

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE BERBANTUAN MEDIA PHET UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV

Siti Fatimah Harahap¹, Imelda Free Unita Manurung²

Prodi PGSD FIP Universitas Negeri Medan

Surel: sitifatimahh0311@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of the CORE learning model assisted by phet media to improve the critical thinking skills of fourth grade students. This research is a quantitative research, type of Quasi Experiment type two group pretest-posttest design. The research instrument used was a test in the form of multiple choice of 15 items, a questionnaire and observation. Data analysis techniques using t-test. Statistical test results showed that the average critical thinking result of students using the CORE learning model assisted by phet media was 76.48, while the results of the critical thinking test of students using conventional learning models were 62.74. The results of the t-test obtained $t_{hitung} > t_{tabel}$ which is $3.404 > 2.024$ and the value of Sig.(2-tailed) < 0.05 , namely $0.002 < 0.05$. it is stated that H_0 is rejected and H_a is accepted. It was concluded that there was an influence of the CORE learning model assisted by phet media to improve the critical thinking skills of fourth grade elementary school students.*

Keyword: *CORE Learning Model, Critical Thinking Ability.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media phet untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, jenis Quasi Experimen tipe *two group pretest-posttest design*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes berupa pilihan berganda sebanyak 15 butir soal, angket dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Hasil ujistatistik menunjukkan rata-rata hasil berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran CORE berbantuan media phet sebesar 76,48, sedangkan hasil test berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 62,74. Hasil uji-t diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.404 > 2.024$ dan nilai Sig.(2-tailed) < 0.05 yaitu $0.002 < 0.05$. dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media phet untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD kelas IV.

Kata Kunci: Model Pembelajaran CORE, Kemampuan Berpikir Kritis.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi membawa banyak perubahan, perubahan tersebut terjadi di segala bidang, termasuk pada bidang pendidikan. Untuk mendapatkan pengetahuan faktual dan informasi yang akurat dalam bidang pendidikan maka perlu menerapkan teknologi. Seiring dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan maka pendidikan membutuhkan seorang guru yang mampu untuk menggunakan teknologi

dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk mampu mempunyai sikap kreatif dan inovatif serta mampu mengembangkan *softs skills* dan *hard skills* peserta didik, melalui pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Sedangkan menurut Oktaviani dan Wulandari (2019) menyatakan bahwasanya dalam melaksanakan kurikulum 2013, peserta

didik diharapkan mampu secara mandiri meningkatkan dan memanfaatkan wawasan mereka. Untuk dapat menunjang kegiatan pembelajaran tersebut, pendidikan menuntut hadirnya seorang guru yang dapat membimbing dan mengarahkan peserta didik guna meningkatkan kompetensi dan kualitas peserta didik. Guru merupakan tokoh utama dalam dunia pendidikan, yang memiliki peran krusial dalam hal membentuk peserta didik untuk mampu mengembangkan kemampuan dan kualitas yang dimiliki. Selain itu Guru harus mampu menumbuhkan keterampilan berpikir dan menyajikan konsep pembelajaran nyata sehingga menciptakan proses pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan peneliti diperoleh informasi bahwasanya kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru sehingga proses belajar mengajar menjadi pasif, Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kurang inovatif. Penggunaan model pembelajaran yang digunakan masih kurang tepat untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga peserta didik tidak terbiasa untuk dapat berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang dikembangkan dan diterapkan dalam proses pembelajaran sejak Sekolah Dasar. Apabila peserta didik telah terbiasa menggunakan keterampilan berpikir kritis maka akan dapat berdampak positif pada pengembangan potensi yang dimiliki. Menurut Schafersman (1991) dalam (Alvira 2019) berpendapat bahwasanya, berpikir kritis adalah kegiatan berpikir dengan benar tentang bagaimana

mendapatkan informasi yang relevan dan reliabel. Berpikir kritis diartikan sebagai berpikir dengan nalar, reflektif, dan bertanggung jawab. Sedangkan menurut Saputra (2020) berpikir kritis merupakan kegiatan menggunakan pengetahuan yang berharga dan bermanfaat untuk membangun argumen yang mendukung sudut pandang yang berbeda dan menunjukkan fleksibilitas. lalu menurut Walfajri dan Harjono (2019) menyatakan bahwasanya berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk mengambil keputusan, menganalisis masalah, dan memecahkan masalah sesuai dengan keputusan yang sudah diyakini merupakan sebuah keterampilan untuk berpikir kritis. Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keterampilan berfir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, mengevaluasi, dan menganalisis argument, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah sesuai dengan keputusan yang diyakini serta mampu menunjukkan flesibelitas dan menggunakan pengetahuan yang berharga.

Adapun karakteristik berpikir yang dijelaskan (B.K., 195) dalam Suciono (2021, h.21-22) menyatakan bahwasanya karakteristik berpikir kritis yaitu: 1) Watak (*Dispositions*), yaitu individu yang memiliki kemampuan untuk berpikir kritis memiliki sikap keterbukaan dan menghargai kejururan, 2) Pedoman harus ada untuk kriteria berpikir kritis. Menemukan sesuatu yang dapat dipercaya atau diputuskan akan membantu Anda membuat banyak keputusan. (3) Argumen adalah ungkapan atau proporsi yang didasarkan pada data, (4) Pertimbangan, atau pemikiran, yaitu kemampuan untuk

membuat kesimpulan dari beberapa asumsi. (5) Sudut pandang (*point of view*) adalah cara memandang atau memahami sesuatu yang menghasilkan struktur makna. Seseorang yang berpikir kritis akan melihat sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang, dan (6) prosedur penerapan kriteria, atau prosedur penerapan berpikir kritis, sangat *procedural* dan kompleks

Kemudian dilihat dari hasil belajar peserta didik kelas IV masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari nilai UTS peserta didik kelas IV secara keseluruhan belum mencapai KKM. Adapun solusi yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan yaitu dengan menerapkan suatu model pembelajaran. Menurut Jusmiwati, dkk. (2021, h.23) menyatakan bahwasanya model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi yang mencakup seluruh aspek proses belajar mengajar yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran serta semua fasilitas terkait yang dimanfaatkan secara langsung atau tidak langsung disebut sebagai model pembelajaran. Sedangkan menurut Faturahman (2015, h.29) menyatakan bahwasanya model pembelajaran merupakan kerangka ide yang menjelaskan dan menunjukkan cara yang sistematis untuk mengatur pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Selain itu juga dapat berfungsi sebagai pedoman untuk perencanaan pembelajaran bagi pendidik untuk melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu pola pembelajaran yang telah direncanakan dan disusun dari awal sampai akhir dan kemudian disajikan oleh pendidik secara khusus. Dengan

kata lain, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran diterapkan dalam kerangka model pembelajaran (Komalasari, 2014, h.57). Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah rangkaian tata cara pembelajaran yang disusun secara sistematis oleh pendidik untuk mengatur jalannya proses pembelajaran serta segala fasilitas yang terkait dalam pembelajaran dan menjadi pedoman bagi pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, model pembelajaran adalah bingkai atau pembungkus suatu pendekatan, metode, atau teknik pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu model pembelajaran CORE. Model pembelajaran CORE terdiri dari empat tahap utama: *Connect* (menghubungkan ide-ide), *Organize* (mengorganisir materi dengan membuat diagram atau alat visual lainnya agar lebih mudah dipahami), dan *Reflect* (merefleksikan peristiwa yang terjadi selama tahap organizer), dan *Extend* (memperdalam atau memperluas pengetahuan). Kemampuan kognitif seseorang untuk memutuskan suatu tindakan dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran CORE (Retnowati and Aqilah 2017). Hasil riset yang dilakukan oleh (Harahap 2021) diperoleh data bahwasanya adanya pengaruh model pembelajaran CORE untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran CORE menurut Shoimin (2022, h. 40) yaitu; (a) meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam belajar serta dapat melatih

daya ingat terhadap konsep materi pembelajaran.; (b) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah; (c) dapat memberikan siswa pengalaman belajar yang bermakna dan meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar. Sedangkan kelemahannya yaitu; (a) untuk menggunakan model ini guru membutuhkan persiapan yang matang; (b) proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan lancar apabila siswa tidak kritis.; (c) dibutuhkan banyak waktu; tidak semua bahan ajar dapat menggunakan model tersebut

Dalam penerapan model pembelajaran agar berjalan secara efektif maka diperlukannya sebuah media dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis salah satu media yang tepat yaitu PhET. PhET adalah simulasi gambar bergerak seperti game atau animasi interaktif di mana siswa dapat menjelajahi dan belajar (Iryani 2018). Simulasi media PhET adalah alat pembelajaran dan laboratorium virtual mini yang menawarkan berbagai simulasi eksperimental dan animasi interaktif untuk menarik minat siswa dan membantu mereka mempelajari sains melalui inkuiri (Rusnita 2019). Media Simulasi PhET adalah jenis media yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep fisika dengan menyajikan grafik gerak yang dapat digunakan untuk menghidupkan model konseptual dan visual di laboratorium virtual (Maulida and Taufik 2022).

METODE

Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian eksperimen. Tepatnya *Quasi Experiment* dengan tipe *two group pretest-posttest design*. Kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah dua kelompok yang mendapat perlakuan

berbeda dari sampel yang diambil untuk penelitian ini. Model pembelajaran CORE berbantuan media PhET digunakan untuk mengajar kelas eksperimen, sedangkan model pembelajaran langsung digunakan untuk mengajar kelas kontrol. Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keterampilan berfikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, mengevaluasi, dan menganalisis argument, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah sesuai dengan keputusan yang diyakini serta mampu menunjukkan fleksibilitas dan menggunakan pengetahuan yang berharga.

Populasi dan sampel dalam penelitian terdiri atas dua kelas yaitu kelas IV-A dan IV-B yang berjumlah 40 orang. Kelas IV-A berjumlah 21 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B berjumlah 19 orang sebagai kelas kontrol. Tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, angket dan observasi. Tehnik analisis data penelitian menggunakan uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat dan uji-t sebagai uji hipotesis penelitian.

Penelitian ini menggunakan media PhET sebagai perlakuan terhadap kelas eksperimen. Adapun desain penelitian eksperimen ini disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1 *Two group pretest-posttest design*

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

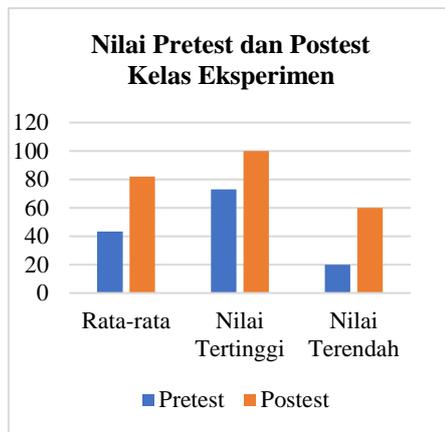
(Sugiyono, 2013, h. 116)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil test berpikir kritis peserta didik diperoleh dari test yang dilaksanakandalam penelitian yaitu *pre-*

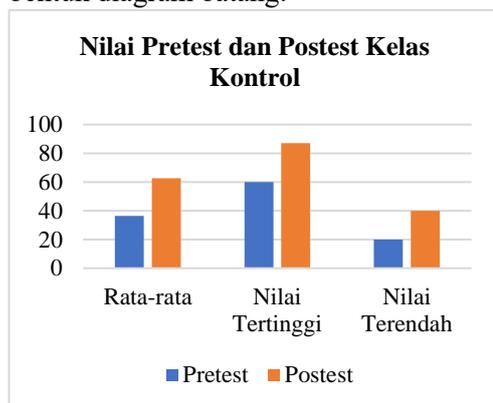
test dan *post-test*. Tes terdiri atas 15 butir soal pilihan berganda. Tes pada penelitian ini berupa *pre-test* yang diberikan sebelum perlakuan dan *post-test* yang diberikan sesudah perlakuan. Adapun hasil test berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen rata-rata nilai siswa pada pretest 44,67 sedangkan pada posttest 76,48.

Berikut data disajikan dalam diagram batang:



Gambar 1 Diagram Batang Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Sedangkan untuk hasil test berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol memperoleh rata-rata pada pretest 38,26 sedangkan pada posttest 62,74. Berikut data disajikan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 2 Diagram Batang Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Setelah data *pretest* dan *posttest* didapatkan maka selanjutnya dilakukan

uji persyaratan analisis berupa uji normalitas dan homogenitas serta analisis data menggunakan uji t. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas yang dilakukan adalah uji *Shapiro-Wilk*.

Hasil uji normalitas di sajikan dalam tabel berikutini:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Nilai Sig	Kriteria Pengambilan Keputusan	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	Pretest	Jika nilai signifikan > 0,05 maka berdistribusi normal	Sampel berdistribusi normal
	Posttest		
Kelas Kontrol	Pretest	Jika nilai signifikan > 0,05 maka berdistribusi normal	Sampel berdistribusi normal
	Posttest		

Hasil uji normalitas *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan 0,322 dan 0,135 maka nilai sig. > sig. 0,05 dengan demikian data hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* di kelas kontrol diperoleh nilai 0,464 dan 0,502 maka nilai sig. > sign. 0,05; data hasil *pre-test* dan *post-test* di kelas kontrol berdistribusi normal.

Setelah menguji normalitas data maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Pengujian homogenitas menggunakan uji levene dengan bantuan SPSS 22. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Berpikir	Based on Mean	.499	3	76	.684

Kritis Siswa	Based on Median	.309	3	76	.819
	Based on Median and with adjusted df	.309	3	69.912	.819
	Based on trimmed mean	.487	3	76	.692

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan pada uji homogenitas bernilai $0,684 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas, maka dilakukan pengujian hipotesis. Pada penelitian ini uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t dengan bantuan SPSS 22 dimana hasil yang didapatkan dibandingkan dengan t tabel yang berada pada taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan $df = N - 2$. Adapun hasil uji t disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Uji t

Independent Samples Test					
	Levene's Test for Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)
	F	Sig.			
Equal variances assumed	.202	.656	3.404	38	.002

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai $t_{hitung} = 3.404$ dan $t_{tabel} = 2.034$ Maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.404 > 2.024$ dan nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil test berpikir kritis yang diterapkan antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE berbantuan media PhET dengan peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil Postest menunjukkan bahwasanya nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 76,48 dan pada

kelas kontrol memiliki nilai rata-rata *posttest* sebesar 62,7. Berdasarkan hasil analisis berpikir kritis siswa diperoleh data *posttest* pada kelas eksperimen bahwasanya terdapat 7 orang siswa memperoleh skor 61-70 yang berkategori sedang, 9 siswa yang memperoleh skor 71-80 yang berkategori tinggi. Kemudian 5 siswa memperoleh skor 81-100 yang berkategori sangat tinggi. Dengan demikian berdasarkan kriteria pengambilan keputusan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_a diterimadan H_0 ditolak.

Dari hasil analisis data respon siswa terhadap angket yang disebarakan diperoleh rata-rata 90% siswa memberikan respon yang positif terhadap keterlaksanaan pembelajaran Tematik melalui model pembelajaran CORE berbantuan media PhET. Hal ini menunjukkan penerapan model pembelajaran CORE berbantuan media PhET dapat merubah pandangan siswa terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan. Model pembelajaran CORE berbantuan media phet dapat membuat peserta didik merasa senang belajar dan peserta didik merasa ada kemajuan ketika mengikuti pembelajaran.

Hasil temuan observasi yang dilakukan oleh observer (guru kelas) selama penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran CORE berbantuan media PhET telah dilakukan dengan baik peneliti sudah menerapkan dan mengelola aspek-aspek yang diamati yaitu skor rata-rata diperoleh sebesar 86% secara umum masuk dalam kategori baik.

Hasil temuan observasi ditinjau dari aktivitas belajar dari aktivitas siswa

dalam pembelajaran siswa dalam belajar diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung yaitu 82% hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan media PhET sesuai dengan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa Penerapan model pembelajaran CORE berbantuan media PhET dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran *Direct Instruction*, hal dilihat dari hasil rata-rata skor postest pada kelas eksperimen yaitu 76,48 sedangkan pada kelas kontrol 62,74. Hal ini diketahui dari hasil uji independent t-test diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.379 > 2.034$ dan nilai Sig.(2-tailed) < 0.05 yaitu $0.002 < 0.05$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dinyatakan: Ada pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media PhET untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV. Selain itu ditinjau dari aspek keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti dalam mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran CORE berbantuan media PhET telah dilakukan dengan baik yaitu skor rata-rata diperoleh sebesar 86% secara umum masuk dalam kategori baik. Kemudian pada aktivitas siswa dalam belajar yang telah diamat diperoleh aktivitas positif, siswa berada pada kategori aktif dengan skor persentase 89% dan rata-rata persentase aktifitas negatif siswa rendah dengan

skor persentase 11%. Respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran CORE berbantuan media PhET diperoleh hasil positif karena rata-rata persentase respon siswa pada tiap aspeknya adalah 90%.

DAFTAR RUJUKAN

- Alvira, Dwi Lairani. 2019. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa." *Researchgate.Net* (May): 13.
<https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/4249/3457>.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Harahap, Karmila Dewi. 2021. "Pengaruh Model Core (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas V Sd Negeri 112224 Kotapinang." 1(November): 1–14.
- Iryani. 2018. "Remediasi Miskonsepsi Siswa Dengan Model Pembelajaran *Children Learning In Science (Clis)* Berbantuan Simulasi Phet."
- Jusmawati, dkk. 2020. *Model-Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit Samudera Biru
- Maulida, Intan Nur, and Muhammad Taufik. 2022. "Pengaruh Media PhET Dalam Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik." 7(September): 1150–56.
- Oktaviani, Ndaru Mukti, and Isnaini Wulandari. 2019. "Implementasi

Standar Proses Dalam Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar.” Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar 8(2): 182.

Retnowati, Endah, and Aqilah. 2017. “*The Effectiveness Of Dyad Strategy During Mathematics Learning Based On Core Model.*” *Jurnal Cakrawala*: 13–23.

Rusnita, Desi. 2019. “*Pemanfaatan Media Pembelajaran Simulasi Phet (Physics Education And Technology) Dalam Muatan Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar.*” *Jurnal Pendidikan Bumi Rafflesia* (2): 1–95.

Saputra, Hardika. 2020. “*Kemampuan Berfikir Kritis Matematis.*” *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung* 2(April): 1–7.

Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. ARRUZZ Media. Yogyakarta

Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV

Shoimin, Ari. 2022. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Depok: Ar-Ruzz Media

Suciono, Wira, 2021. *Berpikir Kritis*. Bandung: Penerbit Adab

Walfajri, Ridha Unnafi, and Nyoto Harjono. 2019. “*Hasil Belajar Tematik Muatan Ipa Melalui Model Problem Based Learning Kelas 5 Sd.*” 3(1): 16–20.