

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA GENI RIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Irena Dara Melfia^{1)*}, Rasidi²⁾, Ari Suryawan³⁾

¹⁾PGSD, FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Jl. Tidar No.21, Magersari, Kec. Magelang Selatan, Kota Magelang, Jawa Tengah, 59214

**irenadara3@gmail.com*

Diterima: 21 03 2023

Direvisi: 24 06 2023

Disetujui: 25 09 2023

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning model assisted by GENI RIKA (Mini Fan Generator) media on the critical thinking skills of SD Negeri Kemirirejo 3 students, Magelang City. The research method used was an experimental pre-experimental one group pretest-posttest design. While the type of research in this research is using one group pretest-posttest design. This study used a sample of 26 fourth grade students at Kemirirejo 3 Public Elementary School, Magelang City. Collecting data in this study using multiple choice test instruments and observation. This test instrument was carried out twice with the first in the form of a pre-test which was given before giving treatment and the second in the form of a post-test which was given after giving treatment. The statistical test used in hypothesis testing is the paired sample t-test assisted by SPSS 25. This study shows the results that the learning model problem based learning media-assisted GENI RIKA (Mini Generator from Fan) has an effect on the critical thinking skills of fourth grade students in the science subject matter of changes in energy forms. This is evidenced by the average pre-test score of 58.6 < post-test of 79.1. The results of the paired sample t-test obtained a significance value (2 tailed) of 0.000 < 0.05, so it can be concluded that using the GENI RIKA media-assisted problem-based learning model (Mini Generator from Fan) has an influence on the critical thinking skills of fourth grade students SD Negeri Kemirirejo 3 Magelang.

Keywords: *Problem Based Learning, GENI RIKA Media, Critical Thinking Ability*

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning berbantuan media GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen berdesain pre-eksperimental one group pretest-posttest. Sedangkan jenis penelitian pada penelitian ini yaitu menggunakan one group pretest-posttest design. Pada penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 26 siswa kelas IV di SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen tes pilihan ganda dan observasi. Instrumen tes ini, dilaksanakan dua kali dengan yang pertama berupa pre-test yang diberikan sebelum pemberian perlakuan dan yang kedua berupa post-test yang diberikan setelah pemberian perlakuan. Adapun uji

statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis yaitu *paired sample t-test* berbantuan SPSS 25. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS materi perubahan bentuk energi. Hal ini dibuktikan oleh hasil rata-rata nilai *pre-test* 58,6 < *post-test* 79,1. Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai signifikansi (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas) memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri Kemirirejo 3 Magelang.

. **Kata kunci:** *Problem Based Learning, Media GENI RIKA, Kemampuan Berpikir Kritis*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 menjadi salah satu musibah bagi seluruh penduduk di dunia ini. Bencana wabah ini, membawa pengaruh yang signifikan di dalam kehidupan manusia, baik secara sosial, ekonomi, hingga pendidikan. Pada bidang pendidikan, efek pandemi Covid-19 sangatlah terasa. Menurut UNICEF (2020:15) ada 463 juta anak yang sekolahnya ditutup karena pandemi ini. Sehingga, pembelajaran di sekolah pun berhenti berbulan-bulan. Hal ini tentu memberi dampak bagi kualitas pendidikan pula. Berdasarkan hasil survei belajar dari rumah oleh Kemendikbud bersama UNICEF, terdapat 45 juta anak sekolah yang melakukan kegiatan pembelajaran jarak jauh selama pandemi Covid-19, baik secara luring maupun dari. Namun, dalam hal ini masih terdapat hambatan, seperti 35% siswa mengalami kendala jaringan yang buruk, 73% siswa mengalami kurang fokus, gangguan lingkungan sekitar hingga tempat belajar yang tidak nyaman. Dari dampak-dampak ini, tentu membuat pihak-pihak pendidikan harus mencari cara untuk mengatasinya.

Setelah era pandemi seperti saat ini, sekolah-sekolah sudah mulai diberlakukan pembelajaran tatap muka 100%. Hal ini membuat pendidik merasa memiliki tugas yang berat karena efek dari banggunya kembali siswa sekolah yang berbulan-bulan mengalami pembelajaran yang tidak efektif dan menimbulkan siswa mengalami *learning loss*. Salah satunya pada Sekolah Dasar yang tentu dalam memperbaiki

perilaku belajarnya harus perlahan-lahan agar siswa tidak mengalami kaget belajar. Hal ini karena ketika siswa belajar di rumah, mereka akan terganggu oleh gawai yang dimainkan. Selain itu, efek belajar di rumah yang tentu waktunya dihabiskan untuk bermain menyebabkan siswa saat di sekolah tidak konsentrasi belajar. Perbaikan perilaku belajar didapatkan dengan berbagai cara, seperti meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis inilah yang akan membuat siswa akan semakin tertantang akan pengetahuan yang didapat, sehingga konsentrasi meningkat dan tentu hasil yang didapat juga akan memuaskan.

Berpikir kritis sebenarnya tidak hanya sekedar aktif bertanya dan menjawab. Namun, berpikir kritis juga digunakan sebagai menganalisis dan menata kebenaran, mempertahankan dan menilai sebuah pendapat, membuat suatu kesimpulan, serta menyelesaikan suatu masalah. Berpikir kritis juga dapat dikatakan sebagai suatu keterampilan dalam berpikir secara aktif, refleksi serta menalar dari setiap informasi yang didapat (Susanto .,dkk, 2020:73). Pada jenjang Sekolah Dasar, berpikir kritis sangat diperlukan yang mana hal tersebut menjadi bekal awal yang harus dimiliki oleh siswa agar dapat membantu mereka dalam beradaptasi dengan perkembangan zaman yang ada. Kemampuan berpikir kritis harus selalu dikembangkan, dalam hal tersebut maka diperlukan berbagai upaya untuk dapat merealisasikannya, baik dari pihak sekolah maupun pihak orang tua siswa. Salah

satu cara dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran di sekolah yang melibatkan siswa secara langsung dengan memberikan permasalahan-permasalahannya beserta penyelesaiannya, sehingga siswa dapat mengingat serta memahami materi dan meningkatkan pemikiran kritis hingga pemahamannya. Sebab, model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap proses suatu pembelajaran (Andika, Dimas., 2021:24). Selain itu, juga diperlukan media pembelajaran yang membantu siswa dalam memahami materi yang sedang didapatkan.

Pemerintah Indonesia juga sudah mengupayakan penanggulangan pendidikan Indonesia melalui kurikulum baru, yaitu Kurikulum Merdeka. Sebelumnya yaitu kurikulum 2013 yang mana menggunakan pembelajaran tematik integratif dari kelas satu sampai enam dengan mengaitkan beberapa mata pelajaran (Bahar & Afdholi, 2019:2). Sedangkan kurikulum merdeka ini menggunakan prinsip kemerdekaan yang mana kebebasanlah yang digunakan dalam konsep belajarnya dengan memperhatikan penguatan profil pelajar Pancasila. Guru berleluasa untuk menggunakan bahan ajar yang sesuai. Hal ini menyesuaikan dengan kebutuhan minat serta kebutuhan belajar siswa. rikulum ini sudah diterapkan sesuai SK Kemendikbud Nomor 025/H/KR 2022 tentang Satuan Pendidikan Pelaksana Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Jalur Mandiri Pada Tahun 2022/ 2023 Tahap 1 yang mana pada siswa Sekolah Dasar digunakan pada kelas 1 dan 4. Namun, dengan adanya kurikulum yang baru ini tentu masih memiliki masalah baru.

Berdasarkan observasi oleh Suryawan (2022:10) ditemukan permasalahan bahwa dari 50 guru di Kota dan Kabupaten Magelang, telah ditinjau sebanyak 75% berharap adanya model pembelajaran IPAS yang dapat mengubah perilaku belajar siswa dan juga untuk mengatasi adanya tuntutan kemampuan abad 21, yaitu 6C (*creative thinking, critical thinking and problem solving, communication, collaboration, computational thinking and*

compasion). Khususnya pada hasil observasi pra-penelitian di SD Negeri Kemirirejo 3 Magelang menunjukkan bahwa siswa kurang dapat berkonsentrasi dan juga masih kurang mampu dalam menyelesaikan soal-soal permasalahan dengan baik. Kemampuan siswa yang rendah ini dibuktikan dengan keterangan guru, ketika melakukan pembelajaran banyak siswa yang bergurau dan bermain sendiri, sehingga ketika diberi pertanyaan oleh guru, siswa hanya diam saja dan tidak bisa menjawab. Hal ini juga sebagai dampak kegiatan pembelajaran semasa pandemi lalu yang membuat siswa terbiasa melakukan interaksi sehari-harinya bersama gawai yang menghipnotis mereka untuk tidak belajar dan menggali potensinya. Oleh karena itu, ketika pembelajaran sudah dilakukan di sekolah dan mulai ada interaksi dengan guru, maka pikiran mereka hanya ingin bermain saja dan pembelajaranpun dikesampingkan. Selanjutnya Suryawan (2022:10) juga menyurvei bahwa penggunaan model pembelajaran IPAS berbasis *Problem Based Learning* terkhusus pada sekolah yang memiliki akreditasi A di Kota Magelang mendukung adanya pengembangan model berbasis PBL sebanyak 65% responden. Sebagian besar guru memerlukan alternatif pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran IPAS di Sekolah. Selain itu, berdasarkan observasi didapatkan bahwa guru saat ini juga harus menekankan pada kompetensi siswa untuk menghadapi adanya globalisasi.

Berdasarkan hasil observasi pra-penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 15-27 Agustus 2022, berbagai informasi mengenai proses pembelajaran sudah didapatkan. Pembelajaran di sekolah membutuhkan penyesuaian pembelajaran pasca pandemi yang ekstra keras. Walaupun proses pembelajaran pasca pandemi belum terealisasi dengan sempurna, pihak sekolah telah melakukan berbagai upaya yang dilakukan dengan tujuan memberikan peningkatan mengenai kemampuan berpikir kritisnya. Kegiatan upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis di kelas IV ini masih berupa pembelajaran melalui soal di buku paket dan

juga penjelasan dari guru saja. Selain itu, masih jarang menggunakan media pembelajaran yang menarik. Di dalam pembelajaranpun hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan saja. Oleh karena itu, mengakibatkan kegiatan upaya peningkatan hasil belajar masih belum terealisasi dengan baik. Kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam peningkatan upaya itupun sudah dengan pembelajaran kooperatif, siswa diajak berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan kemudian siswa diminta menulis. Hal inipun masih belum optimal.

Dari upaya yang telah dilakukan oleh pihak sekolah tersebut, tentunya memiliki kelemahan yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa kurang sempurna. Adapun kelemahan dari upaya yang dilakukan pihak sekolah, yaitu kegiatan pembelajaran yang diberikan masih berupa penjelasan dengan metode ceramah dan penugasan. Hal tersebut tentunya menyebabkan beberapa siswa kurang dapat menyerap apa yang disampaikan oleh guru. Sebab, salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran yaitu dengan menerapkan sebuah model pembelajaran yang inovatif (Inayati & Kristin, 2018:86). Media yang digunakanpun juga masih sebatas video. Tentunya hal ini membuat siswa monoton melihat dan kurang menikmati proses belajar. Selain itu, siswa Sekolah Dasar pastinya akan memiliki ketertarikan dan minat belajar yang lebih apabila menggunakan model dan media pembelajaran yang lebih menarik. Siswa merasa bosan dan butuh kegiatan yang lebih menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin menguji keberhasilan subjek uji model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Geni Rika (Generator Mini Dari Kipas) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS materi perubahan energi pada siswa kelas IV. Pengujian ini tentunya harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan oleh siswa kelas IV dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun kelebihan dari

subjek uji ini yaitu menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan ide-ide siswa. Kemudian menggunakan media yang menarik dari segi bentuk dan juga penggunaan karena dilengkapi miniatur-miniatur dan juga berbasis proyek. Sebab, suatu media pembelajaran juga dapat menjadi salah satu upaya dalam mengembangkan kompetensi siswa dalam ranah sikap, pengetahuan serta keterampilan (Suhaemi.,dkk, 2020:39). Selain itu, media GENIRIKA juga merupakan media yang dibuat dengan berbasis teknologi yang mana media tersebut secara nyata dapat menghasilkan energi listrik. selain terdapat lampu sebagai indikator dari GENIRIKA yang dapat menghasilkan listrik, pada media ini juga ditambahkan sebuah alat ukur Voltmeter yang berfungsi untuk mengukur besar kecilnya tegangan yang dihasilkan oleh GENIRIKA. Alat ukur yang dipasang juga memiliki tingkat keakuratan pengukuran yang cukup tinggi yaitu 97%. Hal itulah yang dapat membuat tingkat antusias siswa menjadi lebih tinggi dalam mengikuti pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Keberhasilan model pembelajaran *Problem Base Learning* ditunjukkan dengan penggunaan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan-permasalahan yang dapat mengasah kemampuan berpikir siswa. Hal ini tentunya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Risnawati., dkk. (2022:109-115) dan Ustino Alita, Khintan., dkk (2019:169:173). Pada penelitian tersebut didapatkan hasil berupa perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning*, hal tersebut terjadi karena motivasi dan minat belajar yang meningkat. Sebelum diterapkan model *Problem Based Learning*, mayoritas siswa mempunyai nilai yang rendah karena kurangnya motivasi serta minat dalam melaksanakan pembelajaran, tetapi dengan diterapkannya model *Problem Based Learning*

ini nilai serta prestasi siswa mengalami peningkatan yang mana hal tersebut diakibatkan karena motivasi dan minat siswa dalam belajar meningkat.

Penelitian ini perlu dilakukan untuk menguji pengaruh suatu model terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Pada penelitian ini juga harus menyesuaikan kebutuhan siswa di kelas IV dan juga sumber daya yang ada. Dengan begitu, maka hasil dari penelitian akan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti. Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV. Oleh karena itu, maka sangat diperlukan untuk melakukan penelitian dalam mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan penelitian di atas, maka perlu dilakukan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen berupa pembaharuan model dan media dalam pembelajaran untuk mengupayakan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV. Oleh karena itu, didapatkan sebuah judul penelitian berupa “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Kincir Angin Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kemirirejo 3). Pada hal ini, pembelajaran akan menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan dan menggunakan media yang menarik para siswa kelas IV. Oleh karena itu, diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dapat meningkat dengan sempurna.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu *Pre-Eksperimental One Group Pretest-Posttest Design*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang dilaksanakan hanya pada satu kelompok tanpa membutuhkan kelompok pembanding.

Populasi Sampel

Populasi adalah bagian yang memiliki kuantitas dan ciri yang ditentukan oleh peneliti untuk ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016:135). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa. Sedangkan sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik dari

populasi tersebut (Sugiyono, 2016:137). Berdasarkan pengertian tersebut, sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa. Kemudian teknik sampling merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menentukan sampel penelitian (Supardi, 2013:100-108). Berdasarkan pengertian tersebut, teknik sampling pada penelitian ini yaitu total sampling atau sampling jenuh, karena semua populasi dikenai tindakan.

Pengumpulan data

Tes merupakan cara atau prosedur yang digunakan dalam proses pengukuran dan penilaian kemampuan di dunia pendidikan (Kadir, 2015:70-81). Selain itu tes juga dapat diartikan sebagai ketetapan mengukur yang digunakan dengan mengukur segala sesuatu yang seharusnya diukur melalui butir item soal (Nurjanah & Marlianingsih, 2015:69-78). Tes terdiri dari 2 jenis, yaitu tes objektif dan subjektif. Tes objektif merupakan bentuk tes seperti tes menjodohkan, jawaban singkat, benar salah dan pilihan ganda. Sedangkan tes subjektif merupakan bentuk tes yang berupa essay atau uraian (Febyronita & Giyanto, 2016:17-21). Jenis tes pada penelitian ini yaitu menggunakan jenis tes objektif berbentuk pilihan ganda. Hal tersebut dilakukan, karena mengingat bahwa sampel masih merupakan siswa Sekolah Dasar.

Analisis

Terdapat tiga variabel pada penelitian ini yaitu variabel Y1 (*Pre-test*), X (*Treatment*), dan Y2 (*Post-test*). Sebelum diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini, subyek terlebih dahulu dilakukan pengukuran awal mengenai 23 kemampuan dalam berpikir kritis (Y1) kemudian dilanjutkan dengan subyek diberi perlakuan (X) dan yang terakhir subyek dilakukan pengukuran kembali (Y2). Dalam penelitian ini menggunakan dua kali pengukuran yang mana dilakukan pada sebelum dan sesudah diberi perlakuan atau dapat disebut pengukuran awal dan pengukuran akhir. Setelah mendapatkan hasil pengukuran maka dilakukanlah perbandingan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Apabila di dalam perbandingan tersebut menyatakan bahwa

keterampilan berpikir kritis siswa meningkat setelah diberi perlakuan maka penelitian ini dapat dinyatakan berhasil atau sukses. Adapun langkah pada analisis tahap awal yaitu Uji Normalitas yang mana uji ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak normal. Uji Normalitas yang dipakai yaitu uji *Shapiro-Wilk* yang mana sesuai dengan jumlah sampel yaitu 7 s/d 50 (Subando, 2021:32). Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai *sig* lebih besar dari 0,05, apabila nilai *sig* lebih rendah maka dapat dikatakan data tidak berdistribusi normal.

Setelah Uji Normalitas selanjutnya yaitu Uji Hipotesis. Uji hipotesis ini menggunakan *paired sample t-test* bertaraf signifikansi 0,05. yang mana data yang digunakan tidak bebas atau berpasangan. Artinya, objek penelitian akan dikenai 2 buah perlakuan yang berbeda (sebelum dikenai pengaruh dan setelah dikenai pengaruh) (Nuryadi.,dkk. 2017:101). Adapun keputusan dari hasil uji ini yaitu apabila probabilitas < 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sedangkan probabilitas > 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Selanjutnya dilakukan uji *Paired Samples Test* untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara Pre-Test dengan Post-Test dengan acuan apabila nilai signifikansi < 0,05 maka terdapat hubungan begitu juga dengan sebaliknya. Terakhir untuk membuktikan kebenaran perbedaan dan korelasi tersebut signifikan ataupun tidak, maka dilakukan Uji *Paired Samples Test*, dengan acuan apabila nilai *sig* (2-tailed) < 0,05 maka dinyatakan terdapat perbedaan begitu juga dengan sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji normalitas

Dari uji normalitas menggunakan aplikasi *SPSS from Windows* versi 25.0 didapatkanlah hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kemampu	Sig.	Alpha	Keterang
---------	------	-------	----------

an Berpikir Kritis	Penelitian	an
<i>Pre-Test</i>	0,325	0,05 Normal
<i>Post-Test</i>	0,113	0,05 Normal

Sumber: Data SPSS Uji Normalitas

berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Adapun tabel hasil pengujian menggunakan uji independent samples t-test, adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Paired Samples Statistic

Kemampuan Berpikir Kritis	Nilai Rata-rata	N	Standar Deviasi	Standar Error Mean
<i>Pre-Test</i>	58,77	26	10,809	2,120
<i>Post-Test</i>	79,19	26	11,730	2,301

Sumber: Data SPSS Uji Paired Samples Statistic

Pada tabel tersebut terdapat nilai rata-rata pre-test siswa sebesar 58,77, sedangkan nilai rata-rata post-test siswa yaitu 79,19. Nilai rata-rata pada post-test (79,19) > pre-test (58,77), artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai antara pre-test dengan post-test. Selain itu, terdapat nilai standar deviasi pada pre-test sebesar 10,809, sedangkan post-test sebesar 11,730. Selanjutnya terdapat nilai standar error mean pada pre-test sebesar 2,120 dan post-test sebesar ,301. Artinya, sebaran data pada post-test semakin lebar dan standar error mean juga semakin tinggi.

Tabel 3. Hasil Paired Samples Correlation

Kemampuan Berpikir Kritis	N	Korelasi	Signifikansi
<i>Pre-Test & Post-Test</i>	26	0,882	0,00

Sumber: Data SPSS Uji Paired Samples Correlation

Tabel 3 menunjukkan hasil uji hubungan antara pre-test dan post-test. Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa nilai korelasi sebesar 0,882 dengan nilai

signifikansi sebesar 0,00. Oleh karena nilai signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pre-test dengan post-test. Selanjutnya untuk membuktikan kebenaran perbedaan dan korelasi tersebut signifikan atau tidak maka dapat dilihat pada hasil uji paired sample test.

Tabel 4. Hasil Paired Samples Test

Kemampuan Berpikir Kritis	Standar Deviasi	Standar Error Mean	T	Df	Sig
<i>Post & Pre-test</i>	5,558	1,090	-	25	0,00
			18,		0
			178		

Sumber: Dokumen Pribadi

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas). Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata pre-test siswa sebelum diberikan perlakuan yaitu 58,6 dan hasil nilai rata-rata post-test siswa setelah diberikan perlakuan yaitu 79,1. Oleh karena itu, hipotesis menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan media GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dinyatakan diterima serta telah terbukti kebenarannya.

Data Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Pengukuran tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yakni menggunakan tes, yang mana telah diberikan diwaktu sebelum dan sesudah *treatment*. Kemampuan berpikir ini diukur berdasarkan indikator-indikator berpikir kritis, yaitu pengetahuan dasar permasalahan, analisis permasalahan, mencari sumber penyelesaian kredibel, menyimpulkan, menerapkan penyelesaian masalah, dan evaluasi. Adapun data perbedaan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dari 26 siswa, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Rata-rata Presentase Pre-Test dan Post-Test

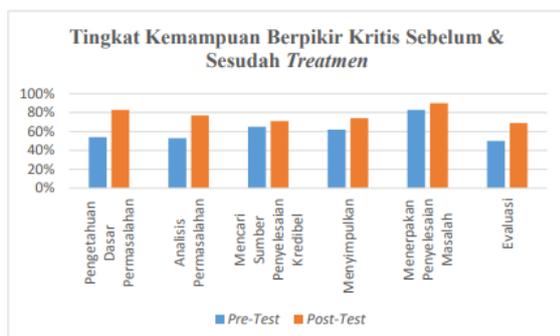
Data Indikator <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>			
Indikator	Pre-Test	Post-Test	Selisih
Pengetahuan Dasar Permasalahan			
Analisis Permasalahan	53%	77%	24%
Mencari Sumber Penyelesaian Kredibel	65%	71%	6%
Menyimpulkan	62%	74%	12%
Menerapkan Penyelesaian Masalah			
Evaluasi	50%	69%	19%

Sumber: Dokumen Pribadi

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa yang tercantum dalam indikator mengalami peningkatan. Mulai dari kemampuan pengetahuan dasar permasalahan naik 29%. Hal ini dikarenakan pada saat *treatment*, siswa diberikan video dan gambar melalui digital proyektor yang ditampilkan di depan kelas, sehingga siswa lebih tertarik dan mudah memahami. Selanjutnya pada indikator analisis permasalahan naik 24%. Kenaikan pada indikator ini dikarenakan siswa telah memperhatikan dengan jelas permasalahan melalui video dan gambar permasalahan yang telah diberikan. Kemudian indikator mencari sumber permasalahan kredibel naik 6%. Kenaikan ini disebabkan oleh keterlibatan siswa dalam melakukan diskusi, yang mana siswa saling bertukar pendapat dalam kelompok untuk mencari sumber permasalahan kredibel dan sesuai dengan permasalahan. Selanjutnya indikator menyimpulkan mengalami kenaikan 12%. Hal ini dikarenakan pada saat siswa berdiskusi, mereka berlatih untuk membuat kesimpulan mengenai suatu permasalahan secara bersama-sama. Pada indikator

menerapkan penyelesaian masalah, mengalami peningkatan 7%. Hal ini karena siswa melakukan percobaan secara langsung menggunakan media pembelajaran GENI RIKA yang dilakukan di luar ruangan. Terakhir pada indikator evaluasi juga mengalami peningkatan sebesar 19%. Hal ini karena siswa telah melakukan kegiatan melalui berbagai tahapan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan media pembelajaran GENI RIKA yang telah berhasil diuji cobakan secara langsung oleh siswa. Tentunya melalui keterlibatan secara langsung ini, siswa merasakan suatu pengalaman yang bermakna. Peningkatan kemampuan berpikir kritis juga dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Diagram Perbedaan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum dan Sesudah *Treatment*



Sumber: Dokumen Pribadi

Berdasarkan gambar 1, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Mulai dari indikator pengetahuan dasar permasalahan yang semula 54% menjadi 83%. Kemudian indikator analisis permasalahan yang semula 53% naik menjadi 77%. Indikator mencari sumber penyelesaian kredibel yang semula 65% menjadi 71%. Indikator menyimpulkan yang semula 62% menjadi 74%. Indikator menerapkan penyelesaian masalah yang semula 83% menjadi 90%. Indikator evaluasi yang semula 50% menjadi 69%. Berdasarkan data tersebut tingkat kemampuan berpikir kritis siswa paling tinggi ada pada indikator menerapkan

penyelesaian masalah. Hal ini karena dari total siswa berjumlah 26, 90% siswa telah mampu menerapkan penyelesaian masalah yang telah mereka buat.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri Kemirirejo 3 didapatkan hasil berupa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diambil dari rata-rata kelas yang mana mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Huda dan Abduh (2021:1547). Pada penelitian tersebut dibuktikan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, dengan adanya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini siswa menjadi lebih aktif, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan memberikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA diantaranya sebagai berikut:

Siswa menjadi lebih aktif, hal tersebut dibuktikan dengan hasil observasi pada siswa bahwa ketika pembelajaran siswa aktif melakukan tanya jawab dan ingin mengetahui lebih dalam mengenai materi. Selain itu kelebihan ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syawaly and Hayun (2020:13), bahwa kelebihan dari pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* diantaranya yaitu siswa menjadi aktif.

Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa meningkat, hal tersebut dibuktikan dengan hasil nilai dari post-test yang mengalami peningkatan dibanding nilai dari

pre-test. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Huda dan Abduh (2021:1547), bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan, yang mana siswa menjadi lebih antusias dan berperan aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal tersebut juga dibuktikan dengan siswa yang aktif menggunakan media GENI RIKA sebagai alat yang membantu kegiatan pembelajaran. Kelebihan tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Febrita and Ulfah (2019:187), dengan metode serta media pembelajaran yang menarik yang dimanfaatkan secara optimal dapat digunakan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Siswa memiliki pemahaman terkait masalah serta pemecahannya, hal tersebut dibuktikan dengan hasil post-test siswa yang meningkat pada soal yang berkaitan dengan pemahaman terkait masalah beserta pemecahannya. Selain itu berdasarkan hasil observasi, siswa sudah dapat memahami masalah dari sebuah video, gambar, maupun observasi secara langsung di luar ruangan mengenai perubahan energi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Hotimah (2020:10), melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa menjadi lebih paham terkait suatu masalah yang mana mengetahui suatu masalah pasti memiliki penyebab maupun solusinya.



Sumber: Dokumen Pribadi

Beberapa kelebihan tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syawaly and Hayun (2020:13), kelebihan dari pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*

diantaranya yaitu siswa menjadi aktif, siswa dapat beripikir kritis, mendapatkan pembelajaran baru dan siswa dapat memecahkan masalah. Selain kelebihan tersebut, dalam penelitian ini siswa juga mendapatkan pengalaman baru terkait pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA yang mana menarik perhatian serta antusias siswa. Model pembelajaran ini dapat memberikan pengaruh yang sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, hal tersebut dapat berhasil dicapai apabila melalui tahap-tahapan yang sesuai, Arends (2008:400).

Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terbagi menjadi 5 tahap diantaranya orientasi masalah, mengorganisasikan siswa untuk meneliti, investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis serta evaluasi proses pemecahan masalah Arends (2008:411). Adapun dalam penelitian ini kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA yang dilakukan diantaranya yaitu:

Diawali dengan orientasi masalah yang mana menurut Arends (2008:411), orientasi masalah berisi tentang kegiatan guru yang menjelaskan tujuan pembelajaran yang meliputi penjelasan logistik yang dibutuhkan serta memberi motivasi siswa dalam memecahkan suatu masalah. Dalam tahap ini peneliti membagi seluruh siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen. Setelah itu siswa disajikan permasalahan terkait energi dalam bentuk video. Proses pembagian kelompok dan penyajian video dapat berjalan dengan kondusif yang mana siswa tidak mengalami kendala maupun protes dengan kelompok yang ditentukan oleh peneliti. Menurut Darusman dalam Fauziah (2017:46-47) yang mengatakan bahwa suatu bentuk orientasi baik dalam lingkup kecil seperti materi pembelajaran hingga lingkungan dapat menjadi faktor penting

dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan orientasi masalah yang diberikan yaitu memiliki tujuan untuk membentuk kemampuan dasar pada diri siswa untuk mengenal kemampuan berpikir kritis.

Kedua, yaitu mendefinisikan permasalahan berarti siswa diberikan stimulasi agar dapat memberikan pertanyaan dalam menggali pengetahuannya. Selain itu, guru akan memberikan bantuan, tetapi siswa harus berusaha sendiri maupun antar teman (Arends, 20018:411). Pada tahap mendefinisikan permasalahan ini peneliti meminta siswa untuk melakukan observasi di dalam ruangan melalui video dan diluar ruangan terkait potensi energi. Setelah itu siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompoknya terkait data maupun bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan. Selama kegiatan tersebut siswa sangat antusias dalam melakukan observasi dan berdiskusi yang mana itu dibuktikan ketika seluruh siswa aktif dalam diskusi yang diberikan ketika peneliti mencoba berkeliling kelas. Meskipun bergitu terdapat beberapa siswa yang mengobrol sendiri. Sesuai dengan hasil penelitian ariani (2020:423), mendefinisikan maupun identifikasi masalah merupakan langkah-langkah yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam hal pemecahan suatu permasalahan. Yang mana berarti suatu masalah dapat dipercahkan atau diselesaikan apabila masalah tersebut telah didefinisikan maupun diidentifikasi.

Ketiga, yaitu menyusun rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya yaitu guru akan membantu siswa dalam suatu perencanaan serta menyiapkan berbagai kebutuhan lainnya seperti laporan, video, model dan membantu siswa agar mampu berkerja secara kelompok (Arends, 2008:411). Pada tahapan ini peneliti meminta kepada seluruh siswa untuk merancang suatu percobaan secara berkelompok terkait hasil observasi dari sumber energi alternatif yang telah dilaksanakan.

Selama kegiatan tersebut sebagian besar siswa merancang berbagai percobaan dengan ketentuan hasil observasi yang telah dilakukan. Berdasarkan penelitian Huda dan Abduh (2021:1550), perancangan rencana adalah hal yang seharusnya dilakukan sebelum melakukan suatu tindakan, hal tersebut bertujuan mengurangi tingkat kesalahan yang nantinya dapat memeberikan dampak berupa kerugian. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sebelum melaksanakan tindakan selanjutnya harus terlebih dahulu menyusun rencana sesuai dengan yang di instruksikan agar hasil yang diperoleh mendekati apa yang sudah diprediksi.

Keempat, yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Tahapan ini menuntut siswa agar mampu menyusun suatu produk yang dapat mewakili keberhasilan mereka yang dapat ditunjukkan kepada orang lain, produk yang dimaksud dapat berupa laporan, model fisik, video dan lain sebagainya (Arends, 2008:397). Pada tahapan ini peneliti meminta kepada seluruh siswa untuk melakukan percobaan mengenai sumber energi alternatif. Dalam kegiatan melakukan percobaan ini siswa sangat kagum dan penasaran bagaimana lampu dapat menyala hanya dengan memutar baling-baling. Rahayu., dkk (2019:97), kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil karya dapat melihat kemampuan siswa dalam menerapkan percobaan sesuai dengan hasil rencana yang telah dibuat. Berdasarkan hasil tersebut maka penyajian hasil karya merupakan tingkatan lanjut dari penyusunan rencana yang mana siswa dapat berkontribusi sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, dalam kegiatan menyajikan hasil karya ini siswa juga akan mendapatkan jawaban dari berbagai rasa ingin tahu terkait dengan media yang diberikan.

Terakhir, yaitu menganalisis dan evaluasi. Analisis adalah kegiatan memeriksa maupun menyelidiki suatu data untuk mengetahui keadaan sesungguhnya, sedangkan evaluasi merupakan serangkaian kegiatan

berupa pengumpulan data baik secara sistematis terkait proses pembelajaran dalam menentukan ada maupun tidaknya perubahan ataupun pengaruh yang terjadi (Normaidah, 2021:193). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa menganalisis dan evaluasi berarti pengumpulan data dari serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian data dengan keadaan yang sesungguhnya dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk melakukan presentasi yang dilanjutkan untuk mengerjakan soal evaluasi literasi sains. Selama kegiatan presentasi siswa melakukannya dengan kompak dan baik. Kemudian, ketika melaksanakan evaluasi sebagian besar siswa dapat mengerjakan secara mandiri dan tenang. Setelah selesai peneliti memberikan evaluasi terkait kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Sejalan dengan Nugraha, Suyitno., dkk (2017:40) yang mana mengatakan bahwa kegiatan menganalisis, menata kebenaran, mempertahankan dan menilai suatu pendapat serta evaluasi baik dalam bentuk kesimpulan maupun penyelesaian masalah merupakan bentuk dari kemampuan berpikir kritis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan menganalisis dan evaluasi merupakan tahapan akhir yang penting dalam hal bentuk kemampuan berpikir kritis.

Selain model pembelajaran *Problem Based Learning*, keberhasilan penelitian ini juga disebabkan oleh adanya media berupa GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas) yang berupa miniatur kincir angin. Media tersebut dapat mengubah energi kinetik dari putaran baling-baling yang ditiup angin menjadi energi listrik yang dibuktikan dengan cahaya lampu yang akan menyala ketika baling-baling diputar. Selain itu, media tersebut juga dilengkapi dengan beberapa komponen penunjang seperti saklar dan alat ukur tegangan yang akan mengukur berapa tegangan yang dihasilkan ketika kincir angin diputar secara akurat. Hasil dari media tersebut sesuai dengan penelitian Demayanti and Soenarto (2018:93), suatu media pembelajaran yang menarik akan

mendapatkan berbagai manfaat diantaranya yaitu meningkatkan kualitas belajar bagi para siswa, sebagai sarana interaktif bagi siswa dan dapat merubah peran siswa ke arah yang lebih produktif. Dengan adanya inovasi media tersebut tentunya memberikan dampak positif berupa siswa menjadi lebih berminat untuk belajar dan lebih tertarik.

Penelitian yang dilakukan ini tentunya memiliki kendala. Adapun kendala dalam penelitian ini yaitu jumlah siswa sebagai sampel relatif sedikit, yang mana hasil dari penelitian ini tentunya hanya mencangkup dari sampel yang telah diteliti saja. Kemudian, hasil yang didapat dari penelitian ini hanya mencangkup ranah kognitif dari mata pelajaran IPAS dengan materi energi alternatif. Terakhir, sampel yang terlalu homogen yang mana menyebabkan adanya perbedaan dan ketidak seimbangan.

Sedangkan kelebihan dari kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA diantaranya yaitu, dapat menarik perhatian dari siswa sehingga lebih semangat dan termotivasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Selain itu, pembelajaran ini juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa seperti mengetahui dasar dari suatu masalah, mampu menganalisis dengan baik dan tepat, dapat mencari sumber penyelesaian yang kredibel, dapat menyimpulkan suatu permasalahan, mampu menerapkan penyelesaian masalah, dan mengerjakan soal evaluasi dengan baik serta dapat mengantisipasi tindakan selanjutnya yang harus dilakukan.

Adapun temuan pada penelitian ini, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA dapat membuat siswa menjadi aktif dan minat belajar lebih tinggi yang dibuktikan dengan siswa lebih sering bertanya dan antusias dalam melaksanakan percobaan dengan GENI RIKA. Selain itu, siswa juga lebih berkonsentrasi belajar ketika diberi bantuan media pembelajaran yang dibuktikan dengan hasil refleksi tanya jawab setelah dikenai perlakuan.

Kemudian, resolusi konflik siswapun juga meningkat yang dibuktikan dengan diskusi siswa di dalam kelas yang mana mereka mampu bertukar pikiran dengan kelompok maupun antar kelompok, dan juga dapat menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan keputusan bersama.

Adapun saran maupun rekomendasi bagi peneliti selanjutnya yaitu dapat menerapkan model pembelajaran berbantuan media inovatif dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan luas. Selain itu, sebaiknya kualitas sampel menggunakan sampel heterogen, karena pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah homogen, sehingga di dalam kelompok terdapat sampel yang mendominasi. Kemudian, model pembelajaran ini dapat diterapkan maupun dilakukan penelitian pada kelompok kelas yang berbeda, sehingga dapat dibandingkan.

SIMPULAN

Berdasarkan Proses pembelajaran yang dilakukan yaitu menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA (Generator Mini dari Kipas) sebanyak tiga kali. Pertama yaitu sebanyak 26 siswa kelas IV SD Negeri Kemirirejo 3 diberikan treatment 1 berupa pre-test. Selanjutnya, siswa diberikan materi IPAS menggunakan model *PBL (Problem Based Learning)* berbantuan GENI RIKA. Kemudian, setelah diberikan materi IPAS siswa diminta untuk mengerjakan soal post-test. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri Kemirirejo 3 didapatkan hasil berupa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diambil dari rata-rata kelas yang mana mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA.

Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA diantaranya siswa menjadi lebih aktif, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan

pembelajaran meningkat, serta siswa memiliki pemahaman terkait masalah beserta pemecahannya. Siswa dengan motivasi belajar yang tinggi maka akan memiliki kelebihan berupa lebih giat berusaha, selalu bersemangat, pantang menyerah, serta giat membaca untuk meningkatkan hasil belajar dan memecahkan masalah yang dihadapinya (Riadin & Estimurti, 2022). Adapun temuan pada penelitian ini, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media GENI RIKA dapat membuat siswa menjadi aktif dan minat belajar lebih tinggi yang dibuktikan dengan siswa lebih sering bertanya dan antusias dalam melaksanakan percobaan dengan GENI RIKA.

Selain itu, siswa juga lebih berkonsentrasi belajar ketika diberi bantuan media pembelajaran yang dibuktikan dengan hasil refleksi tanya jawab setelah dikenai perlakuan. Kemudian, resolusi konflik siswapun juga meningkat yang dibuktikan dengan hasil diskusi di dalam kelas dan juga hasil pengerjaan post-test siswa.

REFERENSI

- Andika, Dimas., K. (2021). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Holistika*, 1(1), 752–762.
- Bahar, H., & Afdholi, N. S. (2013). Ketuntasan Belajar IPA Melalui Number Head Together (NHT) Pada Kurikulum 2013. *Holistika*, 3(1), 1–12.
- Febyronita, D., & Giyanto. (2016). *SURVEI Tingkat Kemampuan Siswa Dalam Mengerjakan Tes Berbentuk Jawaban Singkat (Short Answer Test) Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu (Geografi) Kelas Vii Di Smp Negeri 1 Mesuji Tahun Pelajaran 2015/2016*. 1(1).
- Inayati, B. F., & Kristin, F. (2018). Peningkatan Partisipasi Dan Hasil Belajar Tematik Melalui Model *Problem Based Learning* Siswa Kelas 1 Sd. *Holistika : Jurnal Ilmiah Pgsd*, 2(2), 85–93. [Https://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Holistika/Article/View/3286](https://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Holistika/Article/View/3286)
- Kadir, A. (2015). *Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar*. 8(2), 70–81.
- Nurjanah, & Marlianingsih, N. (2015). *Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Dari Aspek*

- Kebahasaan. Ii(1)*, 69–78.
- Riadin, A., & Estimurti, E. S. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Pada Era Merdeka Belajar. *Holistika*, 6, 108–114.
- Risnawati, A., Nisa, K., & Oktaviyanti, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Tema Kerukunan Dalam Bermasyarakat SDN Wora. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 109–115. <https://doi.org/10.29303/Jipp.V7i1.426>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Supardi. (2013). *Populasi Dan Sampel Penelitian*. 100–108.
- Suryawan, A. (2022). *Proposal Disertasi Ari Suryawan 07092022*.
- Susanto, A., Qurrotaini, L., & Mulyandini, N. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Melalui Model Controversial Issue. *Holistika*, 71–76.
- Unicef. (N.D.). *Covid-19: Laporan Baru Unicef Mengungkap Setidaknya Sepertiga Anak Sekolah Di Seluruh Dunia Tidak Dapat Mengakses Pembelajaran Jarak Jauh Selama Sekolah Ditutup*.
- Ustino Alita, Khintan; Dewi Koeswanti, Henny; Giarti, S. (2019). Jurnal Basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 169–173.