

**IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DALAM  
PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MATA  
PELAJARAN IPAS MATERI ZAT DAN  
PERUBAHANNYA PADA SISWA  
KELAS IV MIN 1 PONOROGO**

**SKRIPSI**



Oleh:

**RIZKI ALIYATUL RIDHO**

NIM. 203200231

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

**2024**



## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Rizki Aliyatul Ridho  
NIM : 203200231  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Identifikasi Kemampuan Bepikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah.

Ponorogo, 26 September 2024

Pembimbing,

**M. Fathurahman, M.Pd.I**  
NIP. 198503102023211018

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



**Rizki Aliyatul Ridho, M.Pd**  
NIP. 198512032015032003



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

**PENGESAHAN**

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Rizki Aliyatul Ridho  
NIM : 203200231  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Identifikasi Kemampuan Bepikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo

Telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada :

Hari : Jum'at  
Tanggal : 1 November 2024

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 6 November 2024

Ponorogo, 6 November 2024

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



**Dr. H. Moh. Munir, Lc. M.Ag**

NIP. 196807051999031001

Tim Penguji :

Ketua Sidang : Dr. Wirawan Fadly, M.Pd

Penguji 1 : Dr. Athok Fuadi, M.Pd

Penguji 2 : M. Fathurahman, M.Pd.I

## SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Aliyatul Ridho

NIM : 203200231

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponrogo

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat di akses di **[etheses.iainponorogo.ac.id](https://etheses.iainponorogo.ac.id)**. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 18 November 2024

Pembuat Pernyataan



Rizki Aliyatul Ridho

203200231

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizki Aliyatul Ridho  
NIM : 203200231  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo  
Judul Skripsi : Identifikasi Kemampuan Bepikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 26 September 2024

Yang Membuat Pernyataan



Rizki Aliyatul Ridho

203200231

## ABSTRAK

**Ridho, Rizki Aliyatul.** 2024. *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo.* **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fkultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing: M. Fathurahman, M.Pd.I.

**Kata Kunci :** Metode Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Proyek, Berpikir Kritis, Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo.

Dimensi bernalar kritis merupakan salah satu kompetensi yang terdapat dalam Profil Pelajar Pancasila yang diterapkan melalui kegiatan pembelajaran. Salah satunya dalam pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran IPAS yang memberikan peluang terhadap peserta didik untuk aktif dalam bernalar kritis dalam tahapan menentukan proyek yang dibuat, dalam kegiatan menentukan proyek peserta didik diharapkan mampu menyelidiki sebuah permasalahan yang diberikan oleh seorang guru untuk dapat menemukan jawaban yang nantinya akan menjadi penentu tugas proyek apa yang akan dibuat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) implementasi profil pelajar pancasila dalam penerapan dimensi berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek; (2) tingkat kemampuan bernalar kritis sesudah dan sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek; dan (3) faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis pada pembelajaran berbasis proyek.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan jenis studi kasus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan model analisis Miles dan Huberman meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisa data ditemukan bahwa (1) Kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo dalam pembelajaran berbasis proyek sudah dapat dikatakan mampu menguasai pembelajaran. (2) Tingkat kemampuan siswa-siswi kelas IV MIN 1 Ponorogo dalam berfikir kritis cenderung rendah pada saat sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek. Sedangkan tingkat kemampuan siswa setelah diterapkannya model pembelajaran ini terbukti membuat proses belajar lebih hidup dan interaktif. (3) Faktor pendukung dalam proses peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa bagaimana cara guru dalam menyampaikan pembelajaran yang tidak monoton dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Sedangkan untuk faktor penghambatnya dapat muncul dari guru dan anak-anak sendiri seperti ketidakcocokan model pembelajaran dengan materi.

## ABSTRACT

**Ridho, Rizki Aliyatul.** 2024. *Identification of Critical Thinking Abilities in Project-Based Learning in Science Subject Material Substances and Their Changes in Class IV MIN 1 Ponorogo Students.* **Thesis.** Department of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Ponorogo State Islamic Institute. Supervisor: M. Fathurahman, M.Pd.I.

**Keywords:** Learning Methods, Project Based Learning, Critical Thinking, Class IV Students of MIN 1 Ponorogo.

The critical reasoning dimension is one of the competencies contained in the Pancasila Student Profile which is applied through learning activities. One of them is project-based learning in science and science teaching which provides opportunities for students to be active in critical reasoning in the stages of determining the project to be created. In the activity of determining the project, students are expected to be able to investigate a problem given by a teacher to be able to find answers that will later be used. determines what project tasks will be created.

This research aims to analyze (1) the implementation of the Pancasila student profile in applying critical thinking dimensions in project-based learning; (2) the level of critical reasoning ability after and before implementing project-based learning; and (3) what factors influence critical thinking skills in project-based learning.

This research uses qualitative research methods with a case study type. Data collection techniques in this research used observation, interviews and documentation. The research data were analyzed using the Miles and Huberman analysis model including data condensation, data presentation and drawing conclusions.

Based on the results of data analysis, it was found that (1) The critical thinking skills of class IV MIN 1 Ponorogo students in project-based learning can be said to be able to master learning. (2) The level of ability of class IV MIN 1 Ponorogo students in critical thinking tended to be low before the implementation of project-based learning. Meanwhile, the level of student ability after implementing this learning model has been proven to make the learning process more lively and interactive. (3) Supporting factors in the process of improving students' critical thinking skills are how the teacher conveys learning that is not monotonous by using an appropriate learning model. Meanwhile, inhibiting factors can arise from teachers and children themselves, such as a mismatch between the learning model and the mat

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam langkah kemajuan generasi bangsa. Dengan adanya arus globalisasi yang semakin pesat seperti saat ini, pendidikan menjadi salah satu kebutuhan di Negara Indonesia. Tujuan akhir dalam pendidikan yang terdapat di Negara Indonesia berakhir dengan membentuk profil pelajar pancasila. Profil Pelajar Pancasila atau dikenal dengan P3 ini tidak hanya dijadikan sebagai kebijakan pendidikan di tingkat nasional saja melainkan dijadikan sebagai pedoman pendidikan di Indonesia dan juga sebagai pegangan bagi para pendidik dalam membangun karakter peserta didik di ruang belajar yang kecil.<sup>1</sup>

Profil Pelajar Pancasila memiliki makna bahwa pelajar sepanjang hayat yang kompeten dan memiliki karakter sesuai nilai-nilai Pancasila. Pelajar yang memiliki profil ini adalah pelajar yang terbangun utuh dari keenam dimensi pembentuknya.<sup>2</sup> Dimensi tersebut terdiri atas (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang

---

<sup>1</sup> Amalia Shinta Shibgho dan Iqnatia Alfiansyah, "Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila Di Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Pendidikan Dan Keislaman* 239, no. 2 (2022): 236–54.

<sup>2</sup> Wiwin Nuraeni, Diana Ermawati, dan Lovika Ardana Riswari, "Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Melalui Motivasi Belajar Matematika Dalam Kurikulum Merdeka," *Jurnal Edumath* 9, no. 2 (2023): 117–24.



Maha Esa; (2) Mandiri; (3) Bergotong royong; (4) Berkebhinekaan Global; (5) Bernalar kritis; (6) kreatif. Keenam dimensi tersebut merupakan sebuah kesatuan yang tidak terpisahkan.

Dimensi bernalar kritis merupakan salah satu kompetensi yang terdapat dalam Profil Pelajar Pancasila yang salah satu kompetensi yang terdapat dalam Profil Pelajar Pancasila yaitu mampu diterapkan melalui kegiatan pembelajaran. Salah satunya dalam pembelajaran berbasis proyek yang memberikan peluang terhadap peserta didik untuk aktif dalam bernalar kritis dalam tahapan menentukan proyek yang dibuat, dalam kegiatan menentukan proyek peserta didik diharapkan mampu menyelidiki sebuah permasalahan yang diberikan oleh seorang guru untuk dapat menemukan jawaban yang nantinya akan menjadi penentu tugas proyek apa yang akan dibuat. Pada setiap tahapan dalam proses pembelajaran berbasis proyek pada setiap tahapannya akan terjadi lemparan ide atau pendapat yang mengakibatkan peserta didik akan berfikir lebih kritis.

Menurut penelitian literatur oleh Hartini dijabarkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek ini dapat menjadi model dalam menyusun strategi pembelajaran dalam upaya peningkatan kemampuan bernalar kritis peserta didik.<sup>3</sup> Proses pembelajaran dalam mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik harus

---

<sup>3</sup> Ayu Hartini, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar" dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 1. no.2, 2017.

dilakukan secara menyeluruh dan terpadu, tidak hanya menitikberatkan pada pemberian konsep secara kontekstual. Proses pembelajaran tekstual dapat menimbulkan peserta didik tidak dapat mengembangkan daya bernalar kritis dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep yang sudah dipelajari dalam kehidupan nyata terutama pada pembelajaran IPAS.<sup>4</sup> Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam dan sosial. Pembelajaran IPAS menekankan peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar. Dalam pembelajaran IPAS dibutuhkan budaya berfikir kritis tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh peserta didik, salah satunya adalah kemampuan berfikir kritis.

Berfikir kritis akan menuntut siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan menganalisis suatu masalah, menemukan penyelesaian masalah serta membeikan ide-ide baru yang bisa memberikan gambaran baru atas pemecahan suatu masalah. Pembelajaran IPAS sebagai bagian dari proses pendidikan nasional sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*), agar mampu menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah, serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting dalam kecakapan hidup.<sup>5</sup> Berdasarkan pemaparan tersebut

---

<sup>4</sup> Laily Yunita Susanti et al., “ Pengembangan Modul Berbasis Virtual Laboratory Terintegrasi Teknologi Tepat Guna Pada Mata Kuliah Kimia Dasar,” *Journal of Natural Science and Integration* 4. No 2 :235

<sup>5</sup> Lalu Sunarya Amijaya et al., “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pijar MIPA* 13, no. 2

kemampuan berfikir kritis ini menjadi sangat penting untuk dikembangkan dan disalurkan kepada siswa terutama melalui pembelajaran di sekolah.

Namun kenyataannya di sekolah pembelajaran yang dilaksanakan belum semua yang berorientasi kearah pembiasaan dan peningkatan kecakapan bernalar kritis, tetapi masih menitikberatkan pada hasil belajar kognitif tingkat rendah. Pembelajaran di MIN 1 Ponorogo masih banyak guru yang cenderung menggunakan contextual learning dengan metode ceramah satu arah. Metode ceramah adalah penerangan dan penuturan secara lisan yang dilakukan oleh guru terhadap siswanya. Siswa mendengarkan serta mencatat materi pokok dari yang dikemukakan oleh guru.<sup>6</sup> Pada saat kegiatan pembelajaran guru hanya sekedar menyampaikan informasi pengetahuan tanpa melibatkan peserta didik secara pasif dan kemudian mengingatnya pada saat mengikuti tes. Pengalaman seperti ini mengakibatkan peserta didik tidak memperoleh pengalaman untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan kreativitasnya.

Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis adalah dengan menggunakan Pembelajaran Berbasis

---

(September 29, 2018): 94–99.

<sup>6</sup> Kezia Rikawati and Debora Sitinjak, “Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif,” *Journal of Educational Chemistry (JEC)* 2, no. 2 (2020): 40.

Proyek/Project Based Learning (PjBL). Model PjBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa yang bernilai dan realistis.<sup>7</sup> Model PjBL dapat mengubah peserta didik dari menerima informasi pasif menjadi aktif (student centered) karena model PjBL didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan menantang atau sebuah permasalahan yang melibatkan siswa untuk pemecahan masalah dan akhirnya menghasilkan sebuah produk karya yang bernilai.

Pada hasil observasi singkat mengenai proses pembelajaran IPAS di MIN 1 Ponorogo menunjukkan bahwa ketika pembelajaran berlangsung terdapat siswa yang meletakkan kepalanya dia atas meja, berdialog dengan temannya tidak membicarakan tentang materi pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena pada saat pembelajaran guru menggunakan metode ceramah serta kurang menyertakan siswa pada saat proses pembelajaran. Metode ceramah digunakan untuk mengejar materi yang tertinggal agar segera tuntas. Padahal selain menggunakan metode ceramah guru dapat memberikan penugasan kelompok atau mandiri kepada siswa

---

<sup>7</sup> Susriyati Mahanal et al., "Pengaruh Pembelajaran PjBL (PjBL) Pada Materi Ekosistem Terhadap Sikap Dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang," *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 1, 17.

dengan memberikan suatu kasus yang terdapat di lingkungannya sehingga peserta didik dapat membangun konsep serta memperoleh pengetahuan dari tugas yang telah diberikan.

Berdasarkan beberapa pemaparan di atas, disusunlah penelitian ini dengan judul Identifikasi Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek dalam mata pelajaran IPAS Materi Zat Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo.

## **B. FOKUS PENELITIAN**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, peneliti memfokuskan penelitian ini pada kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran berbasis proyek sebagai proses seseorang dalam menghasilkan ide baru, baik hasil dari kombinasi maupun ide yang belum pernah ada sebelumnya.

Fokus penelitian selanjutnya, yaitu menuliskan karangan deskripsi, yaitu dalam karangan deskriptif seorang penulis dapat memberikan kepada pembaca mengenai objek, gagasan, tempat dan peristiwa yang ingin disampaikan. Sehingga, pembaca seolah-olah dapat melihat, merasakan, mengalami sendiri kejadian yang ditulis oleh penulis.<sup>8</sup>

Fokus selanjutnya, terletak pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran IPAS sebagai upaya penerapan dimensi berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek terhadap

---

<sup>8</sup>Mohammad Siddik, *Penerapan Menulis Deskripsi Untuk Pendidikan Dasar* (Malang: Tunggul Mandiri Publishing, 2016), 81.

siswa kelas IV di MIN 1 Ponorogo.

### **C. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti menarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo ?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berfikir kritis siswa pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya?
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo?

### **D. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari pada penelitian meliputi:

1. Untuk mengetahui implementasi profil pelajar pancasila dalam penerapan dimensi berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek pada pembelajaran IPAS kelas IV MIN 1 Ponorogo.

2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan bernalar kritis sesudah dan sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.
3. Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis pada pembelajaran berbasis proyek materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.

#### **E. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat penelitian yang terdapat dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu, manfaat teoritis dan manfaat praktis.

##### **1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan keilmuan bagi praktisi pendidikan dan memperkaya wacana keilmuan dalam dunia pendidikan serta dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain dalam mengembangkan kajian sejenis.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a) Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam penerapan dimensi bernalar kritis pada pembelajaran berbasis proyek.
- b) Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi para calon pendidik yang kelak dapat diterapkan dalam proses penerapan dimensi bernalar kritis

pada pembelajaran berbasis proyek.

## **F. SISTEMATIKA PEMBAHASAN**

Untuk mempermudah penyusunan laporan hasil penelitian ini, pembahasan dikelompokkan menjadi beberapa bab, yang masing-masing bab tersebut terdiri atas beberapa sub yang saling berkaitan satu sama lain. Hal ini akan mempermudah pembaca dalam memahami isi laporan penelitian ini. Sistematika pembahasan pada laporan ini sebagai berikut.

Bab 1 pendahuluan, bab 1 terdiri atas latar belakang masalah, yang mencakup isu mendasar mengenai tema atau judul penelitian yang menarik untuk diteliti. Subbab selanjutnya fokus penelitian, yang berisikan pernyataan mengenai permasalahan pokok yang akan diteliti. Rumusan masalah, yakni pernyataan yang mengenai topic yang dibahas. Tujuan penelitian merupakan pernyataan yang menjelaskan jawaban atas pernyataan yang sesuai dengan fokus penelitian. Manfaat penelitian mencakup dua hal, yaitu manfaat teoritis dan praktis. Bagian akhir dari bab 1, yaitu sistematika pembahasan, pada bagian ini peneliti menuliskan alur logika sistematik penulisan hasil penelitian dalam bentuk narasi deskriptif, yang menggambarkan hubungan antarbab satu dan bab lainnya.

Bab 2 kajian pustaka, pada bab 2 ini terdapat 3 subbab, yaitu kajian teori berisi pembahasan teori yang digunakan sebagai dasar untuk menganalisis masalah penelitian. Kajian hasil penelitian



terdahulu, kajian terdahulu digunakan untuk pembaca bahwa tema yang akan diteliti mengandung unsur kebaruan. Pada kajian hasil penelitian terdahulu ini, peneliti mengungkap hal-hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya, dan subbab terakhir yaitu kerangka berfikir.

Bab 3 metode penelitian, yang berisi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan pengecekan keabsahan data, dan cara peneliti memvalidasi data atau menguji keabsahan data penelitian.

Bab 4 hasil dan pembahasan, berisi gambaran latar penelitian, paparan data, dan temuan peneliti. Pada gambaran latar penelitian berisi situasi latar penelitian berdasarkan karakter subjek penelitian. Untuk paparan data berisi informasi hasil pengolahan data penelitian. Temuan peneliti, berisi temuan peneliti dengan teori dan temuan peneliti sebelumnya.

Bab 5 penutup, berupa simpulan dan saran. Bagian simpulan ini berisi jawaban atas rumusan masalah yang dikemukakan atau pencapaian tujuan penelitian. Oleh karena itu, jumlah butir simpulan sesuai jumlah butir rumusan masalah dan tujuan peneliti, selanjutnya, saran berisi tentang pendapat yang dikemukakan sebagai alat pertimbangan dan harapan dapat memberikan perubahan yang baik dan bersifat positif.

## G. JADWAL PELAKSANAAN

**Tabel 1.1 Rincian Jadwal Kegiatan Penelitian**

No	Kegiatan Penelitian	sep	okt	Des	jan	feb	mar	apr
1	Pengajuan judul dan penyusunan matriks							
2	Penyusunan proposal							
3	Observasi lapangan							
4	Ujian proposal							
5	Revisi proposal dan bimbingan skripsi							
6	Pelaksanaan penelitian							
7	Analisis dan pengolahan data							
8	Penyusunan laporan							
9	Pendaftaran ujian skripsi							
10	Ujian skripsi							
11	Revisi							
12	Selesai (yudisium,wisuda,dll)							

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. KAJIAN TEORI

##### 1. Kemampuan Berfikir Kritis

###### a. Pengertian Berfikir Kritis

Berfikir kritis merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan oleh manusia, bahkan ketika sedang tertidur. Bagi otak, berfikir dan menyelesaikan masalah merupakan pekerjaan paling penting, bahkan dengan kemampuan yang tidak terbatas. Berfikir merupakan salah satu daya paling utama dan menjadi ciri khas yang membedakan manusia dari hewan. Menurut Ennis berfikir kritis merupakan kemampuan yang harus dikembangkan dan dikuasai oleh peserta didik dalam konteks pembelajaran. Berfikir kritis adalah berfikir logis dan masuk akal yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang dipercaya dan dilakukan.<sup>9</sup>

Socrates telah mengawali pendekatan dalam aktivitas belajar ini lebih dari 2000 tahun yang lalu. Namun kemudian Jhon Dewey, filsuf, psikolog, serta edukator berkebangsaan Amerika, secara luas mendapat julukan “*as the father of modern day critical thinking*” atau “ayah tradisi berpikir kritis modern” mendefinisikan kemampuan berpikir kritis: “*Active, persistent, careful consideration*

---

<sup>9</sup> Ennis, R. H. 1985. *Goal critical thinking curriculum*. Dalam: Costa, A. L.(Ed.): *Developing Minds: a resource book for teaching thinking*. Alexandria, Virginia: Assisiation for Supervision and Curriculum Developing (ASCD), 54-57

*of a belief or supposed form of knowledge in light of the grounds that support it and the further conclusions to which it tends”*

Pertimbangan yang aktif, gigih, dan hati-hati terhadap suatu kepercayaan atau bentuk pengetahuan yang dianggap ada berdasarkan alasan yang mendukungnya dan kesimpulan lebih lanjut yang menjadi kecenderungannya.<sup>10</sup>

Ontario dalam Lauren Bellaera et al mendefinisikan bahwa berfikir kritis adalah proses berfikir tentang ide atau situasi untuk memahaminya sepenuhnya, mengidentifikasi implikasinya, membuat penilaian, dan/atau memandu pengambilan keputusan.<sup>11</sup> Berfikir kritis mencakup keterampilan seperti bertanya, memprediksi, menganalisis, memeriksa pendapat, mengidentifikasi nilai dan mengidentifikasi masalah.

Kemampuan berfikir kritis merupakan salah satu kemampuan berfikir tingkat tinggi. Menurut Ruggiero dalam Johnson (2013) menyatakan bahwa berfikir kritis merupakan sebuah keterampilan hidup, bukan hobi berfikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang.<sup>12</sup> Kemampuan berfikir kritis merupakan kemampuan berfikir yang masuk akal dan berorientasi dalam menganalisis permasalahan

---

<sup>10</sup> Vivi Alaida Khasanah and Achmad Muthali'in, "Penguatan Dimensi Bernalar Kritis Melalui Kegiatan Proyek Dalam Kurikulum Merdeka," *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 11, no. 2 (2023): 172–80.

<sup>11</sup> Chandra Novtiar dan Usman Aripin, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa SMP Melalui Pendekatan Open-Ended," *PRISMA* 6,no.2).

<sup>12</sup> Hulul Aisha, Hery Kresnadi, and Bistari Bistari, "Pengembangan Leaflet Dikaji Dalam Dimensi Bernalar Kritis Di Kelas IV SD Negeri 39 Pontianak Kota," *As-Sabiqun* 5, no. 4 (2023): 931–47.

dan mengidentifikasi masalah secara hati-hati.

Berfikir kritis merupakan sebutan yang banyak diberikan kepada siswa dengan bermacam keahlian kognitif serta disposisi intelektual yang dibutuhkan secara efisien mengenali, menganalisis, serta membagikan alasan serta mengklaim kebenaran, untuk menciptakan serta menanggulangi prasangka individu untuk menunjang kesimpulan, serta untuk membuat norma, keputusan pintar tentang ilham yang ditemui sehingga yakin dengan apa yang dilakukan oleh siswa.<sup>13</sup>

Menurut Robert Ennis dalam Reza Rachmatullah berfikir kritis adalah “*Critical thinking is thinking that makes sense and focused reflection to decide what should be believed or done*” artinya pemikiran yang masuk akal dan refleksi yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.<sup>14</sup> Pendapat tersebut dapat diartikan bahwa pada hakekatnya saat berpikir manusia sedang belajar menggunakan kemampuan berpikir secara intelektual dan pada saat bersama berpikir terlintas alternatif dan solusi persoalan yang akan dihadapi sehingga ketika berpikir manusia dapat memutuskan apa yang mesti dilakukan karena dalam pengambilan keputusan adalah bagian dari berpikir kritis.

---

<sup>13</sup> Shohibul Ihsan, Muhammad. et al., “Pengembangan ELearning Pada Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pijar MIPA 14*, no. 2 (July 31, 2019): 84–87.

<sup>14</sup> Rachmatullah, Reza. “Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Dasar 6*, no. 2 (December 30, 2015): 287.

Berdasarkan beberapa pemaparan definisi berpikir kritis di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir logis dan masuk akal yang difokuskan memilih keputusan untuk memulai melakukan sesuatu yang bertujuan untuk menemukan ide baru untuk menyelesaikan permasalahan. Dalam berpikir kritis juga mencakup beberapa keterampilan diantaranya keterampilan bertanya, keterampilan memprediksi, keterampilan menganalisis, dan keterampilan mengidentifikasi masalah.

b. Dimensi-dimensi berpikir kritis

Dimensi berpikir kritis sebagai proses yang bersikap pribadi dan internal yang dapat berawal dan berpikir pada dunia luar atau lingkungan.<sup>15</sup> Dimensi kedua ialah persepsi dan konsepsi sebagai perantara, sebagai pengalaman langsung dan konsep abstrak dalam pikiran yang dikemukakan oleh Alec yaitu sebagai berikut:

1) Domain efektif

- a) Berpikir independen.
- b) Mengembangkan pemahaman ke dalam tentang egosentrisitas dan sosioebtrisitas.
- c) Melatih berfikir yang fair (adil, tidak berpihak).
- d) Mengembangkan kebersajahan intelektual (*intellectual humanity*) dan menghindari kecenderungan menghakimi.
- e) Mengembangkan keberanian dan keuletan intelektual.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Dendy Maulana Gusmawan et al., "Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Regulated Learning," *Jurnal Analisa* 7, no. 1 (June 24, 2021): 66–75.

<sup>16</sup> Anak Agung Oka, "Pengaruh Penerapan Belajar Mandiri Pada Materi Ekosistem Terhadap

2) Domain Kognitif (keterampilan makro)

- a) Membandingkan dan membuat kontras antara hal yang ideal dan praktik yang sesungguhnya.
- b) Berfikir persis tentang pemikiran, menggunakan kosakata kritis.
- c) Membuat catatan tentang persamaan dan perbedaan.
- d) Meneliti atau menilai asumsi-asumsi.
- e) Membedakan fakta yang relevan dengan fakta yang tidak relevan.
- f) Membuat kesimpulan (inferensi), ramalan (prediksi), atau penafsiran yang masuk akal.

3) Domain kognitif (keterampilan mikro)

- a) Menyempurnakan generalis dan menghindari oversimplikasi.
- b) Membandingkan situasi serupa dan mampu mentransfer pandangan ke dalam konteks baru.
- c) Mengembangkan perspektif diri, menciptakan atau mengeksplorasi keyakinan-keyakinan, argument, atau teori.
- d) Mengklarifikasi isu-isu, kesimpulan, atau keyakinan.
- e) Mengklarifikasi dan menganalisis arti kata-kata atau

kalimat.

- f) Mengembangkan kriteria penilaian (evaluasi), mengkalifikasikan nilai-nilai dan standar.<sup>17</sup>

Di dalam berpikir kritis juga terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis antara lain sebagai berikut:

- 1) Kondisi Fisik: menurut Malow kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologi yang paling dasar bagi manusia untuk menjalani kehidupan.<sup>18</sup> Kala keadaan siswa tersendat, sedangkan dia di hadapkan pada susasana yang menuntun pemikiran matang untuk membongkar suatu permasalahan sehingga keadaan semacam inilah bias dipengaruhi pikirannya. Dia tidak bias berkonsentrasi serta berpikir kilat sebab badannya tidak membolehkan untuk bereaksi terhadap reaksi yang terjadi
- 2) Motivasi: motivasi merupakan hasil faktor internal dan eksternal. Motivasi merupakan upaya untuk memunculkan rangsangan, dorongan maupun pembangkit tenaga seorang supaya ingin berbuat suatu ataupun memperlihatkan perilaku tertentu yang sudah di rencanakan untuk menggapai tujuan

---

<sup>17</sup> Anak Agung Oka, "Pengaruh Penerapan Belajar Mandiri Pada Materi Ekosistem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Di Kota Metro," *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 1, no. 2 (November 1, 2010): 14.

<sup>18</sup> Luvy Sylviana Zanthi, "Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Di STKIP Siliwangi Bandung," *TEOREMA : Teori Dan Riset Matematika* 1, no. 1 (September 1, 2016): 47.



yang sudah di tetapkan. Menghasilkan atensi merupakan metode yang sangat baik untuk berikan motivasi pada diri demi menggapai tujuan.<sup>19</sup>

3) Kecemasan : keadaan emosional yang di tandai dengan kegelisahan dan ketakutan terhadap kemungkinan bahaya. Kecemasan mencuat secara otomatis bila orang menerima stimulus berlebih yang melampaui untuk menanganainya baik secara internal ataupun eksternal. Respon terhadap kecemasan bisa bertabiat konstruktif, motivasi orang untuk belajar serta mengadakan pergantian paling utama perasaan tidak aman, dan fokus pada kelangsungan hidup, destruktif, memunculkan tingkah laku maladaptif serta disfungsi yang menyangkut kecemasan berat ataupun panik dan bisa menghalangi seorang dalam berfikir.

4) Perkembangan Intelektual: Intelaktual atau kecerdasan merupakan kemampuan seseorang untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan satu hal dengan yang lain dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus. Perkembangan intelektual setiap orang berbeda-beda di sesuaikan dengan usia dan tingkah perembangannya. Menurut Piaget dalam Zanthy semakin bertambah umur anak,

---

<sup>19</sup> Asna Mariatul Kibtiyah, "Penggunaan Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar," *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5, no. 2 (2022): 82–87.

semakin nampak jelas kecenderungan dalam kematangan proses.<sup>20</sup>

c. Karakteristik berfikir kritis

Kemampuan berfikir kritis adalah suatu kemampuan yang diartikan sebagai proses untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan mengemas suatu konsep. Pendapat Costa diperkuat oleh para pemikir dari *Partnership for 21 century Skills* yang mengatakan bahwa salah satu kebutuhan utama dalam dunia kerja di USA adalah pemikir kritis.<sup>21</sup> Dalam mengembangkan kemampuan berfikir kritis, siswa harus memiliki keyakinan diri, tidak cemas dan tidak ragu. Sikap demikian itu merupakan proses dalam memecahkan suatu permasalahan. Upaya pengembangan kemampuan berfikir kritis pada siswa dengan cara pembenahan dalam proses pembelajaran.

Seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis apabila memiliki karakteristik tertentu. Ada beberapa karakteristik seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis diantaranya:

- 1) Memahami hubungan logis antara ide-ide.
- 2) Merumuskan ide secara ringkas dan tepat.
- 3) Mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argumen.

---

<sup>20</sup> Zantry, Pengaruh Motivasi, 48

<sup>21</sup> Nursalam dan Suardi, "Penguatan Karakter Bernalar Kritis Berbasis Integratif Moral Untuk Siswa Sekolah Dasar Dalam Program Kampus Mengajar Di Indonesia," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 7, no. 8 (2022): 340–47.

- 4) Mengevaluasi posisi pro dan kontra atas sebuah keputusan.
- 5) Mengevaluasi bukti dan hipotesisi.
- 6) Mendekteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran.
- 7) Menganalisis masalah secara sistematis.
- 8) Mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.<sup>22</sup>

d. Indikator Berpikir Kritis

Menurut Ennis (Afrizon, 2012) mengungkapkan bahwa, ada 2 indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas sebagai berikut : 1) Memberikan penjelasan sederhana, 2) Membangun keterampilan dasar, 3) Menyimpulkan, 4) Memberikan penjelasan lanjut, dan 5) Mengatur strategi dan teknik.

Sedangkan menurut Angelo (Tolinggi : 2013) bahwa ada lima indikator dalam berpikir kritis yaitu: 1) Kemampuan menganalisis, 2) Kemampuan mensintesis, 3) Kemampuan pemecahan masalah, 4) Kemampuan menyimpulkan, dan 5) Kemampuan mengevaluasi.<sup>23</sup>

Berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis di atas beberapa diantaranya yang berhubungan dengan pembelajaran maka indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

---

<sup>22</sup> Yuyun Dwi Haryanti, "Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Cakrawala Pendas* 3, no. 2 (2017), <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.596>.

<sup>23</sup> Winda Eka Wati, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 4 Satu Atap Cimanggu Melalui Problem Based Learning Dengan Strategi Problem Posing," no. 2012 (2015): 304, <https://repository.ump.ac.id:80/id/eprint/6655>.

## 1. Kemampuan Menganalisis

Kemampuan menganalisis menurut Sudjana (2010) merupakan kemampuan memilah suatu integritas menjadi unsur- unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya atau susunannya. Menurut Huda (2013) analisis adalah siswa mampu memisahkan materi-materi atau konsep-konsep ke dalam bagian-bagian komponen sehingga struktur organisasinya dapat dipahami.<sup>24</sup>

Sedangkan menurut Suryosubroto (2009) menganalisis adalah menjabarkan sesuatu ke dalam unsur-unsur, bagian-bagian, atau komponen-komponen sedemikian rupa sehingga tampak jelas susunannya atau hierarki gagasan yang ada di dalamnya atau tampak jelas hubungan antara berbagai gagasan yang dinyatakan dalam sesuatu komunitas.<sup>25</sup> Menurut Kemendikbud (2014) yang merupakan kata-kata kunci pertanyaan dari menganalisis adalah analisislah, kemukakan bukti-bukti, mengapa, identifikasikan tunjukkan sebabnya, berilah alasan-alasan. Dalam penelitian ini, kemampuan analisis yang dimaksud yaitu siswa dapat menjelaskan alasan yang logis.

## 2. Kemampuan Mensintesis

---

<sup>24</sup> Hardika Saputra, "Kemampuan Berfikir Kritis Matematis," *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung* 2, no. April (2020): 1–7.

<sup>25</sup> F. Fakhriyah, "Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3, no. 1 (2014): 95–101.

Kemampuan mensintesis menurut Sudjana (2010) adalah kemampuan menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh. Menurut Suryosubroto (2009) mensintesis adalah menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian sedemikian rupa sehingga membentuk suatu keseluruhan yang utuh. Sedangkan menurut Huda (2013) mensintesis adalah kemampuan untuk membangun semacam struktur atau pola dari berbagai elemen yang berbeda-beda.<sup>26</sup>

Kata-kata operasional yang merupakan bagian dari mensintesis menurut Arikunto (2010) adalah mengkategorikan, mengombinasikan, mengarang, menciptakan, membuat desain, menjelaskan, memodifikasikan, mengorganisasikan, menyusun, membuat rencana, mengatur kembali, merekonstruksikan, menghubungkan, mereorganisasikan, merevisi, menuliskan kembali, menuliskan dan menceritakan. Dalam penelitian ini, kemampuan mensintesis yang dimaksud yaitu siswa dapat menyusun sebuah konsep dari suatu permasalahan yang ada.

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru. Kemampuan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu

---

<sup>26</sup> Arsyi Rizkia Amalia Nurkhasanah. E.Aisyah, Nurrasiah ILis, “Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis Melalui Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar” 4632, no. 06 (2023): 23.

menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep. Tujuan kemampuan ini mengacu pada proses mental individu dalam menghadapi suatu masalah untuk selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui berfikir yang sistematis dan cermat.

Kata-kata operasional yang merupakan bagian dari pemecahan masalah adalah mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, mengoperasikan, meramalkan, menyiapkan, menghasilkan, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan dan menggunakan. Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud yaitu siswa dapat menyelesaikan soal sehingga diperoleh sebuah hasil yang tepat.

#### 4. Kemampuan Menyimpulkan

Kemampuan menyimpulkan menurut Afrizon (2012) merupakan kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi dan mengamankan informasi yang diperlukan untuk menggambarkan kesimpulan. Dalam penelitian ini, kemampuan menyimpulkan yang dimaksud yaitu siswa dapat menjelaskan kesimpulan yang tepat.<sup>27</sup>

#### 5. Kemampuan Mengevaluasi

Menurut Suryosubroto (2009) Kemampuan mengevaluasi

---

<sup>27</sup> Ahmad Farisi, Abdul Hamid, dan Melvina, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika 2*, no. 3 (2017): 283.

merupakan kemampuan untuk menetapkan nilai atau harga dari suatu bahan dan metode komunikasi untuk tujuan-tujuan tertentu. Kata-kata operasional menurut Arikunto (2010) yang berhubungan dengan mengevaluasi adalah menilai, membandingkan, menyimpulkan, mempertentangkan, mengkritik, mendeskripsikan, membedakan, menerangkan, memutuskan, menafsirkan, menghubungkan, membantu. Dalam penelitian ini, kemampuan mengevaluasi yang dimaksud yaitu siswa dapat menilai benar atau salah suatu permasalahan serta dapat membuktikannya.<sup>28</sup>

## **2. Pembelajaran Berbasis Proyek**

### **a. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

Model Pembelajaran Berbasis Proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/ kegiatan sebagai inti pembelajaran. Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk belajar. Bern dan Erickson dalam Fitria Eka Wulandari menegaskan bahwa “Model Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan pendekatan yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran, dan pada

---

<sup>28</sup> Arsyi Rizkia Amalia Nurkhasanah. E.Aisyah, Nurrasiah ILis, “Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis Melalui Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar” 4632, no. 06 (2023): 202.

akhirnya menghasilkan karya nyata”.<sup>29</sup>

John Dewey dalam Nurul Farhana Jumaat menjelaskan *“Learning is an active constructive process rather than passive absorption and it requires practice from a task. Project-based learning acquires tasks to be hands-on complemented by students in real-world situations, which are authentic”*.<sup>30</sup> J. Dewey menjelaskan bahwa belajar bukanlah penyerapan pasif, melainkan proses konstruktif aktif yang membutuhkan latihan dari tugas. Dalam Pembelajaran berbasis Proyek terdapat tugas yang harus dilakukan langsung oleh siswa dalam kondisi nyata, dimana hal ini merupakan sesuatu yang otentik.

L. H. S. Yam, and P. Rossini dalam Pengyue Guo et al juga menggambarkan *“Problem Based Learning as an approach that involves finding answers to real world problem through investigations that were done collaboratively”*.<sup>31</sup> Yam dan Rossini menggambarkan model pembelajaran berbasis proyek sebagai pendekatan yang melibatkan menemukan jawaban atas masalah dunia nyata melalui penyelidikan yang dilakukan secara kolaboratif.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa

---

<sup>29</sup> Fitria Eka Wulandari, “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Mahasiswa,” *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 5, no. 2 (August 31, 2016): 247.

<sup>30</sup> Nurul Farhana Jumaat et al., “Project-Based Learning from Constructivism Point of View,” *Advanced Science Letters* 23, no. 8 (August 1, 2017): 5–6.

<sup>31</sup> Pengyue Guo et al., “A Review of Project-Based Learning in Higher Education: Student Outcomes dan Measures,” *International Journal of Educational Research* 102 (2020): 101.



model pembelajaran berbasis proyek merupakan sesuatu model pendidikan sistematis yang mengaitkan siswa dalam belajar ilmu pengetahuan serta keahlian lewat proses penyidikan terhadap masalah-masalah nyata serta pembuatan bermacam karya ataupun tugas yang dirancang serta kolaboratif. Model pembelajaran berbasis proyek ini mempunyai kemampuan yang sangat besar untuk membagikan pengalaman belajar yang lebih menarik serta bermakna untuk siswa.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Aktivitas belajar aktif serta mengaitkan proyek tidak seluruhnya diucap selaku model pembelajaran berbasis proyek. Sebagian kriteria wajib dimiliki untuk dapat memastikan suatu pendidikan selaku wujud model pembelajaran berbasis proyek. Lima kriteria suatu pembelajaran merupakan model pembelajaran berbasis proyek adalah sentralis, mengarahkan pertanyaan, penyelidikan konstruktivisme, otonomi, dan realistik:

1) *The project are central, not peripheral to the curriculum.*

Kriteria ini memiliki 2 corollaries. Awal, proyek ialah kurikulum. Pada model pembelajaran berbasis proyek, proyek ialah inti strategi mengajar, siswa berkuat serta belajar konsep inti modul lewat proyek. Kedua, keterpusatan yang berarti bila siswa belajar suatu di luar kurikulum, hingga tidak lah dikategorikan selaku model pembelajaran berbasis proyek.

2) Proyek model pembelajaran berbasis proyek difokuskan pada

persoalan ataupun problem yang mendesak siswa menekuni konsep-konsep serta prinsip-prinsip inti ataupun pokok dari mata pelajaran.<sup>32</sup> Definisi proyek untuk siswa diwajibkan terbat dari sedemikian rupa supaya terjalin ikatan antara kegiatan serta pengetahuan konseptual yang mendasarinya. Proyek umumnya dicoba dengan pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang belum dapat ditentukan jawabannya. Proyek PjBL bias dirancang secara tematik, ataupun gabungan topic-topik dari 2 ataupun lebih mata pelajaran.<sup>33</sup>

- 3) Proyek mengaitkan siswa pada penyelidikan konstruktivisme. Suatu penyelidikan bisa berbentuk perancangan proses, pengambilan keputusan, temuan, ataupun proses pengembangan model.<sup>34</sup> Kegiatan inti dari proyek wajib mengaitkan transformasi serta konstruksi dari pengetahuan (pengetahuan serta keahlian baru) pada pihak siswa. Bila kegiatan inti dari proyek tidak mempresentasikan “tingkat kesulitan” untuk siswa, ataupun bisa dicoba dengan pelaksanaan data ataupun keahlian yang siap dipelajari, proyek yang diartikan merupakan tidak lebih dari suatu latihan, serta

---

<sup>32</sup> Vivi Alaida Khasanah dan Achmad Muthali'in, “Penguatan Dimensi Bernalar Kritis Melalui Kegiatan Proyek Dalam Kurikulum Merdeka,” *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 11, no. 2 (2023): 172 .

<sup>33</sup> Nurul Fitri et al., “Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Penerapan Model Problem Based Learning,” *Jurnal Didaktik Matematika* 4, no. 1 (June 30, 2017): 59–60.

<sup>34</sup> Asna Mariatul Kibtiyah, “Penggunaan Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar,” *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5, no. 2 (2022): 82–87.

bukan proyek model pembelajaran berbasis proyek yang diartikan.

4) *Project are student-driven to some significant degree.* Pada PjBL inti proyek tidaklah berpusat pada guru melainkan terpusat kepada peserta didik dalam bentuk bacaan ketentuan ataupun dalam bentuk tugas. Model pembelajaran berbasis proyek lebih mengutamakan kemandirian, opsi, waktu kerja yang tidak monoton, tanggung jawab peserta didik pada proyek pembelajaran.

5) Proyek merupakan kegiatan belajar yang realistis, tidak *school-like*. Ciri pembelajaran berbasis proyek yaitu membagikan koentetikan pada peserta didik. Ciri ini boleh berbentuk topic, tugas, peranan yang dimainkan oleh peserta didik dalam konteks kerja proyek dicoba, produk yang dihasilkan, ataupun kriteria dimana bahan-bahan ataupun unjuk kerja dinilai. Model pembelajaran berbasis proyek mengaitkan tantangan kehidupannyata yang berfokus pada persoalan ataupun permasalahan autentik serta pemecahannya berpotensi untuk diterapkan di lapangan yang sebetulnya.<sup>35</sup>

#### c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek

---

<sup>35</sup> F. Fakhriyah, "Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3, no. 1 (2014): 95–101.

dapat dilaksanakan dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Penentuan persoalan mendasar

Pendidikan diawali dengan menyajikan persoalan esensial, ialah persoalan yang bisa berikan penugasan siswa dalam melakukan suatu kegiatan. Mengambil topik yang cocok dengan realita kehidupan nyata serta diawali dengan suatu penyelidikan mendalam. Butuh dicermati kalau topik yang di angkat sebaiknya relevan untuk siswa.<sup>36</sup>

2) Mendesain perencanaan proyek

Dalam merancang proyek, guru serta siswa bersama-sama membuat desain proyek dengan silih berdiskusi. Perihal ini hendak membuat siswa merasa kalau proyek yang hendak dijalankan merupakan proyek mereka. Perencanaan berisi tentang ketentuan main, pemilihan kegiatan yang bisa menunjang dalam menanggapi persoalan esensial, dengan metode mengintegrasikan bermacam subjek yang bisa jadi, dan mengenali perlengkapan serta bahan yang bisa diakses untuk menolong menuntaskan proyek.

3) Menyusun agenda dalam penataan proyek

Penataan agenda akan dilaksanakan secara bersama-sama oleh guru dan peserta didik. Berikut merupakan langkah-

---

<sup>36</sup> Sih Kusumaningrum dan Djukri Djukri, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PjBL (PjBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Kreativitas," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (October 3, 2016): 241.

langkah membuat agenda penataan pembelajaran model pembelajaran berbasis proyek:

- a) Membuat *timeline* untuk menyelesaikan proyek.
  - b) Membuat *dateline* penyelesaian proyek.
  - c) Membawa siswa agar merencanakan cara yang baru.
  - d) Membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak terhubung dengan proyek.
  - e) Meminta untuk menyertakan penjelasan dalam pemilihan cara.
- 4) Memonitor siswa dan kemajuan proyek.

Dalam memonitoring siswa dalam proses pembuatan proyek guru diharapkan dapat membimbing segala kegiatan siswa sepanjang menuntaskan proyek. Dalam proses ini dapat dilakukan dengan guru membagikan sarana untuk siswa dalam setiap prosesnya, supaya dalam aktivitas pengawasan guru terhadap siswanya dapat dilakukan dengan baik.

- 5) Menguji hasil

Untuk mengukur ketercapaian kompetensi, guru dapat mengadakan evaluasi. Pada tahap evaluasi ini diharapkan untuk mengetahui kemajuan peserta didik serta guru diharapkan mampu memberi umpan balik tentang uraian peserta didik dalam konsep-konsep modul pelajaran.

- 6) Mengevaluasi pengalaman

Pada akhir aktivitas pendidikan, guru bersama peserta didik

bersama-sama melaksanakan refleksi mengenai tahap kegiatan serta hasil proyek yang telah dijalankan, proses ini dapat dilakukan secara perorangan atau kelompok. Guru dan siswa meningkatkan dialog dalam rangka membetulkan kinerja sepanjang pendidikan, sehingga pada kesimpulannya ditemui jawaban atas kasus yang disajikan pada dini sesi pendidik.<sup>37</sup>

d. **Sistem Penilaian Dalam Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

Evaluasi proyek merupakan aktivitas evaluasi terhadap sesuatu tugas yang wajib dituntaskan dalam waktu tertentu. Tugas tersebut berbentuk nvestigasi semenjak dari perencanaan, pengumpulan informasi, pengorganisasian, pengolahan serta penyajian informasi. Evaluasi proyek dapat digunakan untuk mengenali uraian, keahlian mengaplikasikan, keahlian penyelidikan serta keahlian menginformasikan siswa pada mata pelajaran tertentu secara jelas.<sup>38</sup>

**3. Materi Zat dan Perubahannya**

a. **Zat**

Materi atau zat dikelompokan menjadi zat tunggal (murni) dan campuran. Zat murni terdiri dari unsur dan senyawa. unsur merupakan zat murni yang paling sederhana. Sedangkan senyawa gabungan dari dua atau lebih unsur yang terbentuk melalui reaksi

---

<sup>37</sup> Kusumaningrum dan Djukri, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 242.

<sup>38</sup> Umi Umi, "Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Model PjBL Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Seworan, Wonosegoro," *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 5, 1 (January 8, 2015): 24.

kimia. Suatu zat bisa berupa gas, cair, atau padat.<sup>39</sup> Saat benda padat berubah menjadi cair, maka disebut meleleh atau melebur atau juga mencair. Jika benda cair berubah menjadi padat, maka disebut menguap. Ada keunikan diantara zat tersebut. Ada beberapa zat yang sama yang juga dapat dijumpai dalam bentuk yang berbeda. Air bisa kita jumpai dalam bentuk gas (uap), cair (air), atau padat. Wujud zat dikelompokkan menjadi 3, yaitu:

1) Zat Padat

Ciri zat padat yaitu bentuk dan volumenya tetap. Contohnya kelereng yang bentuknya bulat, dipindahkan ke gelas akan tetap berbentuk bulat. Begitu pula dengan volumenya. Volume kelereng akan selalu tetap walaupun berpindah tempat ke dalam gelas. Hal ini disebabkan karena daya tarik antarpartikel zat padat sangat kuat. Pada umumnya zat padat berbentuk kristal (seperti gula pasir atau garam dapur) atau amorf (seperti kaca dan batu granit).

2) Zat Cair

Zat cair memiliki volume tetap tetapi bentuk berubah-ubah sesuai dengan yang ditempatinya. Apabila air dimasukkan ke dalam gelas, maka bentuknya seperti gelas, apabila dimasukkan ke dalam botol akan seperti botol. Tetapi volumenya selalu tetap. Hal ini disebabkan partikel-partikel penyusunnya agak berjauhan

---

<sup>39</sup> Nurhafizah, Husna Amalya Melati, and Rahmat Rasmawan, "Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Dan Perubahannya Siswa Kelas X SMK SMTI Pontianak," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 7, no. 9 (2018): 11.

satu sama lain. Selain itu, partikelnya lebih bebas bergerak karena ikatan antar partikelnya lemah.

### 3) Zat Gas

Ciri dari gas di antaranya bentuk dan volume berubah sesuai dengan tempatnya. Gas yang terdapat di balon memiliki bentuk dan volume yang sama dengan balon. Gas yang terdapat di dalam botol, bentuk dan volumenya sama dengan botol. Partikel-partikel gas bergerak acak ke segala arah dengan kecepatan bergantung pada suhu gas, akibatnya volumenya selalu berubah.

#### b. Perubahan Wujud Zat

Perubahan wujud zat adalah perubahan termodinamika dari satu fase benda ke keadaan wujud zat yang lain.<sup>40</sup> Perubahan wujud zat ini bisa terjadi karena peristiwa pelepasan dan penyerapan kalor. Perubahan wujud zat terjadi ketika titik tertentu tercapai oleh atom atau senyawa zat tersebut yang biasanya dikuantitaskan dalam angka suhu, terdapat 6 bentuk perubahan wujud benda, yaitu:<sup>41</sup>

##### 1) Pembekuan

Peristiwa perubahan wujud dari cair menjadi padat. Dalam peristiwa ini zat melepaskan energi panas. Contoh peristiwa mencair yaitu air yang dimasukkan dalam freezer akan menjadi es batu, lilin cair yang didinginkan.

---

<sup>40</sup> Aji Pancer Agung Rino et al., "Unnes Physics Education Journal Pengembangan Media Physics Game Learning Pada Konsep Perubahan Wujud Zat," *Upej* 8, no. 1 (2019).

<sup>41</sup> Haniyah Alivia et al., "DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Analisis Penguasaan Konsep Fisika Materi Dan Perubahannya Melalui Penyelesaian Soal Isomorfik Pada Siswa Kelas VII MTS Zainul Bahar" 2, no. 3 (2023): 354–58.



## 2) Pencairan

Peristiwa perubahan wujud zat dari padat menjadi cair. Dalam peristiwa ini zat memerlukan energi panas. Contoh peristiwa mencair yaitu pada batu es yang berubah menjadi air, lilin yang dipanaskan.

## 3) Penguapan

Peristiwa perubahan wujud dari cair menjadi gas. Dalam peristiwa ini zat memerlukan energi panas. Contohnya air yang direbus jika dibiarkan lama-kelamaan akan habis, bensin yang dibiarkan berada pada tempat terbuka lama-lama juga akan habis berubah menjadi gas.

## 4) Pengembunan

Peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi cair. Dalam peristiwa ini zat melepaskan energi panas. Contoh mengembun adalah ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah, atau rumput di lapangan pada pagi hari menjadi basah padahal sore harinya tidak hujan.

## 5) Pengkristalan

Peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi padat. Dalam peristiwa ini zat melepaskan energi panas. Contoh mengkristal adalah pada peristiwa berubahnya uap menjadi salju.

## 6) Penyubliman

Peristiwa perubahan wujud dari padat menjadi gas. Dalam

peristiwa ini zat memerlukan energi panas. Contoh menyublim yaitu pada kapur barus (kamper) yang disimpan pada lemari pakaian lama-lama akan habis.

## **B. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU**

Berikut ini peneliti akan memaparkan hasil penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis sebelumnya, antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Vivi Alaida Khasanah dan Achmad Muthali'in tahun 2023 dengan judul "Penguatan Dimensi Bernalar Kritis melalui Kegiatan Proyek dalam Kurikulum Merdeka ". Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan dimensi bernalar kritis melalui kegiatan proyek dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam hal menganalisis dalam tahap pemberian materi dan penentuan proyek, mengevaluasi penalaran ketika tahap perancangan dan penyusunan jadwal proyek yang akan dilakukan dan refleksi pemikiran pada tahap penyusunan laporan dan evaluasi hasil proyek siswa di SMP Negeri 2 Sawit.<sup>42</sup>
2. Penelitian yang dilakuakan oleh Asna Mariatul Kibtiyah tahun 2022 dengan judul "Penggunaan Model Project Based Learning (PJBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi

---

<sup>42</sup> Khasanah, V.A., Muthali'ain, A. (2023). Penguatan Dimensi Bernalar Kritis melalui Kegiatan Proyek dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 11(2), pp 172-180.

Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan bernalar kritis pada materi mengklasifikasikan informasi wacana media cetak siswa kelas 5 SDN pati kidul 01. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata skor bernalar kritis materi mengklasifikasikan informasi wacana media cetak mengalami kenaikan dari siklus 1 ke siklus 2.<sup>43</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aisah Nurkhasanah, Iis Nurasih, dan Arsyi Rizkia Amalia tahun 2023 dengan judul “Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Belajar Kritis Melalui Modul Problem Based Learning Di Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa elemen bernalar kritis siswa dalam pembelajaran problem based learning mengalami peningkatan pada setiap indikator yaitu indikator orientasi masalah, keorganisasian peserta didik, penyajian hasil diskusi dan menganalisis dan mengevaluasi yang dapat dilihat dari presentase rata-rata pada pra siklus 54%, siklus I yaitu 68%, dan pada siklus II yaitu 77%.<sup>44</sup>
4. Penelitian yang dilakukan oleh Rosmah, Arisadi, dan Achmad Shabir tahun 2022 dengan judul “ Implementasi Profil Pelajar

---

<sup>43</sup> Kibtiyah, A.(2022). Penggunaan Model Based Learning (PJBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Inopedia Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5, 82-87.

<sup>44</sup> Aisyah Nurkhasanah, I. N. (2023). Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis Melalui Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 6252-6262.

Pancasila Dimensi Bernalar Kritis Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian ini dalam analisis dan observasi karakter bernalar kritis yang ditunjukkan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar dirumuskan oleh guru yang mengarahkan pembiasaan pada peserta didik melalui: (1) pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat aktivitas apersepsi untuk mengembangkan kemampuan menganalisis, menghubungkan, dan membuat kesimpulan bagi peserta didik. (2) variasi penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran interaktif. (3) penerapan pembelajaran yang berbasis reflektif dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik<sup>45</sup>

5. Penelitian yang dilakukan oleh Wiwin Nuraei, Dianan Ermawati, dan Lovika Ardana Riswari tahun 2023 dengan judul “Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Melalui Motivasi Belajar Matematika dalam Kurikulum Merdeka”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam merefleksi pemikiran. Kesulitan dalam belajar matematika terjadi karena kurangnya pengetahuan kognitif siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam bernalar kritis berbeda-beda. Kemampuan bernalar kritis dapat dilihat apabila subjek mengikuti proses pembelajaran matematika dan kemampuan indikator lainnya masih rendah sehingga hasil belajar yang diperoleh kurang maksimal dalam

---

<sup>45</sup> Rosmalah, A. A. (2022). *Implmentasi Profil Pelajar Pancasila Dimendi Bernalar Krotos Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Seminar Nasional Hasil Penelitian , 969-975.

kurikulum merdeka.<sup>46</sup>

### C. KERANGKA PIKIR

Pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa mampu menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui proses ilmiah. Namun pembelajaran IPAS saat ini lebih terorientasi pada produk yang dihasilkannya sehingga kurang mengembangkan berpikir kritis karenanya kemampuan berfikir kritis siswa menjadi kurang berkembang. Padahal kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam memproses pembelajaran. Pada pembelajaran IPAS yang masih berpusat pada guru dapat mengakibatkan tidak berkembangnya gagasan-gagasan yang dimiliki oleh peserta didik sehingga mengakibatkan tidak diperolehnya pengalaman untuk memahami konsep secara utuh oleh peserta didik.

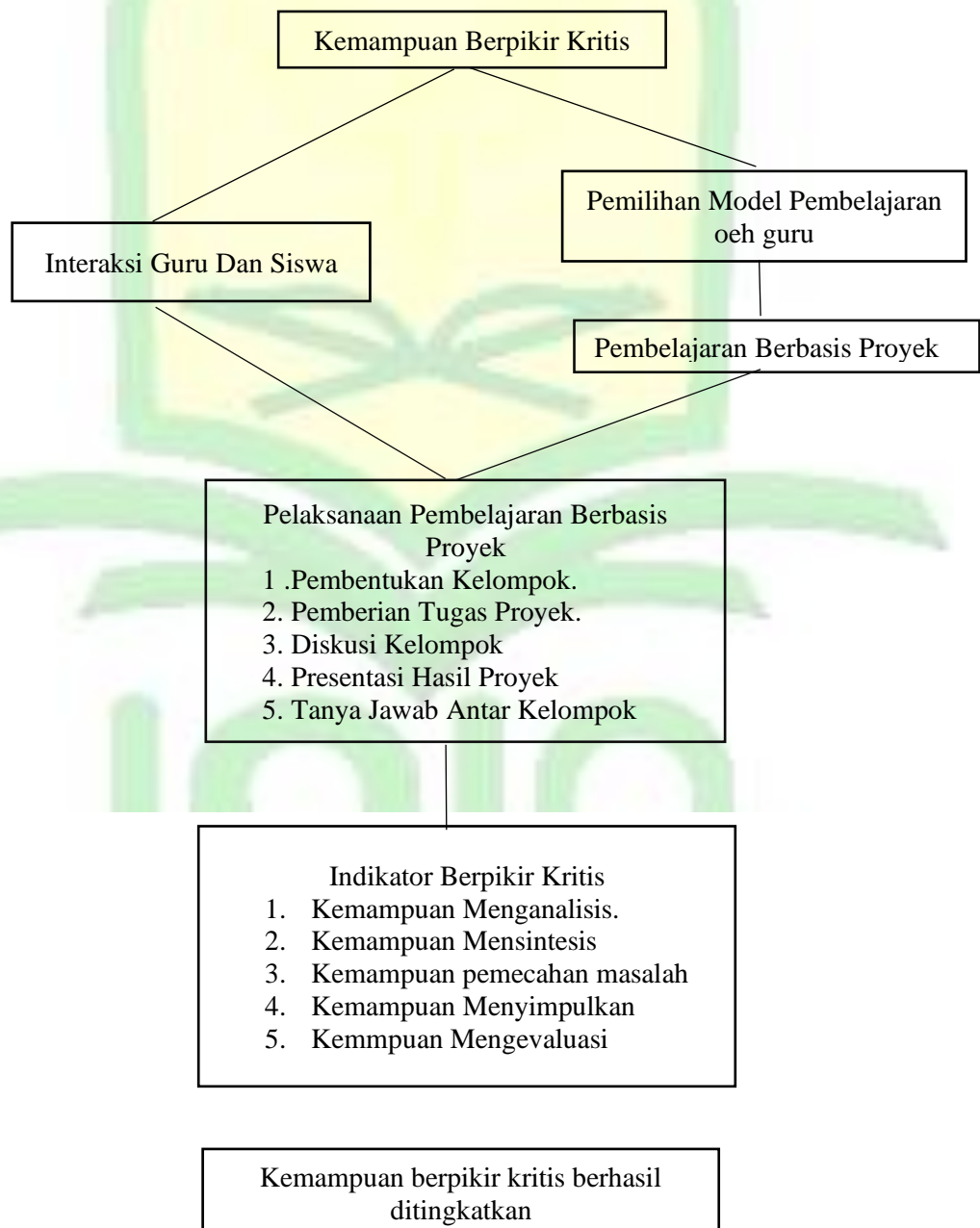
Pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru menyebabkan hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran masih rendah. Penyebab lainnya yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik adalah peserta didik seharusnya diberdayakan agar mau dan mampu melakukan untuk pengalaman belajarnya dengan cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik masih rendah sehingga memerlukan adanya perbaikan terhadap proses pembelajaran, salah satu cara yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan model

---

<sup>46</sup> Wiwin Nuraeni, D. E. (2023). Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Melalui Motivasi Belajar Matematika Dalam Kurikulum Merdeka. *jurnal Education*, 9, 117-124.

pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang melatih kemampuan peserta didik untuk membuat suatu produk guna mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan sebuah permasalahan, sehingga peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan paradigma tersebut, maka dapat digambarkan paradigma penelitian sebagai berikut:





## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. PENDEKATAN DAN JENIS PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Creswell sebagaimana dikutip oleh Semiawan, penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami gejala yang bersifat *sentral*. Agar mengetahui gejala *entral* tersebut, peneliti melakukan wawancara kepada peserta penelitian dengan pertanyaan yang umum dan luas.<sup>47</sup> Penelitian dengan pendekatan kualitatif memiliki kepekaan terhadap masalah yang muncul disekelilingnya secara alamiah. Pendekatan ini ingin mempelajari atau mengkaji lebih dalam tentang penelitiannya, pendekatan ini ingin memahami arti atau makna terhadap fenomena yang sedang diteliti baik itu peristiwa, pandangan, dan sikap.<sup>48</sup>

Data yang diperoleh dari penelitian ini dengan menggunakan pendekatan kualitatif berupa deskripsi yang terperinci tentang fenomena yang sedang diteliti. Pendekatan ini memperoleh jawaban langsung dari orang yang sudah berpengalaman, baik itu pandangannya maupun pemikirannya.<sup>49</sup> Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kualitatif deskriptif, karena penelitian yang dilakukan akan mengarah kepada

---

<sup>47</sup> Conny R. Semiawan, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya) (Jakarta: Grasindo, 2010), 7.

<sup>48</sup> Wayan Suwendra, *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan, dan Keagamaan* (Bandung: Nilacakra Publishing House, 2018), 5.

<sup>49</sup> *ibid.*



proses pengumpulan data yang valid serta menggunakan pemahaman yang mendalam mengenai situasi maupun fenomena yang diteliti atau dikaji, dan penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan informasi tentang Identifikasi Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Materi Zat Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo.

## **B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah MIN 1 Ponorogo. Yang bertempat di jalan Kh. Abdurrahman Wahid No. 06, Bogem, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo. Alasan peneliti melakukan penelitian di MIN 1 Ponorogo karena di madrasah ini merupakan tempat yang menarik untuk diteliti dan peserta didik yang ada disekolah tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Selain itu saya telah melakukan pra penelitian dengan berkunjung ke MIN 1 Ponorogo dan lokasi penelitian ini sesuai dengan karakter permasalahan yang saya angkat serta lokasi penelitian ini mudah dijangkau sehingga dapat memperlancar penelitian.

## **C. SUMBER DATA**

### **1. Data**

Data yaitu informasi atau keterangan yang fakta. Data digunakan peneliti untuk dijadikan sebagai bahan pemecahan masalah atau bahan untuk mengungkap suatu gejala.<sup>50</sup> Data dalam penelitian ini adalah

---

<sup>50</sup> Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 204.

kualitatif deskriptif. Data kualitatif, yaitu data yang berbentuk kata-kata. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi.<sup>51</sup> Data dalam penelitian ini diperoleh langsung dari pihak-pihak yang berkaitan, yaitu dari Guru Mata Pelajaran IPAS dan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.

## 2. Sumber data

Sumber data, yaitu dari mana data tersebut diperoleh.<sup>52</sup> Menurut Arikunto, sumber data pemnelitian kualitatif diklasifikasikan dalam 3 huruf “P” yaitu, *person, place, & paper*.

- a. *Person* (sumber data berupa orang). Sumber data yang bias memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara yaitu guru dan siswa. Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan Guru Mata Pelajaran IPAS dan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.
- b. *Place* (sumber data berupa tempat/lokasi). Lokasi penelitian ini, yaitu di MIN 1 Ponorogo.
- c. *Papper* (sumber data), yaitu sumber dari dokumentasi saat proses pembelajaran IPAS.

Sumber data dalam penelitian subjek dari mana data

---

<sup>51</sup> Fathor Rosyid, *Metodologi Penelitian Sosial: Teori dan Praktek* (Kediri: STAIN Kediri Press, 2015), 96-97.

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2022), 144.

diperoleh.<sup>53</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sumber data berupa:

- a. Sumber data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertama. Yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah dengan Guru Mata Pelajaran IPAS dan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.
- b. Sumber data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Dalam penelitian ini, yang dijadikan sebagai sumber data sekunder adalah dokumentasi dan angket.

#### **D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>54</sup> Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Observasi**

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis terhadap aktivitas individu atau objek lain yang diselidiki.

---

<sup>53</sup> Arikunto, 93

<sup>54</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif (Bandung: Alfabeta, 2018), 296.

Observasi merupakan kegiatan pencatatan dan pengamatan yang disengaja dan meneliti tentang keadaan atau fenomena-fenomena social dan gejala-gejala yang muncul pada objek penelitian.<sup>55</sup> Dari segi pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi *participant observation* (observasi berperan serta adalah peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati dan *non participant* adalah peneliti tidak terlibat hanya pengamat independent.<sup>56</sup> Dalam penelitian ini , peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa *participant observation*. Peneliti ikut dalam kegiatan observasi guna mendapatkan data yang dibutuhkan. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.

## 2. Wawancara mendalam

Wawancara adalah metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada seseorang yang menjadi informan atau responden.<sup>57</sup> Wawancara mendalam merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data atau informasi dengan cara langsung bertatap muka dengan informan dengan maksud mendapatkan gambaran lengkap topik yang diteliti.<sup>58</sup> Wawancara yang dilakukan peneliti melalui pertanyaan yang diajukan setelah disusun terlebih dahulu oleh peneliti yang kemudian dirumuskan dalam pedoman wawancara.

---

<sup>55</sup> Arikunto, 156

<sup>56</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, 204.

<sup>57</sup> Afifudin dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: CV Setia Pustaka, 2018), 131.

<sup>58</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2017), 157-158.

Peneliti menggunakan beberapa pertanyaan bebas terpimpin, yaitu penulis menyiapkan beberapa pertanyaan yang peneliti siapkan, lalu dijawab dengan bebas dan terbuka oleh informan. Teknik wawancara dilakukan kepada para narasumber yang telah ditunjuk, yaitu guru pelajaran IPAS, karena sebagai salah satu guru yang mengajarkan pelajaran IPAS sehingga guru memiliki gambaran menyeluruh tentang pemahaman tentang penerapan kemampuan berpikir kritis, karena siswa kelas IV merupakan objek penelitian dan merupakan tolak ukur dari keberhasilan sebuah penelitian.

### 3. Dokumentasi

Metode atau teknik dokumenter adalah teknik pengumpulan data dan informasi melalui pencarian dan penemuan bukti-bukti.<sup>59</sup> Teknik dokumentasi dilakukan untuk mendukung data-data yang diperoleh dari teknik wawancara dan observasi. Teknik ini dilakukan dengan mengambil gambar objek pada berbagai situasi sesuai data yang terkumpul. Selain itu, dokumentasi dilakukan dengan pengumpulan data-data tertulis atau dokumen-dokumen yang menunjang penelitian.

## **E. TEKNIK ANALISIS DATA**

Analisis data adalah proses menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menyusun ke dalam pola, menjabarkan ke dalam unit-unit,

---

<sup>59</sup> Afifudin dan Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 141.

melakukan sintesa, menyusun dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan.<sup>60</sup> Analisis data bertujuan agar data yang disajikan mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, mengikuti konsep yang diberikan Miles and Huberman dan Spradley. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.<sup>61</sup>

#### 1. Reduksi data (*reduction data*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.<sup>62</sup> Penulis akan melakukan pengumpulan data yang didapatkan dari wawancara ke beberapa informan yaitu guru mata pelajaran IPAS dan juga beberapa siswa kelas IV. Hasil dokumen berupa foto dan dokumen-dokumen lainnya yang dapat menunjang penelitian ini. Setelah mengumpulkan data tersebut peneliti akan memilah-memilih data yang akan diperlukan serta tidak memakai data yang tidak diperlukan. Sehingga data yang tersusun dan terorganisir secara rapi.

#### 2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data. Melalui penyajian data tersebut, maka data dapat

---

<sup>60</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, 244.

<sup>61</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 377.

<sup>62</sup> Muri Yusuf, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2019), 408.

terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah difahami. Setelah data tereduksi, penulis akan menyajikan data dari penelitian orang lain, teori-teori dari berbagai pakar dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan kemampuan bernalar kritis dalam pembelajaran berbasis proyek. Setelah menyajikan data tersebut peneliti akan mengaitkannya dengan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan peneliti di MIN 1 Ponorogo.

### 3. Verifikasi dan penegasan kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi.<sup>63</sup> Kesimpulan awal yang bersifat sementara dan akan berubah apabila tidak ditemukan dengan bukti-bukti yang kuat yang akan mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahapan awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan ini merupakan kesimpulan yang kredibel.

## **F. PENGECEKAN KABSHAN DATA**

Untuk menjaga keabsahan temuannya, peneliti melakukan pengecekan keabsahan temuannya dengan:

### 1. Triangulasi

---

<sup>63</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, ..., 339

Triangulasi, yaitu melihat suatu keadaan dari berbagai sudut pandang atau prespektif, sehingga lebih akurat. Dalam riset kualitatif triangulasi sangat penting untuk dilakukan, agar penelitian tersebut lebih valid. Triangulasi ini dilakukan untuk mencari data yang sama digunakan dalam beberapa metode yang berupa wawancara, observasi, dokumentasi, dan sebagainya.<sup>64</sup> Pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber, agar mendapatkan data dari berbagai sumber yang berbeda. Kemudian, data tersebut dianalisis oleh peneliti sehingga menghasilkan data yang lebih akurat.

## G. TAHAPAN PENELITIAN

Terdapat tiga tahap yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu tahap penelitian sebelum lapangan atau biasa disebut dengan pra lapangan, tahap yang kedua yaitu pekerjaan dan yang terakhir tahap analisis data. Berikut penjelasan dari tiga tahapan penelitian:

1. Tahap pra lapangan, pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan rancangan penelitian yang berisi latar belakang masalah, alasan pelaksanaan penelitian, studi pustaka, penentuan lapangan penelitian, penentuan jadwal penelitian, pemilihan alat penelitian, rancangan pengumpulan data, rancangan prosedur analisis data, rancangan perlengkapan yang diperlukan di lapangan, dan rancangan perlengkapan yang diperlukan di lapangan, dan rancangan pengecekan kebenaran data.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Firdaus Suparno dan Fakhry Zamzam, *Aplikasi Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), 107

<sup>65</sup> Albi Atonggi and Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Jawa Barat: CV



2. Tahap pekerjaan lapangan, pada tahap ini dibagi atas tiga bagian, yaitu: (1) memahami latar belakang penelitian dan persiapan diri. (2) memasuki lapangan, dan (3) berperan serta dan mengumpulkan data. Pada tahap lapangan ini, peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian, dan melakukan wawancara dengan narasumber dan observasi secara pasif dalam kegiatan yang dikehendaki peneliti.
3. Tahap analisis data, analisis data adalah proses pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **B. Gambaran Umum Latar Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya MIN 1 Ponorogo**

Dahulu di Desa Bogem tidak terdapat sarana Pendidikan umum namun hanya terdapat pondok pesantren yang dipimpin oleh bapak Imam Asrobani. Untuk mendapatkan Pendidikan umum anak-anak harus menempuh jarak yang lumayan jauh. Karena jauhnya jarak yang harus ditempuh untuk belajar mengakibatkan banyak anak-anak di Desa Bogem tidak dapat mengenyam Pendidikan umum sehingga bapak Imam Subandini berinisiatif memberikan Pelajaran tambahan bagi anak-anak yang sebagian besar merupakan santri. Sedikit demi sedikit mereka diberi mata Pelajaran umum misalnya Bahasa Indonesia dan matematika. Proses pembelajaran dilakukan pada sore hari. Dengan bertambahnya siswa maka pembelajaran di lakukan pada pagi hari dan sore hari , karena belum mempunyai tempat pembelajran maka proses pembelajaran bertempat di rumah-rumah penduduk di sekitaran pondok.

Pada tahun 1942 yang kemudian sekolah itu di beri nama MI Bogem. Kemudian Bapak Imam Subardini mewakafkan Sebagian tanahnya untuk membangun sekolah yang terletak tidak jauh dari rumah beliau. Sedangkan Pembangunan Gedung di bantu oleh Masyarakat secara gotong royong. Pada tahun 1948 MI Bogem berubah menjadi MI PSM. Semangat anak-anak yang ingin belajar di MI tersebut membuat

Masyarakat pemuda/pemudi tergugah untuk mengadakan kesenian rebana gambus yang bertujuan untuk menarik siswa/siswi yang lain agar sekolah di MI PSM yaitu pada tahun 1961. Dengan pesatnya berkembang Pendidikan maka di MI PSM menjadi MIN Bogem dan sekarang berubah menjadi MIN 1 Ponorogo.

## **2. Letak Geografis**

Secara geografis MIN 1 Ponorogo terletak di jalan KH. Abdurrashman 06 Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur. MIN 1 Ponorogo. Lokasi MIN 1 Ponorogo terletak pada geografis yang sangat cocok untuk proses belajar mengajar yang terletak di tengah pemukiman penduduk. Madrasah ini dibangun dengan mempertimbangkan tata letak ruang belajar yang sedikit jauh dari jalan raya, sehingga dapat meminimalisir kebisingan bagi siswa dan menciptakan suasana belajar yang nyaman.

## **3. Visi, Misi, dan Tujuan Madrasah**

### **a. Visi**

MIN 1 Ponorogo Sebagian Lembaga Pendidikan mengemban amanat untuk mencapai dan mendukung visi dan misi Pendidikan nasional serta Pendidikan di daerah masing-masing. Oleh karena itu MIN 1 Ponorogo perlu memiliki visi dan misi madrasah yang dapat dijadikan arah kebijakan dalam mencapai tujuan Pendidikan yang dicita-citakan. Adapun visi MIN 1 Ponorogo adalah :

**“ Terwujudnya Madrasah yang Islami, Berpestasi dan Peduli**

**Lingkungan “**

Indikator Visi :

1. Terlaksana pembinaan keagamaan secara komperhensif.
2. Terlaksananya pengalaman ajaran islam secara kaafah.
3. Unggul dalam mewujudkan prestasi, kemandirtian, dan kedisiplinan
4. Para alumni mampu bersaing dan mengambil peran dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
5. Terlaksanaanya penataan lingkungan madrasah yang asri, sehat dan estetis.

**b. Misi**

Misi madrasah adalah tidak yang dilakukan untuk mewujudkan atau merealisasikan visi tersebut, karena visi harus mengakomondasi semua kelompok yang terkait dengan madrasah. Misi MIN 1 Ponorogo adalah :

1. Menumbuhkembangkan amaliah keagamaan islam.
2. Menyusun kurikulum berwawasan, sesuai dengan bakat, dan kemampuan peserta didik.
3. Membekali peserta didik dengan life skill melalui kegiatan pengembangan diri.
4. Memberdayakan tenaga pendidik dan kependidikan secara maksimal sesuai tupoksi.
5. Meningkatkan daya saimng untuk membangun kepercayaan public.

6. Membrdayakan pesan komite madrasah, pengurus serta Masyarakat melalui manajemen partisipatif.

**c. Tujuan Madrasah**

Dalam undang-undang No 20 tahun 2003 tentang system Pendidikan nasional pasal menyebutkan tujuan penddikan nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis danbbertanggung jawab.

Sedangkan dalm pasal 31 ayat 2 undang-undang versi amandemen menyebutkan pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu system Pendidikan nasional , meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yangdiatur dengan undang-undang. Diperkuat lagi dalam pasal 31 ayat 5 juga menguatkan pemerintahan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuanberadaban serta kesejahteraan umat manusia.

Tujuan Pendidikan dasar adalah meletakkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidupm mandiri dsn mengikuti Pendidikan Pendidikan lebih lanjut. Kompetensi yang tersirat maupun tersurat dalam tujuan Pendidikan nasional dan tujuan Pendidikan dasar merupakan Amanah yang harus diwujudkan oleh satuan Pendidikan, yaitu kompetensi yang dimiliki

para lulusannya. Kompetensi tersebut sesuai dengan permendiknas No. 23 tahun 2006, tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL), yang meliputi Standart Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan (SKL-SP), Standar Kompetensi Mata Pelajaran (SK-MP). Berdasarkan standart kompetensi lulusan dan kondisi obyektif satuan pendidikan, arah pengembangan min 1 Ponorogo dapat dicermati melalui visi, misi dan tujuan sekoalah.

#### 4. Identitas Madrasah

NPSN	:	60714311
Nama Madrasah	:	Madrasah Ibtidasiyah Negeri 1 Ponorogo
Alamat	:	Jl. KH Abdurrahman 06 Bogem
Kelurahan/Desa	:	Sampung
Kecamatan	:	Sampung
Kabupaten	:	Ponorogo
Provinsi	:	Jawa Timur
Telepon/ HP	:	0811 321 227
Email	:	<a href="mailto:minbogem@gmail.com">minbogem@gmail.com</a>
Jenjang	:	Madrasah Ibtidaiyah
Status (Negeri/Swasta)	:	Negeri
Tahun Berdiri	:	1949
Hasil Akreditasi	:	A

#### 5. Keadaan Pendidik dan Tenaga Pendidik

Kegiatan belajar mengajar di MIN 1 Ponorogo menyadari sangat

pentingnya tenaga kependidikan dan keberhasilan proses belajar mengajar. Lembaga Pendidikan ini benar-benar memperhatikan mutu guru. Hal ini dibuktikan dengan tenaga pengajar yang mengajar di lembaga ini hampir semua guru berlatar belakang Pendidikan. Adapun daftar nhamu guru dan tenaga kependidikan MIN 1 Ponorogo tahun 2024/2025 adalah sebagai berikut:

No	Nama NIP	Jabatan	keterangan
1.	Syamsul Huda, S.Ag	Kepala Madrasah	PNS
2.	Jais, S.Pd	Koordinator bidang Kurikulum	PNS
3.	Maftoh Zaenuri, M.Pd	Koordinator bidang kesiswaan	PNS
4.	Saryadi, S.Pd	Koordinator bidang sarpras	PNS
5.	Drs. Slamet	Koordinator bidang keagamaan	PNS
6.	Moh. Anhari, S.Pd.I	Koordinator bidang keagamaan dan wali kelas 4 Lukman al hakim	PNS
7.	Siti Nurul Munawaroh, S.Pd.I	Wali kelas 1 al-gazali	PNS
8.	Ida Fauziana, S.Pd.I	Wali kelas 1 al-kindi	PNS
9.	Indah Mutrofin, S.Pd.I	Wali kelas 1 ar-razi	PNS
10.	Sofiyah, S.Pd.I	Wali kelas 1 an-Nawawi	PNS
11.	Khoirotul Muflikhah, S.Pd.I	Wali kelas 2 al-farabi	PNS
12.	Nana Muna'imah, S.Pd.I	Wali kelas 2 al-farabi	PNS
13.	Pebria Surya H.P. ,S.Pd	Wali kelas 2 uways al-qarni	PPPK
14.	Uswatun Koiriah, S.Pd	Wali kelas 2 al-manfaluthi	PPPK
15.	Wildan Al Wahidi, S.Pd.I	Wali kelas 3 ibnu sina	PNS
16.	Siti Aminah, S.Pd.I	Wali kelas 3 ibnu kaldun	PNS
17.	Zainul Fuadi, S.Pd	Wali kelas 3 ibnu hytham	PPPK
18.	Nur Gunawan W, SE	Wali kelas 4 al idris	PNS
19.	Fitri Rohmawati, S.Pd. SD	Wali kelas 4 khalid bin walid	PNS
20.	Nining Sunaringtyas, S.Pd.I	Wali kelas 5 ibnu rusdy	PNS
21.	Martini, S.Pd.I	Wali kelas 5 salahudin al Ayyubi	PNS
22.	Sujianto, S.Pd.I	Wali kelas 5 harun ar-rasyid	PNS
23.	Purwati, S.Pd	Wali kelas 6 salman al-farizi	PNS
24.	Happi Mukarromah, S.Ag	Wali kelas 6 rabi'ah al-adawiyah	PNS
25.	Drs. Khoirul Mutqin	Guru PAI	PPPK
26.	Tubari, S.Pd	Guru PJOK	PNS

27.	Siti Zumro'atun Na'imah, M.Pd	Guru Bahasa Arab	GTT
28.	Zulfa Adam Pradana, S.Pd	Pengadministrasi umum	PTT
29.	Sri Syafa'ati, M.Pd	Guru PAI	GTT
30.	Vivi Andriani, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia	GTT
31.	Jihan Nur Asyyifa	Pengadministrasi umum	PTT
32.	Sabar Mahmudi	kebersihan	PTT
33.	Firman Ahmadin	Penjaga madrasah	PTT

## 6. Keadaan Peserta Didik di MIN 1 Ponorogo

Peserta didik adalah anggota dari masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran dan sebagai syarat untuk berkembangnya lembaga pendidikan tersebut. Keadaan peserta didik di MIN 1 Ponorogo pada tahun ajaran 2024/2025 dapat dilihat pada tabel berikut:

Kelas/tingkat		Tahun 2024/2025
Tingkat 1	Laki-laki	38
	Perempuan	42
	Jumlah	80
Tingkat 2	Laki-laki	56
	perempuan	35
	Jumlah	91
Tingkat 3	Laki-laki	34
	perempuan	22
	Jumlah	56
Tingkat 4	Laki-laki	32
	perempuan	39
	Jumlah	71
Tingkat 5	Laki-laki	46
	perempuan	26
	Jumlah	72
Tingkat 6	Laki-laki	50
	perempuan	49
	Jumlah	99
JUMLAH		468

## 7. Sarana dan Prasarana MIN 1 Ponorogo

Ketersediaan sarana dan prasarana merupakan salah satu



komponen yang harus terpenuhi dalam menunjang pencapaian tujuan pendidikan. Sarana pembelajaran yang terdapat di min 1 ponorogo cukup memadai. Diantaranya madrasah menyediakan LCD dan layar proyektor sebagai media pembelajaran dan di perpustakaan tersedia berbagai macam buku untuk kegiatan literasi. Berikut ini adalah prasarana yang terdapat di MIN 1 Ponorogo :

No	Sarana	jumlah	kondisi	keterangan
1.	Ruang kepala	1	Baik	
2.	Ruang PTSP	1	Baik	
3.	Ruang Back Office	1	Baik	
4.	Ruang guru	1	Baik	
5.	Ruang UKS	1	Baik	
6.	Lab komputer	1	Baik	
7.	Tempat parkir	2	Baik	1 dijadikan kelas darurat
8.	Ruang kelas	21	Baik	15 ruang kelas, 6 kelas darurat
9.	Kamar mandi siswa	6	Baik	
10.	Kamar mandi guru	3	Baik	
11.	Lapangan upacara	1	Baik	
12.	Jasa angkutan	5	Baik	Dikelola pihak ketiga
13.	Kantin	3	Baik	Dikelola komite
14.	Dapur	1	Baik	
15.	Lapangan olahraga	1	Baik	
16.	Bola voli	16	Baik	
17.	Pompa	1	Baik	
18.	Peluru	3	Baik	
19.	Meteran	1	Baik	
20.	Bola kaki	5	Baik	
21.	Cangkul	1	Baik	
22.	Raket	2	Baik	
23.	Net voli	2	Baik	
24.	Tongkat lembing	2	Baik	
25.	Bet pimpong	4	Baik	
26.	Meja pimpong	1	Baik	

### C. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek

**pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.**

- a) Kemampuan anak berfikir kritis dalam mengerjakan proyek.

Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek telah menjadi sorotan utama dalam pembahasan mengenai inovasi pendidikan di era kurikulum Merdeka. Dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, sementara peran guru lebih mengarah kepada menjadi fasilitator. Hal tersebut disampaikan oleh Jais selaku Waka Kurikulum di MIN 1 Ponorogo. Jais menyampaikan :

“Menurut saya pada model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena dalam kurikulum Merdeka siswa dituntut untuk lebih dominan dalam proses pembelajaran berlangsung dan guru hanya sebagai fasilitator yang akan membantu siswa yang kesulitan dalam proses pembelajaran, dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek ini anak-anak jadi semangat dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek ini menjadikan siswa jadi lebih kritis dalam proses pembelajarannya”<sup>66</sup>

Menurut Jais, pendekatan ini memicu semangat belajar yang tinggi dan meningkatkan keterampilan kritis siswa selama proses pembelajaran. Hal senada juga disampaikan oleh Moh. Anhari selaku guru mata pelajaran IPAS di kelas 4 MIN 1 Ponorogo. Moh. Anhari menyampaikan:

“Menurut saya iya mbak , dengan banyaknya model pembelajaran Pada saat ini , model pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu model yang paling cocok dan banyak disukai anak-anak, karena dalam penerapan model pembelajaran ini anak-anak jadi lebih aktif dari pembelajaran biasanya, pada saat pembelajaran berlangsung anak-anak jadi lebih banyak bertanya, lebih banyak berkomunikasi dengan anggota kelompoknya sehingga model pembelajaran ini

---

<sup>66</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 13-05/2024.

mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak.”<sup>67</sup>

Moh. Anhari sepakat bahwa model pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu yang paling cocok dan digemari anak-anak saat ini. Menurutnya, model ini membuat anak-anak lebih aktif, lebih sering bertanya, dan berkomunikasi lebih intens dengan anggota kelompok mereka selama pembelajaran. Moh. Anhari percaya bahwa interaksi ini secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak-anak.

Hal serupa juga disampaikan oleh siswa saat mereka diwawancara terkait kemampuan saat mengerjakan proyek. Aga Gusti menyampaikan bahwa:

“Dengan praktek langsung, kami bisa melihat langsung bagaimana teori yang kami pelajari di kelas dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Contohnya, saat kami belajar tentang keanekaragaman hayati di ekosistem sungai, kami pergi ke sungai terdekat dan mengamati berbagai jenis ikan dan tumbuhan air yang hidup di sana.”<sup>68</sup>

Dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, praktek langsung menjadi kunci untuk memahami konsep-konsep teori dalam kehidupan nyata. Hal serupa juga disampaikan oleh Raka Kaehandra. Raka Kaehandra mengatakan bahwa:

“Karena dengan langsung coba, kita bisa langsung tau mbak gimana cara kerjanya dan kenapa penting. Misalnya, pas belajar tentang tumbuhan, kita tanam bijinya di kebun sekolah. Seru banget liat tumbuhnya dari hari ke hari”<sup>69</sup>

Sebagaimana disampaikan oleh Raka Kaehandra dan Aga Gusti mereka menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam

---

<sup>67</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 03/W. 14-05/2024.

<sup>68</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 06/W. 16-05/2024.

<sup>69</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 07/W. 16-05/2024.

memperdalam pemahaman. Hal yang sama juga disampaikan oleh Elsant Ulil. Elsant Ulil menyampaikan ;

“kalau langsung coba, kita bisa langsung liat dan rasain sendiri gimana cara kerjanya. Misalnya, waktu kita belajar tanaman, kita tanam bibitnya di kebun sekolah. Seru banget bisa liat tanaman tumbuh besar mbak”<sup>70</sup>

Secara keseluruhan, pendekatan pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah mereka. Hal ini membuktikan bahwa praktek langsung dan proyek berbasis pengalaman nyata memberikan kontribusi yang signifikan dalam pembelajaran yang bermakna dan mendalam bagi siswa.

Nur Hamid selaku kepala sekolah juga mendukung model pembelajaran berbasis proyek sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak-anak. Nur Hamid menyatakan bahwa :

“Pembelajaran berbasis proyek ini salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak, karena dengan model pembelajaran itu diterapkan anak-anak jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran berlangsung, anak-anak jadi aktif bertanya, berdiskusi dan dengan model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak”<sup>71</sup>

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah mereka, membuktikan kontribusi signifikan dari praktek

---

<sup>70</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 08/W. 16-05/2024.

<sup>71</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 01/W. 13-05/2024.

langsung dan proyek berbasis pengalaman nyata dalam pembelajaran yang bermakna dan mendalam bagi siswa.

Dari sudut pandang Guru, model pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Mereka menyatakan bahwa model ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, tetapi juga memperkuat kemampuan mereka untuk bertanya, berdiskusi, dan mengkritisi secara konstruktif, sesuai dengan tuntutan kurikulum Merdeka yang mendorong peran aktif siswa dalam proses pendidikan.

b) Kemampuan Anak Dalam Menyampaikan Hasil Proyek

Pada pembelajaran berbasis proyek, penting untuk mengevaluasi sejauh mana anak-anak mampu menyajikan dan menguji hasil proyek mereka. Jais selaku waka kurikulum mengungkapkan pandangan positif terhadap kemampuan anak-anak dalam tahap ini. Menurut Jais:

“Kalau biasanya pada tahap final dalam pembelajaran berbasis proyek anak-anak menyajikan hasil proyeknya dengan presentasi didepan kelas setelah itu akan ada tanya jawab antar kelompok . menurut saya kemampuan anak dalam menyampaikan hasil proyeknya sudah bagus, anak-anak kebanyakan sudah menguasai materi jadi memudahkan anak-anak menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan oleh kelompok lainnya.”<sup>72</sup>

Menurut Jais, anak-anak menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyampaikan hasil proyek mereka. Mereka umumnya sudah menguasai materi sehingga mampu menjawab pertanyaan dari

---

<sup>72</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 13-05/2024.

kelompok lain dengan baik setelah presentasi. Moh. Anhari selaku guru mata pelajaran IPAS menambahkan bahwa pada tahap akhir ini, kemampuan anak-anak dalam menyajikan hasil proyek terlihat meningkat. Hal tersebut disampaikan oleh Moh. Anhari :

“Pada tahap akhir dalam pembelajaran berbasis proyek dapat dilihat sejauh mana kemampuan anak-anak dalam menyajikan hasil proyeknya menjadi meningkat. Dapat dilihat pada saat anak-anak sangat bersemangat dalam mengerjakan proyeknya dan saya juga melihat bahwa anak-anak aktif dalam berdiskusi dan fokus dengan kelompoknya masing-masing. Jadi dengan melihat itu kemampuan anak-anak dalam menyajikan hasil proyek tersebut sudah sangat bagus apalagi dengan penyampaian hasil proyeknya anak-anak dengan mempresentasikan dan menguji hasil proyek didepan kelas dihadapan teman kelompok lainnya, setelah itu dilakukan Tanya jawab antar kelompok. Sudah dapat dilihat anak-anak dapat menguasai materi yang sedang dipelajari”<sup>73</sup>

Dari hasil wawancara tersebut menggambarkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek kemampuan anak-anak sudah sangat bagus dalam penyampaian hasil dalam pembelajaran berbasis proyek ini peserta didik sebagian besar berhasil menguasai materi yang sedang dipelajari. Dan dilihat dari cara menyajikan hasil proyeknya anak-anak melakukan presentasi dengan sangat baik yang dilakukan didepan kelasnya.

Dalam penyampaian hasil proyek ini dilakukan secara berkelompok setelah dilakukanya presentasi selanjutnya akan dilakukan sesi tanya jawab antar kelompok. Pembelajaran ini telah berhasil meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemahaman materi anak-anak, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran kolaboratif.

---

<sup>73</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 03/W. 14-05/2024.

Anak- anak juga merasakan manfaat dari pembelajaran berbasis proyek. Hal berikut disampaikan oleh Aga Gusti. Aga Gusti menyampaikan:

“Salah satu manfaatnya adalah kami belajar dengan bebas dan tahu banyak hal”<sup>74</sup>

Manfaat yang positif juga dirasakan oleh Queenara Nathalia. Dalam sebuah kesempatan wawancara Queenara Nathalia menyampaikan:

“Kita jadi bisa tau lebih banyak tentang hal yang kita suka. Misalnya, waktu bikin proyek tentang binatang, kita bisa lihat binatang di kebun binatang dan gambar sendiri.”<sup>75</sup>

Dari jawaban Danella Archania dan Queenara Nathalia siswa merasa tertarik dengan pembelajaran proyek serta memperoleh manfaat yang positif. Hal tersebut semakin dikuatkan dengan pendapat Danella Archania bahwa:

“Praktek langsung memungkinkan kita untuk langsung melihat semua proses. Contohnya, saat belajar tentang filter air. Kami melihat ada pasir, batu, ijuk, kapas dan semua berfungsi untuk menyaring air.”<sup>76</sup>

Kesimpulan dari ketiga jawaban tersebut menunjukkan bahwa praktek langsung dan pembelajaran berbasis proyek memberikan manfaat yang signifikan dalam pembelajaran siswa. Melalui praktek langsung, seperti saat belajar tentang filter air yang melibatkan pengamatan langsung terhadap komponen-komponen penyaringan, siswa dapat langsung melihat bagaimana konsep-konsep teori

---

<sup>74</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 06/W. 16-05/2024.

<sup>75</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 09/W. 17-05/2024.

<sup>76</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 04/W. 15-05/2024.

diterapkan dalam praktik. Ini semua menunjukkan bahwa metode pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman praktis siswa terhadap materi, tetapi juga memperluas pengetahuan mereka tentang topik yang mereka minati dengan cara yang mendalam dan berarti.

c) Deskripsi Data Hasil Observasi

Observasi yang peneliti lakukan berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada saat diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan secara garis besar peneliti lakukan secara garis besar peneliti mendapatkan data terkait kemampuan berpikir kritis siswa pada saat diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan hasil pengamatan ketika proses pembelajaran berlangsung kemampuan berpikir siswa sudah mengalami peningkatan yang tadinya kebanyakan siswa tidak fokus dalam proses pembelajaran berlangsung sekarang siswa mampu mengungkapkan pendapatnya serta mulai berani menyampaikan ide dalam penyelesaian permasalahan yang sudah diberikan.



**Gambar 4.1 Penerapan model pembelajaran berbasis proyek**



**2. Tingkat kemampuan berfikir kritis siswa pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya.**

a) Sebelum Diterapkan Pembelajaran Berbasis Proyek

Pada tahap evaluasi terhadap model pembelajaran berbasis proyek (PJBL), wawancara dengan Jais menggambarkan kondisi sebelum diterapkannya pendekatan ini. Menurut Jais sebelum menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, anak-anak cenderung memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang rendah dan konsentrasi pembelajaran terbagi-bagi. Hal ini disampaikan Jais selaku waka kurikulum dalam wawancara, sebagai berikut:

“Dari pengamatan saya tingkat kemampuan berpikir kritis anak pada saat sebelum diterapkan PJBL ini kemampuan anak-anak cenderung rendah mbak, karena pada saat proses pembelajaran biasa kebanyakan guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah, karena dengan metode monoton tersebut anak-anak sepertinya bosan dalam mengikuti pembelajaran tersebut, sehingga mengakibatkan anak-anak kurang fokus dalam proses pembelajaran berlangsung.”<sup>77</sup>

Dapat dipahami Jais mencatat bahwa dalam proses pembelajaran konvensional yang didominasi metode ceramah, anak-anak cenderung bosan dan kurang fokus, yang mengurangi efektivitas pembelajaran. Hal senada juga disampaikan oleh Moh. Anhari selaku guru mata pelajaran IPAS dalam kesempatan wawancara. Moh. Anhari Menyampaikan:

“Untuk pemahaman anak-anak sebelum diterapkannya model pembelajaran tersebut saya rasa kurang efektif mbak, karena masih banyak anak-anak yang asyik sendiri dengan temannya, jadi dalam proses pembelajaran berlangsung konsentrasi anak-anak terbagi-bagi

---

<sup>77</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 13-05/2024.

seperti berbincang dengan temannya, asik sendiri, ada yang melamun sehingga mengakibatkan anak-anak tidak fokus dalam pembelajaran yang berlangsung"<sup>78</sup>

Dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan anak-anak dalam berfikir kritis cenderung rendah pada saat sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek, pasalnya pada proses pembelajaran berlangsung saat guru menerangkan materi anak-anak tidak fokus dalam proses pembelajarannya banyak anak yang berbincang dengan teman sebangkunya sehingga keberhasilan mengajar sebelum digunakan model pembelajaran berbasis proyek dirasa kurang efektif. Implementasi PJBL diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan fokus anak-anak dalam pembelajaran, serta memperbaiki kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan memahami materi pelajaran dengan lebih mendalam.

b) Sesudah Diterapkan Pembelajaran Berbasis Proyek

Implementasi model pembelajaran berbasis proyek (PJBL) telah menghasilkan perubahan yang signifikan dalam keterlibatan dan kemampuan anak-anak menurut wawancara dengan Jais. Menurut Jais, setelah diterapkannya PJBL, terjadi peningkatan yang mencolok dalam kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan kreativitas anak-anak. Diskusi aktif di kelas dan praktik langsung menjadi pemandu utama dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Analisis ini akan menggali lebih dalam tentang bagaimana pendekatan ini merubah dinamika pembelajaran

---

<sup>78</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 03/W. 14-05/2024.

dan dampaknya terhadap hasil belajar anak-anak. Hal ini disampaikan Jais dalam wawancara, sebagai berikut:

“Seperti yang saya amati kemampuan berpikir kritis anak-anak sesudah diterapkannya PJBL ini mendorong rasa ingin tahu anak-anak, serta mendorong kreaifitas anak-anak dalam proses penerapan model pembelajaran tersebut. Pada saat proses pembelajaran berlangsung anak-anak menjadi aktif berdiskusi dengan teman-temannya. Sehingga dengan penerapan PJBL ini dapat meningkatkan pemahaman anak dalam materi yang dipelajari.”<sup>79</sup>

Dapat disimpulkan setelah menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, Jais melaporkan perubahan positif dalam kemampuan dan keterlibatan anak-anak. Menurut Jais, anak-anak menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan kreativitas mereka. Mereka aktif dalam berdiskusi dengan teman sekelas, yang membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Hal senada juga disampaikan oleh Moh. Anhari dalam kesempatan wawancara. Moh. Anhari Menyampaikan:

“Untuk pemahaman anak-anak setelah diterapkannya model pembelajaran tersebut dapat dikatakan sukses karena saya katakan begitu, karena yang saya lihat pada saat syaa menerapkan pembelajaran berbasis proyek anak-anak melakukan praktek secara langsung jadi anak-anak lebih memahami pembelajaran tersebut, anak-anak menjadi aktif bertanya, dengan pertanyaan-pertanyaan yang krtiis untuk anak diusia ini.”<sup>80</sup>

Moh. Anhari mengamati bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek, keberhasilan mengajar meningkat sehingga dapat dikatakan pembelajaran yang sukses. Anak-anak terlibat dalam praktik langsung dan aktif bertanya dengan pertanyaan

---

<sup>79</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 13-05/2024.

<sup>80</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 03/W. 14-05/2024.

yang kritis.

Data tersebut juga didukung oleh pendapat Queenara Nathalia selaku siswa yang menyampaikan;

“Saya lebih suka melakukan praktek langsung! Ketika melakukan praktek, kita bisa langsung melihat dan merasakan apa yang kita pelajari. Misalnya, saat belajar tentang hewan, saya senang mengunjungi kebun binatang dan melihat hewan-hewan itu secara langsung.”<sup>81</sup>

Dalam pendapat Queenara Nathalia mengungkapkan bahwa Queenara Nathalia senang sekali bias langsung melihat apa yang dipelajari. Pendapat serupa juga disampaikan oleh Danella Archania.

Danella Archania menyampaikan;

“Saya lebih suka melakukan praktek langsung karena itu membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah diingat. Misalnya, saat kami belajar tentang tumbuhan, kami menanam benih dan merawatnya sendiri di kebun sekolah. Rasanya sangat menyenangkan melihat tumbuhan itu tumbuh dari hari ke hari.”<sup>82</sup>

Siswa sangat menikmati pembelajaran berbasis proyek karena mereka dapat ikut dalam prosesnya sehingga pelajaran mudah diingat. Hal senadan juga disampaikan oleh Fawa Haidar. Menurut Fawa Haidar:

“Saya lebih suka melakukan praktek langsung karena hal itu membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Misalnya, ketika kami pergi ke hutan kecil di sekitar sekolah dan mengamati berbagai tumbuhan dan hewan langsung di habitat aslinya.”<sup>83</sup>

Kesimpulan dari jawaban-jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih memilih melakukan praktek langsung dalam pembelajaran. Mereka mengungkapkan bahwa praktek langsung

---

<sup>81</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 10/W. 17-05/2024.

<sup>82</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 04/W. 15-05/2024.

<sup>83</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 05/W. 15-05/2024.

memberikan pengalaman langsung yang memungkinkan mereka untuk melihat, merasakan, dan memahami konsep yang dipelajari dengan lebih baik. Contoh konkret seperti menanam tanaman di kebun sekolah, dan observasi langsung di hutan kecil, menunjukkan bahwa praktek langsung membuat pembelajaran lebih menyenangkan, hidup, dan interaktif bagi siswa. Hal ini juga membantu mereka mengingat materi pembelajaran dengan lebih baik karena pengalaman langsung memberikan kesan yang mendalam dan aplikatif.

Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga mendorong keterlibatan dan partisipasi aktif anak-anak dalam proses pembelajaran. menggambarkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek efektif dalam merangsang pembelajaran yang berpusat pada siswa, memperkuat kemampuan berpikir kritis, serta mengaktifkan anak-anak dalam proses belajar mereka.

c) Deskripsi Data Hasil Observasi

Observasi yang peneliti lakukan berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berbasisi proyek siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo. Berdasarkan hasil obserasi yang peneliti lakukan secara garis besar peneliti lakukan secara garis besar peneliti mendapatkan data terkait kemampuan berpikir kritis siswa pada saat diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan hasil pengamatan ketika proses pembelajaran berlangsung pada saat sebelum diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek, kebanyakan siswa tidak fokus pada saat guru menenrangkan materi pelajaran IPAS. Kebanyakan siswa ada yang berbicara sendiri, ada yang meletakkan kepala di meja ada juga yang bercanda dengan temannya.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengamatan setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek yang dimana siswa diharapkan berperan aktif dalam proses kegiatan berlangsung dan guru sebagai fasilitator. Dalam proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat bahwa anak berperan aktif pada kegiatan berkelompok dalam menyelesaikan satu permasalahan yang sudah diberikan oleh guru.

kemampuan berpikir siswa sudah mengalami peningkatan yang tadinya kebanyakan siswa tidak fokus dalam proses pembelajaran berlangsung sekarang siswa mampu mengungkapkan pendapatnya serta mulai berani menyampaikan ide dalam penyelesaian permasalahan yang sudah diberikan.



**Gambar 4.2** Dokumentasi siswa pada saat sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis proyek



**Gambar 4.3** Dokumentasi siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis proyek

### **3. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo**

#### **a) Faktor Pendukung**

Faktor-faktor yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Mengidentifikasi peran penting guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang beragam dan memanfaatkan sarana prasarana sekolah yang memadai sebagai faktor pendukung utama. Selain itu, keberhasilan juga tergantung pada suasana pembelajaran yang menyenangkan yang diciptakan oleh guru, pemilihan kegiatan yang sesuai dengan kemampuan siswa, dan aktifitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini disampaikan Jais dalam wawancara, sebagai berikut:

“Menurut saya salah satu faktor pendukung yang paling penting dalam kemampuan berpikir kritis siswa yaitu terdapat pada guru. Dengan adanya guru yang mampu menerapkan dan mampu menyesuaikan metode pembelajaran yang tidak monoton sudah pasti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dan salah satu faktor yang mendukung adalah sarana prasarana sekolah dengan adanya sarana prasarana yang memadai akan memudahkan guru dalam menerapkan proses pembelajarannya.”<sup>84</sup>

Dalam hasil wawancara dengan Jais, salah satu faktor penting adalah peran guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang tidak monoton, serta dukungan dari sarana prasarana sekolah yang memadai. Hal ini dianggap mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Hal senada juga disampaikan

---

<sup>84</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 13-05/2024.

oleh Moh. Anhari selaku guru mata pelajaran IPAS dikelas 4 MIN 1

Ponorogo. Moh. Anhari menyampaikan :

“Menurut saya ada beberapa faktor yang mendukung seperti halnya sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, guru yang dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena dengan pembelajaran yang menyenangkan sudah pasti anak menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa lebih focus dalam proses pembelajarannya, guru memilih kegiatan yang sesuai dengan kemampuan anak, dan anak aktif mengikuti pembelajaran.”<sup>85</sup>

MA menambahkan bahwa faktor-faktor seperti sarana prasarana pembelajaran yang memadai, suasana pembelajaran yang menyenangkan yang diciptakan oleh guru, pemilihan kegiatan yang sesuai dengan kemampuan anak, dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, semuanya berperan dalam meningkatkan fokus siswa dan kemampuan mereka dalam berpikir kritis.

Pendapat Moh. Anhari tersebut selaras dengan pendapat Bagus Prasetya selaku siswa kelas 4 yang mengaku senang saat melakukan pembelajaran berbasis proyek khususnya di mata pelajaran IPAS.

Bagus Prasetya menyatakan:

“Suka banget! Kita bisa main dan coba hal baru. Misalnya, waktu bikin peta desa di pelajaran IPS, aku bisa buat rumah dan jalan sendiri.”<sup>86</sup>

Selain Bagus Prasetya juga terdapat siswa dengan inisial Queenara Nathalia yang menyampaikan hal yang serupa. Queenara Nathalia mengatakan;

“Suka banget! Kita bisa main dan belajar bareng-bareng. Misalnya, waktu bikin peta desa di pelajaran IPS, aku bisa gambar rumah dan jalan-jalan sendiri.”<sup>87</sup>

---

<sup>85</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 03/W. 14-05/2024.

<sup>86</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 09/W. 17-05/2024.

<sup>87</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 10/W. 17-05/2024.



Penyataan dari kedua siswa tersebut semakin diperkuat dengan pernyataan dari siswa lainya yaitu Aulia Ulviani. Aulia Ulviani mengatakan:

“Iya, suka banget! Kita bisa belajar sambil main dan bikin sesuatu. Misalnya, waktu bikin peta desa di IPS, aku bisa gambar tempat-tempat di desa kita dan jadi lebih tau tentang tempat tinggal kita.”<sup>88</sup>

Kesimpulan dari ketiga jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat menyukai pembelajaran berbasis proyek. Mereka mengungkapkan bahwa dengan melakukan proyek seperti membuat peta desa di pelajaran IPAS, mereka dapat belajar sambil bermain dan mencoba hal-hal baru. Contoh konkret seperti menggambar rumah, jalan-jalan, dan tempat-tempat di desa mereka sendiri menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka sambil lebih memahami lingkungan sekitar. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna, tetapi juga memperkuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari di sekolah dengan pengalaman sehari-hari mereka.

Nur Hamid sebagai kepala madrasah juga menekankan pentingnya peran guru dalam menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, yang dapat menghasilkan kenyamanan dan mendorong keaktifan bertanya siswa. Menurutnya, pemilihan metode mengajar yang tepat oleh guru adalah kunci untuk

---

<sup>88</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 04/W. 15-05/2024.

memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan optimal. Nur

Hamid menyatakan bahwa:

“Menurut saya faktor pendukung dan yang paling penting adalah guru. Dikarenakan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dimunculkan dengan pemilihan metode apa yang digunakan guru dalam proses mengajarnya. Guru menjadi salah satu faktor terpenting dan paling utama dalam membuat bagaimana suasana kelas yang menyenangkan, karena dengan suasana kelas yang menyenangkan dapat menimbulkan kenyamanan pada anak sehingga memudahkan anak-anak dalam memahami materi dan memunculkan keaktifan bertanya anak-anak dalam proses pembelajaran dan dengan itu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak.”<sup>89</sup>

Kesimpulannya ada beberapa faktor pendukung yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis pada anak yaitu terdapat pada bagaimana cara guru dalam menyampaikan pembelajaran yang tidak monoton dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menarik perhatian siswa dan juga sarana prasarana sekolah adalah salah satu faktor pendukung proses pembelajaran karena dengan adanya sarana dan prasarana yang lengkap sudah pasti dapat memfasilitasi guru dalam proses pembelajarannya.

#### b) Faktor Penghambat

Faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi sorotan utama. Dengan mengidentifikasi berbagai kendala seperti ketidakcocokan model pembelajaran dengan materi, keberagaman kemampuan siswa, kurangnya fokus, dan ketidakberanian siswa dalam mengutarakan

---

<sup>89</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 01/W. 13-05/2024.

pendapat sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran.

Dalam hal ini terdapat hal yang mempengaruhi proses pembelajaran seperti yang disampaikan oleh Bagus Prasetya selaku siswa, Bagus Prasetya mengatakan;

“Kadang-kadang susah nyari waktu buat kerja sama temen-temen dan nyari bahan proyek. Misalnya, pas bikin proyek tentang lingkungan, harus nyari bahan daur ulang buat model turbin angin.”<sup>90</sup>

Faktor penghambat adalah manajemen waktu dan penyediaan juga ditambahkan oleh Raka Kaehandra. Raka Kaehandra mengatakan:

“Kadang susah nyari bahan buat proyek. Misalnya, waktu bikin proyek tentang hutan, aku cari kayu dan daun yang cocok buat rumah binatang.”<sup>91</sup>

Siswa sepakat bahwa menyiapkan barang-barang yang dibutuhkan cukup membuat mereka merasa kesulitan. Dan proyek dilakukan secara berkelompok sehingga harus menyesuaikan waktu antar teman yang satu dan yang lain.

Jika dari sudut pandang guru, peran guru sangat mendukung keberhasilan pembelajaran. Pentingnya peran guru disini dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung serta kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Sebagaimana disampaikan oleh Jais selaku waka kurikulum:

“Menurut saya faktor pengahambatnya ini salah satunya dapat dilihat dari proses pembelajarannya seperti model pembelajaran yang kurang cocok dengan materi pelajaran sehingga mengakibatkan anak-anak tidak tertarik terhadap proses pembelajarannya dan juga faktor

---

<sup>90</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 09/W. 17-05/2024.

<sup>91</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 07/W. 16-05/2024.

penghambat lainnya yaitu kemampuan anak yang berbeda-beda sehingga pada saat proses pembelajaran menjadi sedikit lambat untuk memahamkan anak-anak yang belum faham terhadap materi pelajarannya. Jadi menurut saya dua hal tersebut adalah salah satu faktor penghambat berpikir kritis pada anak.”<sup>92</sup>

Moh. Anhari menambahkan bahwa kemampuan siswa yang beragam, kurangnya fokus, serta kecenderungan untuk berbincang atau bermain sendiri, dan ketidakberanian dalam mengutarakan pendapat juga merupakan faktor-faktor penghambat dalam pembelajaran berpikir kritis. Moh. Anhari menyatakan bahwa:

“Sedangkan faktor penghambatnya itu seperti kemampuan siswa yang berbeda-beda, ada juga beberapa siswa kurang fokus dalam belajar memilih asyik sendiri berbincang dengan temannya atau bermain sendiri, anak kurang sabar dalam proses pembelajaran, dan juga ada beberapa anak masih pemalu yang belum berani dalam mengutarakan pendapatnya dalam proses pembelajaran berlangsung, sehingga hal-hal tersebut salah satu faktor penghambat anak-anak dalam berpikir kritis.”<sup>93</sup>

Nur Hamid menyoroti peran penting guru dalam menciptakan suasana kelas yang menyenangkan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Namun, dia juga menekankan bahwa faktor dari siswa sendiri, seperti kesiapan dan fokus dalam mengikuti pembelajaran, juga dapat mempengaruhi keberhasilan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Sebagaimana seperti yang disampaikan Nur Hamid dalam wawancara sebagai berikut:

“Kalau menurut saya faktor penghambat anak dalam berpikir kritis itu ada 2 bisa muncul dari guru ataupun anak-anak itu sendiri. Kenapa saya bilang begitu yang pertama guru, guru itu sangat berperan peting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada anak, pada saat proses pembelajaran akan sukses apabila guru berhasil membangun suasana kelas yang menyenangkan karena dengan adanya suasana yang menyenangkan akan mendorong semangat siswa

---

<sup>92</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 13-05/2024.

<sup>93</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 02/W. 14-05/2024.

untuk aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Yang kedua yaitu faktor dari anak-anak sendiri, apabila guru sudah menggunakan metode pembelajaran yang asik jika anak-anak sendiri belum siap atau belum fokus untuk mengikuti pelajaran ya otomatis anak-anak kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru.”<sup>94</sup>

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor penghambat dalam proses peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat muncul dari guru dan anak-anak sendiri. Persiapan barang-barang yang diperlukan dan koordinasi waktu antar teman dalam proyek berkelompok dapat menjadi tantangan bagi siswa. Selain itu, faktor-faktor penghambat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat berasal dari guru yang menerapkan model pembelajaran yang monoton dan kurang menarik, serta dari siswa sendiri yang mungkin belum siap atau tidak fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya pemahaman dan penyerapan materi secara maksimal oleh siswa.

c) Deskripsi Hasil Observasi

Observasi yang peneliti lakukan berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa pada saat diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan secara garis besar peneliti lakukan secara garis besar peneliti mendapatkan data terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa pada saat diterapkannya model pembelajaran

---

<sup>94</sup> Lihat Hasil Wawancara Nomor 01/W. 13-05/2024.

berbasis proyek.

Berdasarkan hasil pengamatan ketika proses pembelajaran berlangsung pada saat sebelum diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek, guru menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan metode ceramah yang monoton sehingga mengakibatkan kebanyakan siswa tidak fokus pada saat guru menenrangkan materi pelajaran IPAS. Kebanyakan siswa ada yang berbicara sendiri, ada yang meletakkan kepala di meja ada juga yang bercanda dengan temannya.

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi tersebut ada juga permasalahan yang muncul dari siswa sendiri yaitu berkaitan dengan karakter atau sifat siswa tersebut ada siswa yang hobimengajak bicara teman sebangkunya, ada juga siswa yang memiliki tingkat kefokuan yang rendah sehingga mengakibatkan siswa tersebut kurang memperhatikan penjelasn materi oleh guru.



**Gambar 4.4** Guru menjelaskan materi dengan metode ceramah



**Gambar 4.5** siswa tidak fokus pada saat proses pebelajaran berlangsung

#### **D. Pembahasan**

Bagian ini akan membahas hasil penelitian yang didapat dengan konsep yang relevan untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan sebelumnya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini dalam beberapa pertanyaan penelitian. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu 1) Bagaimana kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo ?, 2) Bagaimana tingkat kemampuan berfikir kritis siswa pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya ?, 3) Faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS materi zat dan perubahannya pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo?. Berikut akan dibahas masing-masing pertanyaan penelitian dengan mendiskripsikan hasil-hasil penelitian dengan menghubungkan dengan konsep teori yang relevan dengan aspek dalam penelitian.

### **1. Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo.**

Berfikir kritis merupakan sebutan yang banyak diberikan kepada siswa dengan bermacam keahlian kognitif serta disposisi intelektual yang dibutuhkan secara efisien mengenali, menganalisis, serta membagikan alasan serta mengklaim kebenaran, untuk menciptakan serta menanggulangi prasangka individu untuk menunjang kesimpulan, serta untuk membuat norma, keputusan pintar tentang ilham yang ditemui sehingga yakin dengan apa yang dilakukan oleh siswa.<sup>95</sup>

---

<sup>95</sup> Shohibul Ihsan, Muhammad. et al., "Pengembangan ELearning Pada Pembelajaran

Bern dan Erickson dalam Fitria Eka Wulandari menegaskan bahwa “Model PjBL merupakan pendekatan yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran, dan pada akhirnya menghasilkan karya nyata”.<sup>96</sup>

Berpikir kritis adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan kemampuan siswa dalam menggunakan keterampilan kognitif dan sikap intelektual untuk secara efektif mengidentifikasi, menganalisis, dan mengemukakan alasan serta argumen mengenai kebenaran. Hal ini bertujuan untuk mendukung pembuatan kesimpulan yang solid, dan membuat keputusan yang bijak tentang ide-ide yang ditemukan, sehingga siswa-siswi MIN 1 Ponorogo dapat percaya pada tindakan mereka.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) adalah pendekatan yang menjadikan proyek atau kegiatan sebagai pusat dari proses belajar. Dalam penerapan model ini guru mata pelajaran IPAS kelas IV MIN 1 Ponorogo, mengarahkan siswa-siswi kelas IV untuk dapat melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan sintesis informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Model PjBL adalah pendekatan yang berfokus pada prinsip dan konsep utama dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan tugas yang berarti, mendorong siswa untuk bekerja secara mandiri dalam membangun pembelajaran, dan akhirnya menghasilkan

---

Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pijar MIPA 14*, no. 2 (July 31, 2019): 84–87.

<sup>96</sup> Fitria Eka Wulandari, “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Mahasiswa,” *Pedagogia : Jurnal Pendidikan 5*, no. 2 (August 31, 2016): 54.



karya yang nyata.

Waka Kurikulum di MIN 1 Ponorogo, memberikan pandangan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan inovasi signifikan dalam konteks kurikulum Merdeka. Menurut beliau, model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan peran guru yang bertransformasi menjadi fasilitator. Hal ini sejalan dengan prinsip kurikulum Merdeka yang menekankan peran aktif siswa dalam proses belajar. Waka kurikulum MIN 1 Ponorogo juga mengungkapkan, bahwa model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa-siswi kelas IV, karena dalam kurikulum Merdeka siswa dituntut untuk lebih dominan dalam proses pembelajaran berlangsung dan guru hanya sebagai fasilitator yang akan membantu siswa yang kesulitan dalam proses pembelajaran. Dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek ini, anak-anak jadi semangat dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek ini, siswa jadi lebih kritis dalam proses pembelajarannya.

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) memiliki manfaat yang luas. Selain meningkatkan pemahaman materi pelajaran, PjBL juga mengembangkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah siswa. Pendekatan ini menunjukkan kontribusi penting dari pengalaman praktis dan proyek berbasis realitas dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan mendalam bagi siswa-siswi kelas IV MIN 1 Ponorogo.

a. Manfaat penerapan PJBL :

- 1) PjBL meningkatkan pemahaman siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo karena mereka terlibat langsung dalam proses belajar, membuat mereka lebih memahami dan mengingat materi.
  - 2) Selain pemahaman materi, PjBL juga mengembangkan keterampilan siswa kelas IV min 1 Ponorogo dalam hal komunikasi dan pemecahan masalah, yang merupakan bagian integral dari proses pendidikan yang komprehensif.
  - 3) Dengan menghubungkan teori dengan praktek nyata, PjBL menawarkan pembelajaran yang lebih relevan dan aplikatif, sehingga siswa lebih memahami dan merasakan manfaat dari apa yang mereka pelajari.
- b. Praktek Langsung dan Pengalaman Nyata
- 1) Keterlibatan Aktif, Pengalaman langsung dalam proyek membantu siswa menerapkan konsep-konsep yang dipelajari, memperkuat pengetahuan dan keterampilan mereka secara praktis.
  - 2) Motivasi siswa, PjBL memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar, yang penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
  - 3) Kemampuan Bertanya dan Diskusi, Model ini membantu siswa untuk bertanya, berdiskusi, dan mengkritisi informasi, yang merupakan aspek penting dari berpikir kritis.
  - 4) Kesesuaian dengan Kurikulum Merdeka, PjBL sejalan dengan kurikulum Merdeka yang menekankan peran aktif siswa dalam pendidikan, mendukung tuntutan kurikulum untuk pengembangan

berpikir kritis dan keterlibatan.

Analisis tersebut sejalan dengan teori dari Sudjana dan Huda Terkait kemampuan menganalisis. Sudjana (2010) Kemampuan menganalisis melibatkan pemilahan elemen-elemen dalam suatu integritas untuk memahami hierarki atau struktur. Sedangkan menurut Huda (2013) Analisis berarti memisahkan materi atau konsep menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk memahami struktur organisasinya. Metode pembelajaran berbasis proyek ini mendukung kemampuan menganalisis siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo, karena dalam model ini memerlukan kemampuan menganalisis yang tinggi untuk memecah proyek menjadi bagian-bagian untuk menyelesaikan tugas secara efektif. Keterlibatan dalam proses analisis ini memungkinkan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo ini mampu memahami struktur dan hubungan antara berbagai elemen.

Selain itu juga ditemukan adanya penerapan teori kemampuan mensintesis yang juga disampaikan oleh Sudjana (2010) Kemampuan mensintesis adalah kemampuan menyatukan elemen-elemen menjadi suatu bentuk yang menyeluruh. Dalam PjBL, siswa harus mensintesis informasi dari berbagai sumber dan aspek proyek untuk menghasilkan produk akhir. Ini mengembangkan kemampuan mereka untuk mengintegrasikan berbagai ide dan informasi menjadi satu kesatuan.

Dalam pembelajaran berbasis proyek di MIN 1 Ponorogo, tahap penyajian dan pengujian hasil proyek merupakan elemen penting. Waka Kurikulum di MIN 1 Ponorogo, memberikan pandangan positif terhadap kemampuan siswa dalam tahap ini siswa- siswi kelas IV MIN 1 Ponorogo

menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyampaikan hasil proyek mereka. Dengan penguasaan materi yang memadai, siswa dapat menjawab pertanyaan dari kelompok lain dengan lancar setelah presentasi, yang menandakan kemajuan yang signifikan dalam keterampilan mereka.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep dalam konteks baru, memahami bacaan secara kritis, dan menemukan solusi melalui pemikiran sistematis dan cermat. PjBL melibatkan pemecahan masalah karena siswa dihadapkan pada tantangan nyata yang memerlukan aplikasi konsep dan solusi kreatif. Dapat terlihat bahwa siswa siswi kelas IV sangat bersemangat dalam mengerjakan proyek, guru juga melihat bahwa anak-anak aktif dalam berdiskusi dan fokus dengan kelompoknya masing-masing.

Jadi dengan melihat itu, kemampuan anak-anak dalam menyajikan hasil proyek tersebut sudah sangat bagus, apalagi dengan penyampaian hasil proyeknya di depan kelas di hadapan teman kelompok lainnya. Setelah itu dilakukan tanya jawab antar kelompok. Sudah dapat dilihat anak-anak kelas IV sudah mampu menguasai materi yang sedang dipelajari. Guru mengamati bahwa pada tahap akhir proyek, siswa menunjukkan semangat dan keterlibatan yang tinggi. Penyampaian hasil proyek secara kelompok diikuti dengan sesi tanya jawab antar kelompok memperkuat pemahaman dan kemampuan komunikasi siswa. Proses ini membantu siswa mengembangkan keterampilan untuk memahami dan mengatasi masalah secara sistematis.

Dari hasil penelitian dan kajian teori yang dikemukakan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek ini secara efektif meningkatkan

pemahaman materi pelajaran, keterampilan komunikasi, dan pemecahan masalah, serta berpikir kritis siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo. Pendekatan ini sejalan dengan teori-teori yang menjelaskan kemampuan analisis, sintesis, dan pemecahan masalah, yang semuanya merupakan aspek penting dari pendidikan yang bermakna dan komprehensif. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang sangat memungkinkan untuk mengembangkan keterampilan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo melalui pengalaman langsung dan proyek nyata.

Praktek langsung dan pembelajaran berbasis proyek memberikan manfaat yang signifikan dalam pembelajaran siswa. Melalui praktek langsung dapat memperluas pengetahuan siswa dengan cara yang mendalam dan bermakna. Melibatkan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo dalam proyek-proyek yang relevan memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi topik dengan lebih mendalam dan mendapatkan pengalaman praktis yang berharga. Dalam praktek langsung akan memunculkan 2 kemampuan yaitu:

- 1) Kemampuan menyimpulkan, Kemampuan menyimpulkan memungkinkan siswa untuk mengaitkan informasi yang diperoleh dari observasi langsung dengan teori yang telah mereka pelajari, sehingga meningkatkan pemahaman mereka secara keseluruhan.
- 2) Kemampuan mengevaluasi, kemampuan ini dapat membantu siswa memahami nilai dan efektivitas pendekatan pembelajaran yang mereka terapkan.

Analisis tersebut sejalan dengan teori dari Afrizon (2012) merupakan kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi dan mengamankan informasi

yang diperlukan untuk menggambarkan kesimpulan. Dalam penelitian ini, kemampuan menyimpulkan yang dimaksud yaitu siswa dapat menjelaskan kesimpulan yang tepat.

Selain itu juga ditemukan adanya penerapan teori kemampuan mengevaluasi yang juga disampaikan oleh Suryosubroto (2009) Kemampuan mengevaluasi merupakan kemampuan untuk menetapkan nilai atau harga dari suatu bahan dan metode komunikasi untuk tujuan-tujuan tertentu.

Dari hasil penelitian dan kajian teori yang dikemukakan menunjukkan bahwa praktek langsung dan pembelajaran berbasis proyek meningkatkan pemahaman praktis dan memperluas pengetahuan siswa kelas empat MIN 1 Ponorogo selaras dengan teori kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi. Praktek langsung menyediakan informasi yang mendalam dan relevan yang memungkinkan siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo untuk menyimpulkan penerapan teori, sementara pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk mengevaluasi bahan dan metode secara kritis. Kedua teori ini mendukung efektivitas metode pembelajaran yang melibatkan praktek langsung dan proyek dalam memperkaya pengalaman belajar siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo.

## **2. Tingkat Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada saat Sebelum dan Sesudah Diterapkannya Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya.**

Dalam melakukan suatu penelitian tentunya mendapatkan hasil pelaksanaan kegiatan. Dengan adanya penerapan model pembelajaran berbasis proyek di MIN 1 Ponorogo ini peneliti mampu mengetahui sejauh

mana kemampuan siswa-siswi kelas IV MIN 1 Ponorogo sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek. Model Pembelajaran berbasis Proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/ kegiatan sebagai inti pembelajaran. Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk belajar. Teori pembelajaran berbasis proyek yang juga disampaikan oleh Yam dan Rossini menggambarkan model PjBL sebagai pendekatan yang melibatkan menemukan jawaban atas masalah dunia nyata melalui penyelidikan yang dilakukan secara kolaboratif.

Model pembelajaran ini merupakan pendekatan yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam pembelajaran IPAS kelas IV dalam memecahkan masalah dan tugas penuh makna lainnya, mendorong siswa untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran, dan pada akhirnya menghasilkan suatu karya. Pada saat pelaksanaan penerapan model pembelajaran ini dapat dilihat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran berbasis proyek kepada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo. Pada saat sebelum diterapkan metode pembelajaran ini kebanyakan guru masih menggunakan metode pembelajaran yang monoton dalam proses pembelajaran yang didominasi metode ceramah, anak-anak cenderung bosan dan kurang fokus, hal tersebut merupakan hal yang mengurangi efektivitas pembelajaran.

Tingkat kemampuan siswa-siswi kelas IV MIN 1 Ponorogo dalam berfikir kritis cenderung rendah pada saat sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek, pasalnya pada proses pembelajaran

berlangsung saat guru menerangkan materi siswa-siswi tidak fokus dalam proses pembelajarannya banyak anak yang berbincang dengan teman sebangkunya sehingga keberhasilan mengajar sebelum digunakan model pembelajaran berbasis proyek dirasa kurang efektif. Implementasi PJBL diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan fokus anak-anak dalam pembelajaran, serta memperbaiki kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan memahami materi pelajaran dengan lebih mendalam.

Teori kemampuan berpikir kritis mengacu pada proses kognitif yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan memahami konsep-konsep secara mendalam. Menurut Costa, kemampuan ini tidak hanya membantu individu dalam menyelesaikan masalah tetapi juga dalam mengemas dan menyampaikan ide-ide dengan jelas dan efektif. Pendapat Costa diperkuat oleh para pemikir dari *Partnership for 21st Century Skills*, yang menekankan bahwa pemikiran kritis merupakan salah satu keterampilan utama yang dibutuhkan dalam dunia kerja di Amerika Serikat.

Kemampuan untuk berpikir secara kritis dianggap sebagai salah satu kompetensi kunci yang dapat meningkatkan efektivitas seseorang dalam berbagai bidang profesional.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo cenderung lebih memilih metode pembelajaran yang melibatkan praktik langsung dibandingkan dengan metode teori saja. Dalam pembelajaran berbasis praktik, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan secara teoritis tetapi juga mengalami secara langsung bagaimana konsep-



konsep tersebut diterapkan. Contoh konkret seperti menanam tanaman di kebun sekolah atau melakukan observasi di hutan kecil memberikan pengalaman langsung yang memungkinkan siswa untuk melihat, merasakan, dan memahami konsep dengan cara yang lebih menyeluruh dan menyenangkan.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dengan melakukan praktik langsung dalam pembelajaran terbukti membuat proses belajar lebih hidup dan interaktif. Siswa merasa bahwa pengalaman ini memberikan kesan mendalam dan membantu mereka mengingat materi dengan lebih baik. Dengan terlibat langsung dalam aktivitas yang relevan, siswa dapat mengaitkan teori dengan aplikasi praktis, sehingga meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Pembelajaran berbasis praktik juga membuat materi pelajaran lebih menarik dan bermakna bagi siswa, yang pada gilirannya mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis mereka secara lebih efektif.

### **3. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran IPAS Materi Zat dan Perubahannya pada Siswa Kelas IV MIN 1 Ponorogo.**

Dalam suatu proses pembelajaran tentunya terdapat faktor pendukung serta faktor penghambat dalam proses penerapan pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Tanpa adanya faktor pendukung kegiatan tidak akan berjalan dengan efektif dan lancar. Begitu pula dengan sebaliknya tanpa adanya faktor penghambvat itu untuk segera dilkukannya evaluasi supaya hambatan

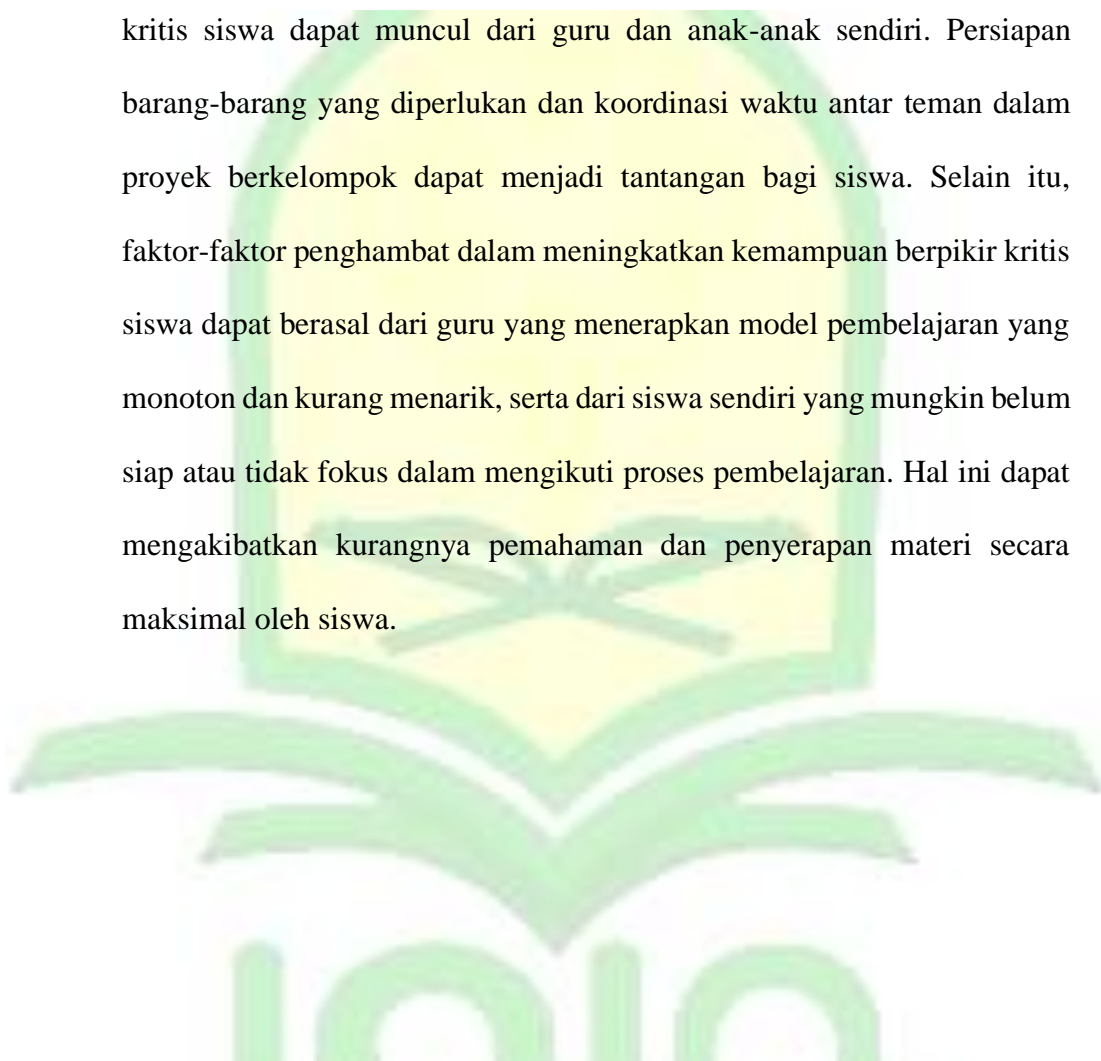
dalam proses pembelajaran tersebut dapat segera diatasi sehingga dalam proses kegiatan pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan adanyahambatan. Seperti halnya pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada siswa kelas empat MIN 1 Ponorogo dalam mata pelajaran IPAS ini.

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan, data yang dihasilkan dari proses wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan Kepala Madrasah, Wakil Kepala bagian Kurikulum, Guru mata pelajaran IPAS kelas IV, dan siswa-siswi kelas IV terkait faktor pendukung dan faktor penghambat dalam proses penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal yang dapat menjadi faktor pendukung ada beberapa faktor pendukung yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis pada anak yaitu terdapat pada bagaimana cara guru dalam menyampaikan pembelajaran yang tidak monoton dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menarik perhatian siswa dan juga sarana prasarana sekolah adalah salah satu faktor pendukung proses pembelajaran karena dengan adanya sarana dan prasarana yang lengkap sudah pasti dapat memfasilitasi guru dalam proses pembelajarannya.

Adapun faktor penghambat dalam proses penerapan pembelajaran berbasis proyek dalam mata pelajaran IPAS kelas IV terdapat beberapa faktor yang menjadi penghambat dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi sorotan utama. Dengan mengidentifikasi berbagai kendala seperti ketidakcocokan model pembelajaran dengan

materi, keberagaman kemampuan siswa, kurangnya fokus, dan ketidakberanian siswa dalam mengutarakan pendapat sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa faktor penghambat dalam proses peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat muncul dari guru dan anak-anak sendiri. Persiapan barang-barang yang diperlukan dan koordinasi waktu antar teman dalam proyek berkelompok dapat menjadi tantangan bagi siswa. Selain itu, faktor-faktor penghambat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat berasal dari guru yang menerapkan model pembelajaran yang monoton dan kurang menarik, serta dari siswa sendiri yang mungkin belum siap atau tidak fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya pemahaman dan penyerapan materi secara maksimal oleh siswa.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Identifikasi Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran Ips Materi Zat Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV Min 1 Ponorogo” di atas, peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV MIN 1 Ponorogo dalam pembelajaran berbasis proyek sudah dapat dikatakan mampu menguasai pembelajaran. Pada pembelajaran berbasis proyek ini sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman praktis dan pengetahuan siswa, seperti yang terlihat pada kemampuan mereka dalam menyampaikan hasil proyek dan melakukan presentasi di depan kelas. Dapat diketahui bahwa indikator berfikir kritis meliputi: 1) Kemampuan menganalisis, 2) Kemampuan mensintesis, 3) Kemampuan pemecahan masalah, 4) Kemampuan menyimpulkan, dan 5). Kemampuan mengevaluasi kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi, di mana praktek langsung memberikan informasi mendalam untuk penerapan teori. Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Tingkat kemampuan siswa-siswi kelas IV MIN 1 Ponorogo dalam berfikir kritis cenderung rendah pada saat sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek. Pada proses pembelajaran

berlangsung saat guru menerangkan materi siswa-siswi tidak fokus dalam proses pembelajarannya sehingga keberhasilan mengajar sebelum digunakan model pembelajaran berbasis proyek dirasa kurang efektif. Sedangkan tingkat kemampuan siswa setelah diterapkannya model pembelajaran ini siswa dapat melakukan praktik langsung dalam pembelajaran ini terbukti membuat proses belajar lebih hidup dan interaktif. Siswa merasa bahwa pengalaman ini memberikan kesan mendalam dan membantu mereka mengingat materi dengan lebih baik.

3. Faktor pendukung dan faktor penghambat dalam proses peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa bagaimana cara guru dalam menyampaikan pembelajaran yang tidak monoton dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menarik perhatian siswa dan juga sarana prasarana sekolah adalah salah satu faktor pendukung proses pembelajaran karena dengan adanya sarana dan prasana yang lengkap sudah pasti dapat memfasilitasi guru dalam proses pembelajarannya. Sedangkan untuk faktor penghambatnya dapat muncul dari guru dan anak-anak sendiri seperti ketidakcocokan model pembelajaran dengan materi, keberagaman kemampuan siswa, kurangnya fokus, dan ketidakberanian siswa dalam mengutarakan pendapat sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran.

## **B. Saran**

1. Bagi Kepala Madrasah

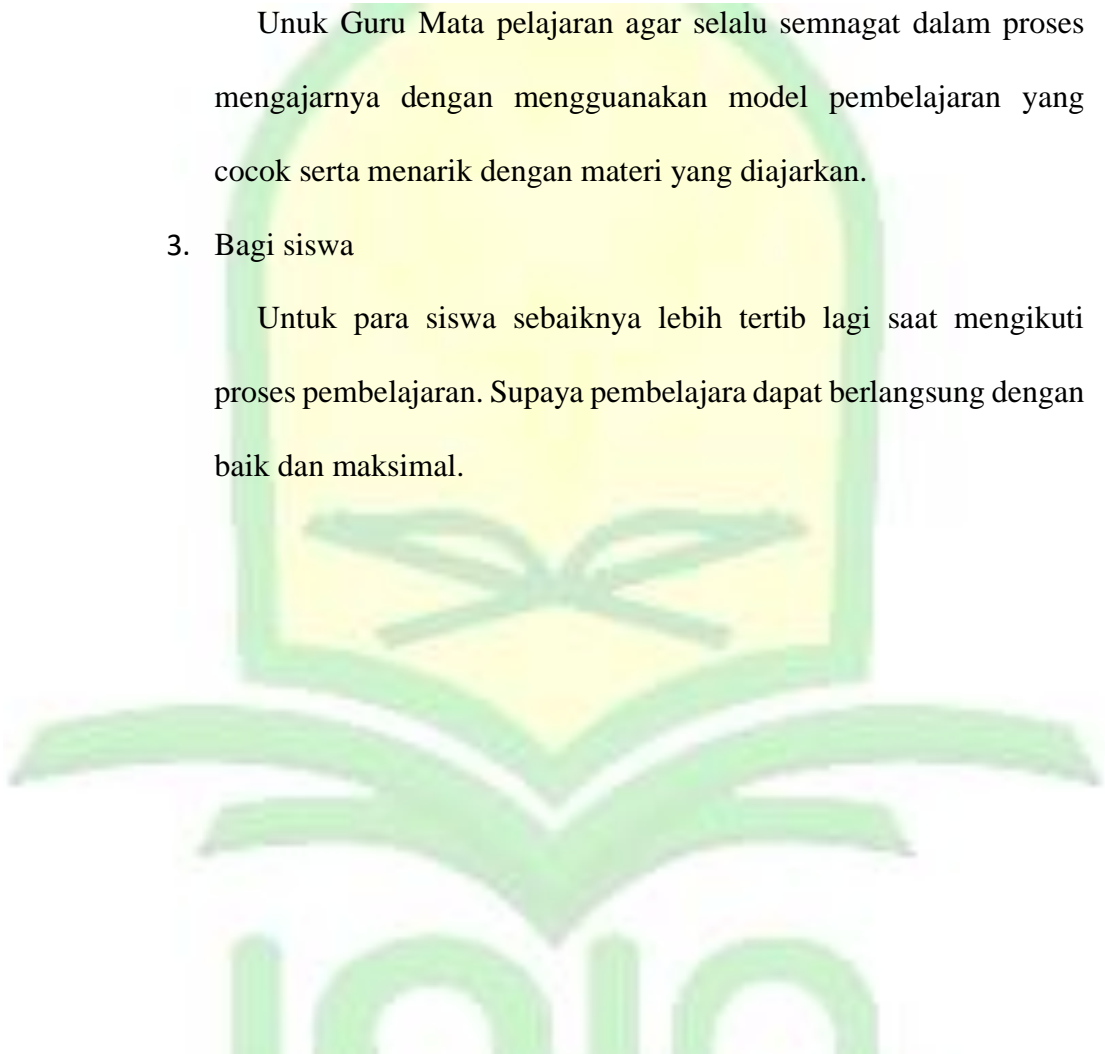
Sebagai kepala sekolah hendaknya selalu memberikan motivasi kepada guru supaya dapat meningkatkan kemampuan mengajarnya dengan menggunakan berbagai model pelajaran supaya dapat memunculkan proses pembelajaran yang menarik.

## 2. Bagi Guru Mata Pelajaran

Untuk Guru Mata pelajaran agar selalu semangat dalam proses mengajarnya dengan menggunakan model pembelajaran yang cocok serta menarik dengan materi yang diajarkan.

## 3. Bagi siswa

Untuk para siswa sebaiknya lebih tertib lagi saat mengikuti proses pembelajaran. Supaya pembelajara dapat berlangsung dengan baik dan maksimal.





## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Shinta Shibgho dan Iqnatia Alfiansyah, “Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila Di Madrasah Ibtidaiyah,” *Jurnal Pendidikan Dan Keislaman* 239, no. 2 (2022): 236–54.
- Ahmad Farisi, Abdul Hamid, and Melvina, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika* 2, no. 3 (2017): 283–87,.
- Arsyi Rizkia Amalia Nurkhasanah. E.Aisyah, Nurrasiah ILis, “Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis Melalui Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar” 4632, no. 06 (2023): 2023.
- Asna Mariatul Kibtiyah, “Penggunaan Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar,” *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5, no. 2 (2022): 82–87.
- Ayu Hartini, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar” dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 1. 2, 2017, h.6-16.
- Anak Agung Oka, “Pengaruh Penerapan Belajar Mandiri Pada Materi Ekosistem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Di Kota Metro,” *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 1, no. 2 (November 1, 2010): 14.
- Aisyah Nurkhasanah, I. N. (2023). Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis Melalui Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 6252-6262.
- Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 204.
- Arikunto, 93.
- Arikunto, 156
- Afifudin dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: CV Setia Pustaka, 2018), 131.
- Afifudin dan Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 141.
- Albi Atonggi and Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Jawa Barat: CV Jejak, 2018), 172.
- Atonggi, Albi dan Johan Siawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Jawa Barat: CV Jejak, 2018), 183.
- Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2017), 157-158.



- Chandra Novtiar dan Usman Aripin, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa SMP Melalui Pendekatan Open-Ended,” *PRISMA* 6, no. 2 (December 30, 2017).
- Conny R. Semiawan, *Metode Penelitian Kualitatif (Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya)* (Jakarta: Grasindo, 2010), 7.
- Dendy Maulana Gusmawan, Nanang Priatna, dan Bambang Avip Priatna Martadiputra, “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Regulated Learning,” *Jurnal Analisa* 7, no. 1 (June 24, 2021): 66–75.
- Eka Wati, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 4 Satu Atap Cimanggu Melalui Problem Based Learning Dengan Strategi Problem Posing,” no. 2012 (2015): 304.
- Ennis, R. H. 1985. *Goal critical thinking curriculum. Dalam: Costa, A. L.(Ed.): Developing Minds: a resource book for teaching thinking.* Alexandria, Virginia: Assisiation for Supervision and Curriculum Developing (ASCD). 54-57
- Fathor Rosyid, *Metodologi Penelitian Sosial: Teori dan Praktek* (Kediri: STAIN KediriPress, 2015), 96-97.
- Firdaus Suparno and Fakhry Zamzam, *Aplikasi Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), 107
- Fitri, Munzir, dan Duskri, *Meningkatkan Kemampuan Representasi*, 61
- F. Fakhriyah, “Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa,” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3, no. 1 (2014): 95–101
- Hardika Saputra, “Kemampuan Berfikir Kritis Matematis,” *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung* 2, no. April (2020): 1–7.
- Kibtiyah, A.(2022). Penggunaan Model Based Learning (PJBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kwlas 5 Sekolah Dasar. *Inopedia Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5, 82-87.
- Khasanah, V.A., Muthali’ain, A. (2023). Penguatan Dimensi Bernalar Kritis melalui Kegiatan Proyek dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 11(2), pp 172-180.
- Kusumaningrum dan Djukri, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 242.
- Laily Yunita Susanti, Andi Suhardi, and Rafiatul Hasanah. “Pengembangan Modul Berbasis Virtual Laboratory Terintegrasi Teknologi Tepat Guna Pada Mata Kuliah Kimia Dasar,” *Journal of Natural Science and Integration* 4. No 2 (October 31,2021):235
- Lalu Sunarya Amijaya, Agus Ramdani, dan I Wayan Merta, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pijar Mipa* 13, no. 2 (September 29, 2018): 94–99.
- Luvy Sylviana Zanthly, “Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Latar

- Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Di STKIP Siliwangi Bandung,”* TEOREMA : Teori Dan Riset Matematika 1, no. 1 (September 1, 2016): 47.
- Muri Yusuf, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2019), h. 408.
- Muhammad Shohibul Ihsan, Agus Ramdani, and Saprizal Hadisaputra, “Pengembangan ELearning Pada Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pijar Mipa 14*, no. 2 (July 31, 2019): 84–87.
- Siddik, Mohammad. *Penerapan Menulis Deskripsi Untuk Pendidikan Dasar* (Malang:Tunggal Mandiri Publishing, 2016), 81.
- Nurul Farhana Jumaat et al., “*Project-Based Learning from Constructivism Point of View*,” *Advanced Science Letters* 23, no. 8 (August 1, 2017): 7904–6.
- Nurul Fitri, Said Munzir, and M. Duskri, “Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Penerapan Model Problem Based Learning,” *Jurnal Didaktik Matematika 4*, no. 1 (June 30, 2017): 59–60.
- Pengyue Guo et al., “A Review of Project-Based Learning in Higher Education: Student Outcomes and Measures,” *International Journal of Educational Research* 102 (2020): 101586.
- Rachmadtullah, Reza. “Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 2 (December 30, 2015): 287.
- Rosmalah, A. A. (2022). *Implmentasi Profil Pelajar Pancasila Dimendi Bernalar Krotos Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Seminar Nasional Hasil Penelitian , 969-975.
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, h. 339
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, 244
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 377
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, 204.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), 296.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2022), 144.
- Sih Kusumaningrum dan Djukri Djukri, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PjBL (PjBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Kreativitas,” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (October 3, 2016): 241.
- Susriyati Mahanal et al., “Pengaruh Pembelajaran PjBL (PjBL) Pada Materi Ekosistem Terhadap Sikap Dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang,” *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 1, no. 1

(May 1, 2010).

Umi Umi, "Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Model PjBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Seworan, Wonosegoro," *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 5, no. 1 (January 8, 2015): 24.

Suwendra, Wayan. *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan, dan Keagamaan* (Bandung: Nilacakra Publishing House, 2018), 5.

Wiwin Nuraeni, D. E. (2023). Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Melalui Motivasi Belajar Matematika Dalam Kurikulum Merdeka. *jurnal Education*, 9, 117-124.

Wulandari, Fitria Eka. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Mahasiswa," *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 5, no. 2 (August 31, 2016): 247–54.

Zanthy, Pengaruh Motivasi, 48.

