyak 10 butir soal. Hasil perolehan datanya kemudian diolah menggunakan SPSS 27 dan disajikan seperti gambar berikut:

Kelas		Statistic	
Hasil	Pretest Kelas Eksperimen	Mean	Std. Error
		51.80	2.119
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	47.47
		Upper Bound	56.13
	5% Trimmed Mean		51.56
	Median		50.00
	Variance		134.648
	Std. Deviation		11.604
	Minimum		33
	Maximum		75
	Range		42
	Interquartile Range		16
	Skewness	446	.427
	Kurtosis	-459	.833

Gambar 1 Data Deskripsi Pretest Kelompok Eksperimen



Gambar 2 Histogram Pretest Kelompok Eksperimen

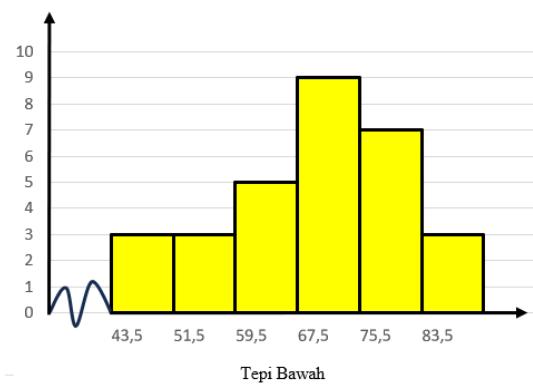
Sebaran data terlihat tidak merata dan cenderung terkonsentrasi pada nilai-nilai rendah hingga sedang, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik secara umum masih tergolong rendah.

b. Data Posttest Kelompok Eksperimen

Setelah hasil *pretest* diperoleh, dilakukan penerapan *treatment* dengan model pembelajaran REACT kelompok eksperimen. Penerapan ini berlangsung pada tanggal 2 Juni 2025, 3 Juni 2025, 4 Juni 2025, 5 Juni 2025, 16 Juni 2025, 17 Juni 2025, 18 Juni 2025 dan 19 Juni 2025. Selanjutnya, *posttest* dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2025. *Posttest* dilakukan dengan menjawab instrumen berbentuk soal *essay* sebanyak 10 butir soal. Hasil perolehan data *posttest* tersebut kemudian diolah menggunakan program SPSS 27 dan disajikan seperti gambar berikut:

Posttest Kelas Eksperimen	Mean	69.87	2.215
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.34	
	Upper Bound	74.40	
5% Trimmed Mean		70.31	
Median		72.50	
Variance		147.154	
Std. Deviation		12.131	
Minimum		44	
Maximum		87	
Range		43	
Interquartile Range		20	
Skewness		-.503	.427

Gambar 3 Data Deskripsi Posttest Kelompok Eksperimen



Gambar 4 Histogram Posttest Kelompok Eksperimen

Sebaran data menunjukkan pola yang cenderung meningkat ke arah nilai yang lebih tinggi dan merata pada kategori sedang hingga tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberi perlakuan melalui model pembelajaran REACT, yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif, terlibat langsung, serta mengaitkan materi dengan pengalaman nyata.

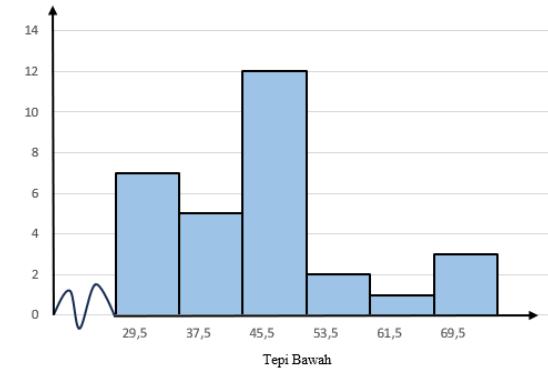
2. Deskripsi Data Kelompok Kontrol

a. Data Pretest Kelompok Kontrol

Penelitian dilakukan dengan *pretest* yang dilakukan pada tanggal 28 Mei 2025 menggunakan instrumen berbentuk soal *essay* sebanyak 10 butir soal. Hasil perolehan datanya kemudian diolah menggunakan SPSS 27 dan disajikan seperti gambar berikut:

Hasil	Pretest Kelas Kontrol	Statistic	
		Mean	Std. Error
		47.97	2.076
	95% Confidence Interval for Mean	43.72	
		52.21	
	5% Trimmed Mean	47.61	
	Median	47.50	
	Variance	129.344	
	Std. Deviation	11.373	
	Minimum	30	
	Maximum	73	
	Range	43	
	Interquartile Range	12	
	Skewness	.485	.427
	Kurtosis	-.007	.833

Gambar 5 Data Deskripsi Pretest Kelompok Kontrol



Gambar 6 Histogram Pretest Kelompok Kontrol

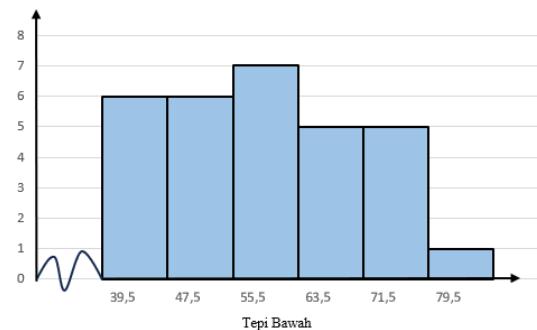
Sebaran data menunjukkan konsentrasi pada nilai-nilai rendah hingga sedang dan tidak merata pada kelas-kelas atas. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kelompok kontrol masih tergolong rendah.

b. Data Posttest Kelompok Kontrol

Setelah hasil *pretest* diperoleh, dilakukan penerapan *treatment* dengan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Penerapan ini berlangsung pada tanggal 2 Juni 2025, 3 Juni 2025, 4 Juni 2025, 5 Juni 2025, 16 Juni 2025, 17 Juni 2025, 18 Juni 2025 dan 19 Juni 2025. Selanjutnya, *posttest* dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2025. *Posttest* dilakukan dengan menjawab instrumen berbentuk soal essay sebanyak 10 butir soal. Hasil perolehan data *posttest* tersebut kemudian diolah menggunakan program SPSS 27 dan disajikan seperti gambar berikut:

Posttest Kelas Kontrol	Mean	59.03	2.094
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.75	
	Upper Bound	63.32	
5% Trimmed Mean		58.91	
Median		57.50	
Variance		131.551	
Std. Deviation		11.470	
Minimum		40	
Maximum		80	
Range		40	
Interquartile Range		15	
Skewness		.132	.427
Kurtosis		-.914	.833

Gambar 7 Data Deskripsi Posttest Kelompok Kontrol



Gambar 8 Histogram Posttest Kelompok Kontrol

Meskipun terdapat penyebaran ke arah nilai yang sedikit lebih tinggi dibandingkan kondisi sebelumnya, nilai peserta didik masih terkonsentrasi pada kategori nilai sedang dan hanya sedikit yang mencapai kategori tinggi. Hal ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol tergolong rendah dan belum menunjukkan peningkatan signifikan.

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors* dengan berbantuan program SPSS 27. Namun dalam penerapannya, untuk uji *Liliefors* pada program SPSS 27 tidak tersedia secara eksplisit karena dalam SPSS sudah mengintegrasikan uji *Liliefors* ke dalam uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) sesuai dengan prosedur yang ada. Hal ini dibuktikan dengan diterapkannya secara otomatis catatan kaki dalam output yang menunjukkan bahwa signifikansi K-S benar adanya

telah dikoreksi menggunakan metode *Liliefors*. Pengambilan keputusan tetap didasarkan pada ketetapan uji *Liliefors* sebagai berikut: Jika nilai signifikansi > 0.05 maka data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal. Data hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada gambar berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
Kelas	Pretest Kelas Kontrol	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	
Hasil	Pretest Kelas Kontrol	.129	30	.200 [*]	.949	30	.163
	Posttest Kelas Kontrol	.089	30	.200 [*]	.960	30	.302
	Pretest Kelas Eksperimen	.095	30	.200 [*]	.959	30	.286
	Posttest Kelas Eksperimen	.132	30	.196	.945	30	.121

^{*}. This is a lower bound of the true significance.

a. *Liliefors Significance Correction*

Berdasarkan hasil tabel uji normalitas diatas, menunjukan bahwa kelompok kontrol mendapatkan nilai signifikansi pada pretest sebesar 0,200 dan nilai signifikansi *posttest* menunjukan angka 0,200, maka data *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol menunjukan angka lebih besar daripada 0,05 berati data berdistribusi normal. Untuk nilai *pretest* kelompok eksperimen setelah dilakukan uji normalitas mendapat nilai signifikansi 0,200 dan nilai signifikansi saat *posttest* sebesar 0,196 hal ini menunjukan kedua data mendapatkan angka lebih besar dibandingkan 0,05, maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan rumus uji *Bartlett* dengan berbantuan program *SPSS* 27. Data dapat dikatakan homogen apabila keputusan yang diambil berdasarkan ketentuan rumus uji *Bartlett* yang ada, apabila nilai signifikansi > 0.05 maka data bersifat homogen tetapi jika nilai signifikansi < 0.05 maka data tidak bersifat homogen. Data hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada gambar berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

Test Results

Box's M	.145
F	Approx. .048
	df1 3
	df2 24220.800
Sig.	.986

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada gambar di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,986. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dibandingkan 0,05, maka data tersebut bersifat homogen.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan skor *pretest-posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

yang kemudian diolah menggunakan uji *Independent sample t-test*. Didasarkan pada ketentuan yang berlaku, yaitu apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Berikut merupakan hasil dari uji *Independent sample t-test*:

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test						
Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval for Difference
Null Hypothesis: Equal variances assumed	.123	.727	-3.554	58	<.001	-10.833 3.048 -.14
Equal variances not assumed			-3.554	57.819	<.001	-10.833 3.048 -.14

Berdasarkan hasil tabel uji hipotesis *Independent sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar $< 0,01$ yang dimana nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Kemampuan berpikir

kritis peserta didik merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan mendorong peserta didik aktif berpikir, salah satunya adalah model pembelajaran REACT.

Model pembelajaran REACT merupakan model pembelajaran yang sangat menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Model ini memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengkaji pengetahuan yang telah dimilikinya, sehingga dapat membangun pemahaman baru secara lebih mendalam dan bermakna (Firdausi et al., 2024). Model pembelajaran ini menekankan pada pengalaman langsung, refleksi, dan penerapan konsep dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memahami materi secara teoretis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari secara lebih bermakna. Dalam penerapannya, peserta didik yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran REACT memiliki hasil yang lebih unggul dibandingkan

dengan peserta didik yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional membuat peserta didik cenderung hanya terpaku pada instruksi guru tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara aktif. Sedangkan peserta didik yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran REACT cenderung lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, dimana mereka memiliki motivasi untuk berdiskusi bersama guru dan teman lainnya dalam memecahkan permasalahan yang disajikan. Pada model ini, pembelajaran dimulai dengan tahap *Relating*, yaitu ketika guru mengaitkan konsep yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selanjutnya, pada tahap *Experiencing*, peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil untuk melakukan kegiatan eksplorasi secara langsung. Pada tahap *Applying*, peserta didik mulai membuat model matematika berdasarkan perubahan yang diamati. Tahap *Cooperating* dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk membahas hasil kerja masing-masing, sedangkan pada tahap *Transferring*, peserta didik mempresentasikan hasil kerja

kelompoknya di depan kelas dan menyelesaikan soal cerita baru secara individu berdasarkan situasi yang berbeda, namun tetap memiliki pola perubahan kuantitas yang sama.

Model ini membantu peserta didik memahami materi perubahan kuantitas secara bersamaan secara mendalam serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui tahapan-tahapan pembelajaran yang terstruktur dan kontekstual (Paramitha & Afandi, 2025). Dengan demikian, model pembelajaran REACT terbukti mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata, berkolaborasi dalam pemecahan masalah, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara lebih efektif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian pada bab IV, peneliti mendapatkan hasil uji hipotesis dengan berbantuan program SPSS 27 memperoleh nilai signifikansi sebesar $< 0,01$ yang menunjukkan bahwa nilai tersebut kurang dari 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa skor kemampuan

berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran REACT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar.

Hal ini dapat dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran REACT yang secara efektif mendorong peserta didik untuk lebih aktif selama proses pembelajaran. Model ini mengarahkan peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam pemecahan masalah melalui situasi nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam setiap tahap pembelajaran, peserta didik diajak untuk berdiskusi secara berkelompok, saling bertukar pendapat, dan mengemukakan ide atau solusi atas permasalahan yang dihadapi. Aktivitas ini tidak hanya melatih kemampuan berpikir kritis, tetapi juga membangun kemampuan komunikasi dan kerja sama antar peserta didik. Selain itu, peserta didik juga menunjukkan partisipasi aktif dalam diskusi ringan bersama guru selama kegiatan berlangsung, yang memberikan kesempatan untuk mengajukan

pertanyaan, menyampaikan pendapat, merefleksikan hasil pembelajaran. Melalui model pembelajaran yang partisipatif dan bermakna ini, kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat berkembang secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Hasda, S., Fadilla, Z., & Saputra, N. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit
- Muhammad Zaini.Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Perspektif Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), Article 3. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2773>
- Firdausi, A., Alfiyah, H. Y., & Ghazali, S. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 4066–4078. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8765>
- Herliati, H. (2022). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) DI SDN 001 Kempas Jaya. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(5), Article 5. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8961>
- LPPM TAZKIA - TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL

- MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY). (n.d.). Retrieved January 19, 2025, from <https://lppm.tazkia.ac.id/publikasi/timss-indonesia-trends-in-international-mathematics-and-science-study>
- Milenium, M. N., & Radia, E. H. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9947>
- Ngatminiati, Y., Hidayah, Y., & Suhono, S. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Untuk Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 8210–8216. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.30193>
- Paramitha, P. R., & Afandi, M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran React (Relating, Experiencing, Applying, Transferring) Liveworksheet Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i2.878>
- Permenkes No. 22 Tahun 2016. (n.d.). Database Peraturan | JDIH BPK. Retrieved January 19, 2025, from <http://peraturan.bpk.go.id/Details/13055/permekes-no-22-tahun-2016>
- Prayogi, R. D. (2020). Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Manajemen Pendidikan*, 14(2), Article 2. <https://journals.ums.ac.id/jmp/article/view/9486>
- Putri, A. D., Ahman, A., Hilmia, R. S., Almaliyah, S., & Permana, S. (2023). Pengaplikasian Uji T Dalam Penelitian Eksperimen. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527>
- Rahmah, E. M., Dewi, S. A., Hafizhah, Z., & Mulyanti, S. (2023). *Analisis Model Pembelajaran Terhadap Pemahaman Dan Hasil Belajar Dalam Materi Asam Basa. Prosiding Seminar Nasional Orientasi Pendidik Dan Peneliti Sains Indonesia*, 1, 20–25.
- Rahmawati, A. D. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal TIMSS-like Domain Data dan Peluang. MATHEdunesa*, 9(3), 495–503. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n3.p495-503>
- Rofi'ah, S., & Rokhmaniyah, R. (2024). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Mata Pelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar. Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92274>
- UU No. 20 Tahun 2003. (n.d.).

Database Peraturan | JDIH BPK.
Retrieved January 16, 2025, from
<http://peraturan.bpk.go.id/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>

Yuniar, Kasmawati, H. A., & Amir, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X DKV Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia DI SMK Negeri 7 Bone. *SILABUS: Jurnal Ilmu Dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.62667/silabus.v1i2.124>