

## PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH

**Media Roza<sup>1</sup>**  
**Zulfahmi, HB<sup>1</sup>**

**Tuti Agus Suriyanti**

<sup>1</sup>Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang

### **Abstract**

*This research is motivated by the development of students' critical thinking skills at the primary education level which has not been systematically handled. Students have not been able to fully analyze the questions given, have not been able to answer questions, and make conclusions from the learning that has been taught. As a result students are only able to remember what they learned and do not know how that knowledge can be applied. Among the solutions that can be done is to use the Project Based Learning (PjBL) model. This study aims to look at differences in students' critical thinking skills before and after the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model. The research method used is Pre-Experimental. The research design used in this study is one group pretest posted design. The treatment in the study was given to students in class V for the theme 8 theme of Our Friends Environment. Based on the results of the study obtained data that the average posttest assessment results were 79.90 while the average pretest results were 72.90. The results of the N-gain test showed that the increase in students' critical thinking skills reached 0.389, which is on the medium criteria. Data analysis was performed using the t test and obtained t count = 4.659 and t table = 2.093, so t count > t table (4.659 > 2.131). This means that there are differences in students' critical thinking skills after using the Project Based Learning model. Where students' critical thinking skills after the Project Based Learning model is applied is higher than before the Project Based Learning model is applied.*

*Key words: Project Based Learning, students, critical thinking skills*

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik di tingkat pendidikan dasar belum tertangani secara sistematis. Peserta didik belum sepenuhnya mampu menganalisis pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, belum mampu dalam menjawab pertanyaan, dan membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah diajarkan. Akibatnya peserta didik hanya mampu mengingat apa yang dipelajarinya dan tidak mengetahui bagaimana pengetahuan itu dapat diaplikasikan. Diantara solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan keterampilan berfikir kritis peserta didik sebelum dengan sesudah penelrapan model *Project Based Learning* (PjBL). Metode penelitian yang digunakan yaitu Pra-Eksperimental. Design penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posted design*. Perlakuan dalam penelitian diberikan kepada peserta didik kelas V untuk materi tema 8 Lingkungan Sahabat Kita. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa rata-rata hasil penilaian posttest adalah 79,90 sedangkan hasil rata-rata pretest adalah 72,90. Hasil uji *N-gain* menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik mencapai 0,389 yaitu pada kriteria sedang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dan diperoleh  $t_{hitung} = 4,659$  dan  $t_{tabel} = 2,093$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,659 > 2,131$ ). Ini berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan model *Project Based Learning*. Dimana keterampilan berfikir kritis peserta didik setelah diterapkan model *Project Based Learning* lebih tinggi dari sebelum diterapkan model *Project Based Learning*.

Kata kunci: *Project Based Learning*, peserta didik, keterampilan berfikir kritis

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan proses pembinaan dan bimbingan yang dilakukan guru secara terus-menerus kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pendidikan merupakan perjalanan yang tak pernah berhenti sepanjang hidup manusia dan merupakan hal yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia (Basri, 2013).

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan permasalahan kehidupan yang dihadapinya. Konsep pendidikan tersebut semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa

yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang (Nahdi, 2015).

Memasuki abad ke-21, Sistem Pendidikan Nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Upaya yang tepat untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan satu-satunya wadah yang dapat dipandang dan berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi adalah pendidikan.

Salah satu fungsi pendidikan adalah menyiapkan generasi mendatang yang lebih baik daripada generasi saat ini. Jika kehidupan yang akan datang sarat dengan problematika dan tantangan yang semakin kompleks, maka pendidikan harus dapat menyiapkan generasi yang mampu menjawab tantangan dan problematika yang dihadapinya, yakni menyiapkan generasi yang berkepribadian, terampil, kritis, dan kreatif.

Sekarang ini Indonesia, dihadapkan pada tantangan abad ke-21 dan MEA. Setiap jenjang pendidikan harus melatih kemampuan abad 21 kepada peserta didik agar dapat bersaing sekaligus mempersiapkan diri menghadapi persaingan global. Abad ke-21 merupakan abad yang sangat berbeda dengan masa-masa sebelumnya, pada abad ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat cepat dan canggih.

Menyikapi hal tersebut maka setiap negara mutlak untuk menyiapkan generasi yang memiliki *21<sup>st</sup> Century Skills*, yang dapat diwujudkan melalui pendidikan. Karenanya dunia pendidikan harus membenahi kurikulum, manajemen pendidikan, tenaga kependidikan, strategi dan metode pembelajaran, serta sistem evaluasi yang sesuai dengan abad 21.

Diantara *Century Skills* yang perlu dimiliki adalah aspek *Learning and Innovation Skills-4Cs*, yaitu: (1) *Critical thinking* (berpikir kritis) dan *Problem solving* (penyelesaian masalah), (2) *Communication* (komunikasi), (3) *Collaboration* (kolaborasi/kerjasama), dan (4) *Creativity and Innovation* (kreatifitas dan inovasi) (Inch E., Warnick B and Endres D, 2006). Keempat aspek tersebut merupakan

keterampilan paling penting yang harus dikuasai peserta didik pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Untuk itu keterampilan tersebut harus dilatihkan secara terus menerus kepada peserta didik.

Santrock (2010) menyatakan bahwa berfikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berfikir secara kritis, membuat keputusan, berfikir kreatif dan memecahkan masalah. Berdasarkan prosesnya berfikir dapat dikelompokkan dalam berfikir dasar dan berfikir kompleks. Proses berfikir kompleks yang disebut berfikir tingkat tinggi meliputi pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berfikir kritis dan berfikir kreatif.

Berpikir kritis adalah cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berpikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berpikir merupakan potensi yang ada pada manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan optimal. Dapat juga dikatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu cara berpikir dengan tujuan membuat keputusan masuk akal tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Berpikir kritis merupakan kemampuan menggunakan logika. Logika merupakan cara berpikir untuk mendapatkan pengetahuan disertai pengkajian kebenaran berdasarkan pola penalaran tertentu (Ennis, 1981).

Guru SD/MI perlu membekali kemampuan berpikir kritis kepada peserta didiknya. Hal ini dikarenakan seorang peserta didik di SD/MI yang hanya mempelajari materi saja tanpa dibekali kemampuan berfikir kritis akan mengalami kesulitan ketika bekerja pada bagian aktivitas mencari, mengolah, dan menganalisis informasi. Menurut Anderson (Lestari, 2013) bila berpikir kritis dikembangkan, seseorang akan cenderung untuk mencari kebenaran, berpikir divergen (terbuka dan toleran terhadap ide-ide baru), dapat menganalisis masalah dengan baik, berpikir secara sistematis, penuh rasa ingin tahu, dewasa dalam berpikir, dan dapat berpikir secara mandiri (Nahdi, 2015).

Keterampilan berpikir kritis adalah proses kognitif peserta didik dalam menganalisis secara

sistematis dan spesifik masalah yang dihadapi, membedakan masalah tersebut secara cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah. Pendapat tersebut diperkuat oleh Stobaugh yang menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang reflektif secara mendalam dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah untuk menganalisis situasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang tepat. Orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Berdasarkan penjelasan di atas, keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan dasar untuk memecahkan masalah. Penerapan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat penting (Azizah, dkk, 2018).

Penerapan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran sangat penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berpikir kritis dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan prestasi peserta didik (Asriningtyas, 2018). Sesuai dengan pendapat tersebut, Lestari (2013) menyatakan bahwa pemikiran kritis sangat penting dalam proses belajar. Ada dua fase dalam proses ini, yaitu yang pertama peserta didik membangun pikirannya berupa gagasan dasar, prinsip dan teori yang melekat dalam konten. Fase ini disebut internalisasi. Fase kedua terjadi apabila peserta didik secara efektif menggunakan gagasan, prinsip, atau teori tersebut dalam kehidupan sebagai bentuk penerapan.

Beberapa karakteristik peserta didik yang mampu berpikir kritis dijelaskan Lau sebagai berikut: (1) mampu memahami hubungan logis antara ide-ide, (2) mampu merumuskan ide secara ringkas dan tepat, (3) mampu mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argumen, (4) mampu mengevaluasi keputusan, (5) mampu mengevaluasi bukti dan mampu hipotesis, (6) mampu mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran, (7) mampu

menganalisis masalah secara sistematis; (8) mampu mengidentifikasi relevan dan pentingnya ide, (9) mampu menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang, dan (10) mampu mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang (Azizah dkk, 2018).

Pengembangan kemampuan berpikir kritis yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif. Agar pembelajaran dapat interaktif maka desain pembelajarannya harus menarik sehingga peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis lebih melibatkan peserta didik sebagai pemikir, bukan seorang yang diajar. Adapun pengajar berperan sebagai mediator, fasilitator, dan motivator yang membantu peserta didik dalam belajar dan bukan mengajar (Susanto, 2013).

Untuk mengajarkan atau melatih peserta didik agar mampu berpikir kritis harus ditempuh melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Keterampilan menganalisis, yaitu suatu keterampilan menguraikan sebuah struktur kedalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Dalam keterampilan tersebut tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan atau merinci globalitas tersebut kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci. Kata-kata operasional yang mengindikasikan keterampilan berpikir analitis, diantaranya: menguraikan, mengidentifikasi, menggambarkan, menghubungkan, dan merinci.
2. Keterampilan menyintesis, yaitu keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis, yakni keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru. Pertanyaan sintesis menuntut pembaca menyatupadukan semua informasi yang dari materi bacaannya, sehingga dapat menciptakan ide-ide baru yang tidak dinyatakan secara eksplisit di dalam bacaannya.
3. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, merupakan keterampilan aplikatif konsep beberapa pengertian baru. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk

memahami isi bacaan, sehingga setelah kegiatan membaca selesai peserta didik mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep.

4. Keterampilan menyimpulkan, yaitu kegiatan akal pikiran dimilikinya, dapat beranjak mencapai pengertian atau pengetahuan (kebenaran) baru yang lain. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk mampu menguraikan dan memahami berbagai aspek secara bertahap agar sampai kepada formula baru yaitu sebuah kesimpulan.
5. Keterampilan mengevaluasi atau menilai, yaitu keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Keterampilan menilai menghendaki pembaca agar memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu.

(Azizah dkk, 2018).

Kemandirian manusia didukung dengan keterampilan dalam mengambil keputusan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis suatu perwujudan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah dengan gagasan untuk mengatasi kesalahan dan kekurangan. Berpikir kritis melibatkan aktivitas mental dalam pemecahan masalah (*problem solving*), pengambilan keputusan (*decision making*), analisis asumsi (*analyzing assumption*) dan inkuiri sains (*scientific inquiry*) (Asriningtyas, 2018).

Kemampuan untuk melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif, dan melakukan evaluasi data menjadi bagian dalam berfikir kritis. Kekritisian bukan hanya data hasil belajar melainkan juga gagasan/ide. Sehingga perwujudan dari keterampilan berfikir kritis adalah bila seseorang dapat memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik (Noprianda dkk, 2016).

Yang perlu diperhatikan dalam pengajaran keterampilan berfikir kritis ini adalah bahwa

keterampilan tersebut harus dilakukan melalui latihan yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak (Asriningtyas dkk, 2018).

Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan berfikir kritis jika sudah memenuhi indikator sebagai berikut:

1. Mampu menganalisis argument.
2. Mampu bertanya.
3. Mampu menjawab pertanyaan.
4. Mampu memecahkan masalah.
5. Mampu membuat kesimpulan.

Permasalahan yang dihadapi sekarang adalah pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat pendidikan dasar belum tertangani secara sistematis. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di kelas V MIN 2 Muaro Paneh Kabupaten Solok pada bulan Agustus 2018, diketahui bahwa MIN 2 Muaro Paneh Kabupaten Solok telah menggunakan kurikulum 2013. Namun dalam pembelajaran tematik belum terlaksana dengan baik. Guru sudah melakukan pendekatan saintifik, akan tetapi masih didominasi oleh metode ceramah. Langkah saintifik yang dilakukan cenderung mengamati dan menanya sedangkan aspek mencoba, menalar, dan mengasosiasikan belum terlihat. Peserta didik belum sepenuhnya mampu menganalisis pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh pendidik, belum mampu dalam menjawab pertanyaan, dan membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah diajarkan. Peserta didik juga kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Akibatnya peserta didik hanya mampu mengingat apa yang dipelajarinya dan tidak mengetahui bagaimana pengetahuan itu dapat diaplikasikan. Dari fakta tersebut terlihat bagaimana peserta didik kurang diberikan dan dilatihkan keterampilan berfikir kritis.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dicarikan solusinya agar permasalahan tersebut bisa diatasi. Diantara solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)*.

*Project Based Learning (PjBL)* atau disebut juga dengan pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang direkomendasikan dalam Kurikulum 2013. *Project Based Learning* adalah model

pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Model pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman peserta didik dalam beraktivitas secara nyata. *Project Based Learning* menuntut peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis, sesuai dengan prinsip belajar sepanjang hidup yang mengacu pada empat pilar pendidikan universal, yaitu belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar dengan melakukan (*learning to do*), belajar untuk hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*) dan belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*).

Tidak semua materi pembelajaran di MI/SD dapat dilakukan dengan model PjBL. Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Melalui PjBL, proses inquiry dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum (Kemendikbud, 2013).

Pengalaman dilapangan baik dari pendidik maupun peserta didik bahwa *Project Based Learning* menguntungkan dan efektif sebagai pembelajaran, selain itu memiliki nilai tinggi dalam peningkatan kualitas belajar peserta didik. Beberapa kelebihan dari *Project Based Learning* diantaranya (Arisanti, dkk, 2016: Nahdi, 2015) adalah untuk 1) meningkatkan motivasi, dimana peserta didik tekun dan berusaha keras dalam mencapai proyek dan merasa bahwa belajar dalam proyek lebih menyenangkan dari pada komponen kurikulum yang lain. 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dari berbagai sumber yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem yang kompleks. 3) Meningkatkan kolaborasi, penting kerja kelompok dalam proyek memerlukan

peserta didik mengembangkan dan mempraktekkan keterampilan komunikasi.

Sedangkan menurut Kemendikbud (2013) keuntungan dari model PjBL adalah 1) meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai, 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, 3) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks. 4) Meningkatkan kolaborasi, 5) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. 6) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.

Langkah-langkah pembelajaran Model *Project Based Learning* sebagaimana yang dikembangkan oleh The Geoge Lucas Educational Foundation sebagai berikut: 1) Dimulai dengan pertanyaan yang essensial. 2) Perencanaan pengerjaan proyek. 3) Membuat Jadwal aktivitas. 4) Monitoring perkembangan proyek peserta didik. 5) Penilaian hasil kerja peserta didik. 5) Evaluasi Pengalaman Belajar peserta didik (Kemendikbud, 2013).

Dengan pembelajaran berbasis proyek peserta didik dengan bantuan guru tidak hanya mengumpulkan informasi-informasi, tapi juga harus menggunakan kemampuan berfikir dan penalaran. Sehingga dapat memahami informasi dengan baik, membentuk konsep-konsep sendiri dan kemudian menunjukkan aplikasi konsep dalam pemecahan masalah, serta menemukan sebuah jawaban atas pertanyaan atau membuat desain baru sendiri.

Proyek idealnya merupakan topik yang layak menjadi perhatian, waktu dan energi peserta didik (Roopnarine dan Johnson, 2011). Pendapat yang sama diungkapkan oleh Katz yang menyatakan bahwa *a project is an-depth investigation by children of a topic that is worthy of their time, attention, and energy*.

*Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Model ini dapat mengkonstruksikan belajar peserta didik sendiri, dan dan puncaknya menghasilkan produk karya peserta didik bernilai realistik.

Jadi, *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang inovatif yang berpusat pada peserta didik dan menempatkan pendidik sebagai motivator dan fasilitator, dimana peserta didik (Gaber, H & El-Shaer, A. 2014).

Dalam model pembelajaran *Project Based Learning* ini melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang peserta didik bekerja secara bersama, mengkonstruksikan belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan karya yang bernilai realistik. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu Pra-Eksperimental. Design penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posted design*. Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran. Lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu. Kemudian dilakukan untuk pengukuran kedua kalinya (Suryabrata, 2011).

Perlakuan dalam penelitian diberikan pada Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Populasi pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelas V MIN 2 Kabupaten Solok yang berjumlah 20 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh atau sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Jumlah peserta didik V MIN 2

No	Interprestasi	Kriteria
1.	$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Reabilitas sangat tinggi
2.	$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reabilitas tinggi
3.	$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reabilitas sedang
4.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reabilitas rendah
5.	$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Reabilitas sangat rendah

Kabupaten Solok dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jumlah Peserta Didik kelas V

### MIN 2 Kabupaten Solok

Peserta didik Laki-laki	Peserta didik Perempuan	Jumlah
8 orang	12 orang	20 orang

Sumber: Tata Usaha MIN 2 Muaro Paneh Kabupaten Solok

Instrument untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa test untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan model *Project Based Learning*. Butir-butir soal test dibuat berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan serta mengacu pada indikator berfikir kritis yang telah ditetapkan. Soal tersebut divalidasi oleh 2 orang validator. Setelah valid lalu diujicobakan terlebih dahulu di kelas V A MIN 1 Kota Solok. Kemudian dilakukan analisis item terhadap soal untuk menentukan daya beda, indeks kesukaran, dan reliabilitas tes.

Kriteria untuk daya beda, indeks kesukaran, dan reliabilitas soal dapat dilihat pada tabel 2-4 berikut ini (Sudjiono, 2015):

Tabel 2. Klasifikasi indeks daya beda soal

No	Indeks Daya Beda	Kriteria
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,20 – 0,40	Cukup
3	0,40 – 0,70	Baik
4	0,70- 1,00	Baik sekali
5	Minus	Tidak Baik

Tabel 3. Kriteria Indeks Kesukaran Soal

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1.	0,0 - 0,30	Sukar
2.	0,31 - 0,70	Sedang
3.	0,71 - 1,00	Mudah

Tabel 4. Koefisien Reabilitas Tes

Hasil analisis terhadap item soal diperoleh bahwa terdapat 20 soal yang layak dari aspek daya beda (kriteris baik dan baik sekali), indeks

kesukaran (kriteria sedang). Hasil perhitungan reabilitas soal uji reabilitas tes soal termasuk kedalam kriteria reabilitas tinggi

Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan perhitungan *N-gain* dan uji -t. Uji *N-gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan *pretest* dan *posttest* pada tema 8. Hasil test berfikir kritis peserta didik diuji normalitas dan homogenitasnya. Karena data normal dan homogen maka dilakukan uji-t. Uji-t digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan berfikir kritis peserta didik sebelum dengan sesudah diterapkan PjBL.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kelas V MIN 2 Kabupaten Solok, maka diperoleh data dan hasil penilaian peserta didik. Sebelum pembelajaran dengan model *Project Based learning* diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu diinformasikan kepada peserta didik mengenai subtema yang dipelajari yaitu tentang perubahan lingkungan. Peserta didik diberi tes awal (*pretest*) pada pokok bahasan, siklus air IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi (Bahasa Indonesia).

Materi yang diajarkan yaitu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) peserta didik membuat suatu hasil karya yang dibuat secara berkelompok hasil karya yang dibuat dalam rentang waktu 3 kali pertemuan menghasilkan karya yang berupa siklus air. Sedangkan materi bahasa Indonesia yaitu tentang mengidentifikasi sebuah teks narasi, menentukan unsur-unsur 5W+ 1H, dan mengurutkan suatu peristiwa yang ada pada teks.

Beberapa contoh karya peserta didik pada proyek siklus air dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Contoh Hasil Proyek Siklus Air

Adapun nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas V disajikan pada tabel 5 berikut ini

Tabel 5. Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	AM	86	90
2	AMF	76	82
3	DAF	68	78
4	FR	56	75
5	FE	85	85
6	KAP	64	79
7	KL	73	87
8	KL	70	81
9	KHU	83	91
10	MAM	73	68
11	MR	57	71
12	NA	67	63
13	ML	77	80
14	MF	80	85
15	MRD	56	66
16	RMA	79	85
17	RR	70	84
18	RD	84	80
19	TR	81	89
20	ZN	73	79
Jumlah		1458	1598
Rata-rata		72.90	79.90

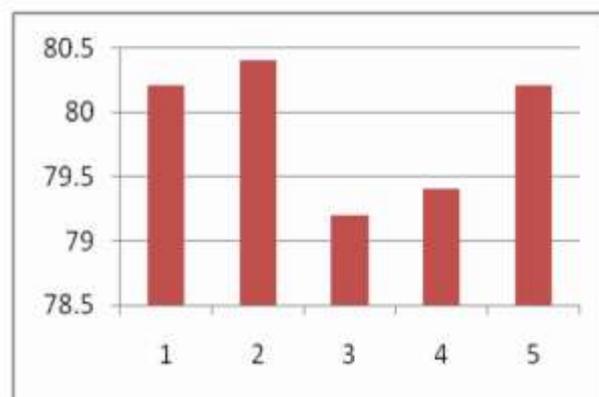
Setelah diterapkan model *Project Based Learning*, dan dilakukan analisis terhadap indikator berfikir kritis maka diperoleh data pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Rata-rata keterampilan berfikir kritis per indikator

No	Indikator berfikir kritis	Rata-rata nilai
1	Mampu menganalisis argument.	80,2
2	Mampu bertanya	80,4
3	Mampu menjawab pertanyaan.	79,2
4	Mampu memecahkan masalah.	74,4
5	Mampu membuat kesimpulan.	80,2

Berdasarkan data pada Tabel 6. Terlihat bahwa terdapat 5 indikator berfikir kritis yang diteliti. Dari lima indikator tersebut, kemampuan peserta didik dalam menganalisis argumen dan membuat kesimpulan memperoleh nilai tertinggi yaitu 80,2. Sedangkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah hanya 74,4. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih belum terbiasa mengikuti model pembelajaran yang menghadapkan mereka pada suatu permasalahan dan diminta untuk memikirkan pemecahan masalah. Selama ini peserta didik terbiasa dengan menghafal dan mengerjakan tugas, jarang diajak untuk mencari solusi dari suatu permasalahan. Akan tetapi jika hal ini dilatihkan secara kontinu kepada peserta didik, maka keterampilan berfikir kritis pada aspek pemecahan masalah akan bisa terasah.

Untuk lebih jelasnya data pada Tabel 6 dapat dilihat pada grafik berikut ini



Gambar 2. Nilai keterampilan berfikir kritis per indikator

Keterangan:

1. Mampu menganalisis argument.
2. Mampu bertanya
3. Mampu menjawab pertanyaan.
4. Mampu memecahkan masalah
5. Mampu membuat kesimpulan

Data statistik nilai pretest dan posttest peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Data Statistik *Pretest* dan *Posttest*

No	Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	N	20	20

2	Nilai Min	56.00	86.00
3	Nilai Max	63.00	91.00
4	KKM	75	75
5	Ketuntasan (%)	Tuntas 9 orang ( 45 %)	Tuntas 16 orang ( 80 %)
6	Rata –rata	72.90	79.90

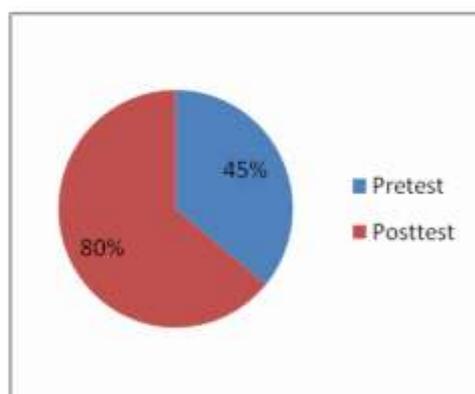
Keterangan:

- N = Banyaknya Sampel  
 Nilai Max = Nilai Tertinggi  
 Nilai Min = Nilai Terendah  
 KKM = Kriteria Ketuntasan Minimal  
 Rata-rata = Nilai rata *Pretest* dan *Posttest*

Data pada tabel 4 menunjukkan bahwa *pretest* diikuti oleh 20 peserta didik dalam satu kelas, nilai tertinggi adalah 86,00. Kriteria ketuntasan belajar minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM sebanyak 11 orang dengan persentase 55% dan peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM yaitu ada 9 orang dengan persentase 45% dan rata-rata nilai *pretest* yaitu 72,90.

Sedangkan saat *Posttest* terdiri, nilai tertinggi adalah 91,00. Peserta didik yang berada di bawah kriteria ketuntasan belajar minimal (KKM) yaitu 75, peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM sebanyak 4 orang dengan persentase 20% dan peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM yaitu ada 16 orang dengan persentase 80% dan rata-rata nilai *Posttest* yaitu 79.90.

Berdasarkan data pada tabel 4, persentase peserta didik yang mencapai KKM sebelum dan setelah diterapkan model *Project based Learning* dapat dilihat pada gambar 3 berikut



Gambar 3. Persentase peserta didik

yang mencapai KKM

Gambar 3 menunjukkan bahwa persentase peserta didik yang mencapai KKM setelah diterapkan model *Project Based Learning* (data *posttest*) yaitu 80% lebih tinggi dibandingkan sebelum diterapkan model tersebut (data *pretest*) 45%. hal ini menunjukkan bahwa model *project based learning* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis peserta didik. Hasil ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arisanti, dk (2016) dan Nugraha, dkk (2017).

Perhitungan *N-gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada tema 8 sebelum dan setelah menggunakan *Model Project Based Learning*. Hasil uji *N-gain* menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik mencapai 0.389 yaitu pada kriteria sedang.

Untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *PjBL*, dilakukan uji-t. sebelum dilakukan uji-t data test diuji normalitas dan homogenitasnya.

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansinya  $> 0.025$ . Data yang dihasilkan digunakan sebagai pengujian prasyarat analisis hipotesis. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows version 20*. Berdasarkan uji *kolmogorov smirnov* diperoleh nilai signifikansi untuk nilai *pretest* sebesar 0.982 dan nilai *posttest* sebesar 0.772. Kedua nilai tersebut lebih besar dari nilai alpha (signifikansinya  $> 0.025$ .) Maka Data telah berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data *pretest* dan *posttest* mempunyai varians yang sama atau tidak. Data dikatakan homogen jika mempunyai nilai signifikan 0.025. Berdasarkan hasil *Test of Homogeneity of Variances* dengan bantuan program *SPSS for windows version 20 terhadap nilai pretest dan posttest* adalah homogen, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.369 yang artinya lebih besar dari 0.025. Jadi dapat

disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti data nilai berpikir kritis peserta didik pada pretest dan posttest mempunyai varians yang sama.

Karena data normal dan homogen maka untuk uji hipotesis dilakukan uji-t. Hasil uji-t, dengan df sebesar  $20-1=19$  diperoleh harga kritik  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 % sebesar 2.093. Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4, 659. Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$ .

Dapat ditarik kesimpulan antara skor hasil tes sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest) dilaksanakan pada tes IPA dan bahasa Indonesia, terdapat perbedaan yang signifikansi. Ini mengandung makna, bahwa pelaksanaan pembelajaran Model *Project Based Learning* telah berhasil meningkatkan keterampilan berfikir kritis peserta didik kelas V MIN 2 Kabupaten Solok.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Adi dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo (2017) dengan menerapkan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan *fluency* peserta didik. Kemudian pada penelitian Surya dkk (2018) juga dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas peserta didik kelas III SD. Hal ini terlihat pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Tidak hanya itu saja pada penelitian Nugraha dkk (2017) dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA peserta didik kelas 5 SD. Dari penelitian yang penulis lakukan, model *Project Based Learning* juga dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis peserta didik.

#### D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa terdapat perbedaan berpikir kritis peserta didik sebelum dan setelah menggunakan model *Project Based Learning* di kelas V MIN 2 Kabupten Solok. Hal ini dilihat pada rata-rata hasil posttest yang lebih besar dari pada rata-rata hasil pretest. Rata-rata hasil penilaian posttest adalah 79,90 sedangkan hasil rata-rata pretest adalah 72,90. Hasil uji *N-gain* menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan

berpikir kritis peserta didik mencapai 0,389 yaitu pada kriteria sedang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dan diperoleh  $t_{hitung} = 4,659$  dan  $t_{tabel} = 2,093$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,659 > 2,131$ ). Ini berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan model *Project Based Learning*. Dimana keterampilan berfikir kritis peserta didik setelah diterapkan model *Project Based Learning* lebih baik dari sebelum diterapkan model *Project Based Learning*.

#### Referensi

- Adi Sifa Muhammad dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo. 2017. Peningkatan Keterampilan Fluency Melalui Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal pendidikan Dasar*. Vol. 6 No 1 Hlm. 42-47. Tersedia di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/viewFile/9059/6325> Diakses pada tanggal 5 Januari 2019.11.22
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Asriningtyas, Anastasia Nandhita Firosalia Kristin, Indri Anugrahen. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas 4 Sd., *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 3 No. 1. Tersedia di <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPM/article/view/2226>. Diakses pada tanggal 17 Januari 2019.
- Azizah, Mira, Joko Sulianto, dan Nyai Cintang. 2018. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013 Universitas PGRI Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 35 Nomor 1*. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/>. Diakses pada tanggal 17 Januari 2019

- Basri, Hasan. 2013. *Landasan Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia.
- Ennis, Robert H. 1996. *Critical thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Gaber, H & El-Shaer, A. 2014. Impact of Problem Based Learning on Students' Critical Thinking Dispositions, Knowledge Acquisition and Retention. *Journal of Education and Practice*. Tersedia di [http://www.academia.edu/19604615/Pembelajaran\\_Tematikdiakses\\_pada\\_tanggal\\_7\\_Januari](http://www.academia.edu/19604615/Pembelajaran_Tematikdiakses_pada_tanggal_7_Januari)
- Inch E., Warnick B and Endres D. 2006. *Critical Thinking and Communication*. United States of America: Pearson Education, Inc.
- Kemendikbud. 2013. *Model Project Based Learning*.
- Lestari, K.E., 2013. *Implementasi Brain Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis Sekolah Pascasarjana, Bandung: UPI
- Nahdi, Dede Salim. 2015. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Brain Based Learning*. *Jurnal Cakrawala Pendas*, Volume I, No. 1.
- Noprianda, Melia Meiry Fadillah Noor, Zulfiani Zulfiani. 2016. Keterampilan Berpikir kritis Peserta didik Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Sains Teknologi Masyarakat Pada Konsep Virus. *Edusains*. Vol. 8 No. 2. Tersedia di <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains/article/view/3892>. Diakses pada tanggal 17 Januari 2019.
- Nugraha, Abdi Rizka dkk. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas 5 SD. *Kalam Cendikia*. Volume 6. Nomor 4.1. hlm. 9 – 15.
- Roopnarine, L. J, & Johnson, J. 2011. *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Berbagai Pendekatan*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, J. W. 2010. *Psikologi Pendidikan*, Edisi Kedua. Jakarta: Kencana
- Sudijino, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Press.
- Surya, Andita Putri, Stefanus C. Relmasira, dan Agustina Tyas Asri Hardini. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Peserta didik Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar* Vol. 6 No. 1, April 2018, hal.41-54. Tersedia di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/PEAR/article/download/10703/8432> diakses pada tanggal 9 Januari 2019
- Suryabrata, Sumadi. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Penedamedia Group.
- Arisanti, Wa Ode Lidya, Wahyu Sopandi, dan Ari Widodo. 2016. Analisis Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SD Melalui *Project Based Learning*. *Edu Humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 8. No.1 Januari 2016 hal 82-95.

