

## **PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN IPAS MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING SISWA KELAS III DI SDN 1 NGADIKUSUMAN**

Dana Havel Havelar<sup>1</sup>, Sri Sumartiningsih<sup>2</sup>, Tri Astuti<sup>3</sup>

Pendidikan Dasar Universitas Negeri Semarang<sup>1, 2, 3</sup>

Alamat e-mail: <sup>1</sup>danahavelar@students.unnes.ac.id, Alamat e-mail:

<sup>2</sup>sri.sumartiningsih@mail.unnes.ac.id, Alamat e-mail: <sup>3</sup>triaastuti@mail.unnes.ac.id

### **ABSTRACT**

*This study aims to improve the critical thinking skills of third-grade students at Ngadikusuman 1 Elementary School through the application of the Project-Based Learning (PjBL) model combined with Augmented Reality (AR)-based flashcards in Natural and Social Sciences (IPAS) lessons. This research was prompted by the low critical thinking skills of students as seen from the pre-cycle results, where most students were unable to analyse information, connect concepts, or conclude data accurately in accordance with critical thinking skill indicators. This research used a Classroom Action Research (CAR) design conducted in two cycles, with 39 third-grade students as subjects. Each cycle went through the stages of planning, implementation, observation, and reflection. Data were obtained through HOTS-type written tests designed based on five main indicators of critical thinking skills, namely the ability to analyse, synthesise, solve problems, conclude, and evaluate. The results showed a significant increase in the students' average scores. In the pre-cycle stage, the average critical thinking skills score was 51.15, then increased to 68.74 in cycle I, and reached 82.42 in cycle II. In addition, the percentage of classical mastery also increased to 82% at the end of the action. These findings indicate that the application of the AR-based flashcard-assisted PjBL model is effective in creating more meaningful and interactive learning experiences that encourage students to think more critically. Thus, this model can be used as an alternative learning strategy in efforts to improve the quality of the learning process and outcomes for primary school students.*

**Keywords:** Critical Thinking Skills, Project Based Learning; Flashcard; Class Action Research

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas III SDN 1 Ngadikusuman melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dipadukan dengan media *flashcard* berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penelitian ini berangkat dari rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang terlihat dari hasil pra siklus, dimana sebagian besar siswa belum mampu

menganalisis informasi, menghubungkan konsep, maupun menyimpulkan data secara tepat sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan subjek siswa kelas III yang berjumlah 39 siswa. Setiap siklus melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui tes tertulis bertipe HOTS yang dirancang berdasarkan lima indikator utama keterampilan berpikir kritis, yaitu kemampuan menganalisis, mensintesis, memecahkan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada skor rata-rata siswa. Pada tahap pra siklus, rata-rata skor keterampilan berpikir kritis mencapai 51,15, kemudian meningkat menjadi 68,74 pada siklus I, dan mencapai 82,42 pada siklus II. Selain itu, persentase ketuntasan klasikal juga meningkat hingga mencapai 82% pada akhir tindakan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan *flashcard* berbasis AR efektif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, interaktif, dan mampu mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis. Dengan demikian, model ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Keterampilan Berpikir Kritis; *Project Based Learning*; *Flashcard*; *Penelitian Tindakan Kelas*

## **A. Pendahuluan**

Kemajuan umat manusia sangat bergantung pada pengembangan kualitas pendidikan sebagai fondasi utama pembentukan sumber daya manusia yang unggul. Pendidikan berperan strategis dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan individu, sehingga menjadi penentu kemajuan bangsa (Kemendikbudristek, 2022). Dalam konteks pendidikan di Indonesia, upaya peningkatan mutu pendidikan terus dilakukan melalui berbagai regulasi, termasuk Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003

Tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik secara holistik, meliputi aspek spiritual, intelektual, dan sosial.

Perubahan zaman dan kemajuan teknologi menuntut pembelajaran yang adaptif dan inovatif, dimana pergeseran metode pembelajaran tradisional menuju model yang berpusat pada siswa menjadi sangat penting (Harun, 2021). Pembelajaran abad 21 menekankan penerapan keterampilan 4C yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas yang harus

dikuasai siswa agar mampu menghadapi tantangan global dan mengoptimalkan potensi dirinya (Handini & Mukhlis, 2022). Keterampilan berpikir kritis khususnya menjadi kunci dalam membantu siswa memahami materi dan menerapkannya dalam kehidupan nyata dengan standar intelektual yang tinggi (Wulandari, 2022).

Keterampilan berpikir kritis memegang peranan penting dalam proses pembelajaran siswa karena membantu mereka untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengolah informasi secara logis sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat dan solusi yang efektif dalam berbagai situasi (Facione, 2020). Keterampilan ini tidak hanya mendorong pemahaman materi secara mendalam, tetapi juga membekali siswa dengan kemampuan menghadapi tantangan pembelajaran dan kehidupan sehari-hari secara mandiri dan kreatif (Ennis, 1993). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Hidayati dkk. (2024) mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep pembelajaran dengan situasi

nyata karena minimnya kesempatan untuk berlatih berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Selain itu, Cahyadi dkk. (2024) dalam penelitiannya menemukan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis disebabkan karenakan metode pembelajaran yang digunakan cenderung konvensional dan berorientasi pada hafalan, sehingga tidak memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan berargumentasi secara kritis. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam metode dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sejak dini. Sejalan dengan kedua temuan tersebut, Aswan dkk. (2024) menyebutkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh beberapa hal yang menjadi tantangan dalam peningkatannya, satu diantaranya yakni rendahnya motivasi dan minat siswa terhadap materi pembelajaran yang sering kali disajikan secara konvensional.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas III SD Negeri 1 Ngadikusuman, ditemukan fakta bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah, terutama dalam mata pelajaran

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling terkait, salah satunya adalah rendahnya minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran yang didominasi oleh hafalan dan mengandung teks bacaan yang panjang. Materi semacam ini dinilai kurang menarik dan tidak kontekstual bagi anak-anak yang duduk dibangku kelas III, sehingga siswa kesulitan untuk memahami dan mengaitkannya dengan pengalaman sehari-hari. Selain itu, pembelajaran selama ini dilaksanakan dengan model yang terlalu monoton dan kurang variatif, yang membuat suasana kelas menjadi kurang dinamis dan siswa kurang terlibat secara aktif. Model pembelajaran yang kurang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak menyebabkan metode pengajaran terasa memaksa dan tidak memberi ruang bagi siswa untuk melakukan eksplorasi dan refleksi secara mendalam. Kondisi ini berpotensi menurunkan motivasi belajar serta menghambat pengembangan keterampilan berpikir kritis, yang sejatinya sangat penting untuk membantu siswa dalam

memahami konsep secara komprehensif dan aplikatif.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) juga masih tergolong minim. Seperti misalnya saat kegiatan pembelajaran materi mengenal berbagai hewan berdasarkan ada atau tidaknya tulang belakang. Guru umumnya hanya membawa siswa ke lingkungan sekitar sekolah yang memiliki variasi hewan terbatas, sehingga anak-anak kurang mendapat pengalaman langsung yang memadai. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan dalam memberikan contoh konkret mengenai berbagai jenis hewan, sehingga pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang utuh. Kurangnya media pembelajaran yang representatif dan menarik juga menjadi kendala dalam mengoptimalkan proses belajar mengajar, sehingga potensi siswa untuk mengembangkan pengetahuan secara mendalam belum maksimal.

Dari permasalahan yang ada, diperlukan upaya perbaikan agar keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat secara signifikan. Salah satu strategi yang efektif adalah dengan menerapkan model pembelajaran

Project Based Learning (PjBL). Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan keberhasilan penerapan PjBL dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar. Ratu Sekartaji Putri Kediri dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan PjBL tidak hanya meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan kolaboratif, tetapi juga memperdalam pemahaman siswa terhadap materi IPAS melalui aktivitas proyek yang interaktif dan kontekstual, didukung oleh media pembelajaran seperti *flashcard* yang memfasilitasi kolaborasi antar siswa. Sejalan dengan penelitian tersebut Sapti dkk. (2025) menyebutkan bahwa langkah-langkah penerapan PjBL yang terstruktur mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan komunikasi serta berpikir kritis, sehingga memperbaiki kualitas pembelajaran IPAS secara signifikan. Winarti dkk. (2022). Hasil serupa juga ditunjukkan dalam penelitian Puspitasari dkk. (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam menstimulasi kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui kegiatan investigasi, pengembangan produk,

dan presentasi hasil pembelajaran. Pada penelitian mengenai pembelajaran IPAS, penerapan PjBL terbukti meningkatkan pemahaman konsep sekaligus kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, menarik kesimpulan, serta menyusun argumen secara logis. Konsistensi temuan ini menunjukkan bahwa PjBL memiliki potensi kuat untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis karena memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, kolaboratif, dan menuntut keterlibatan kognitif secara mendalam. Melalui pembelajaran berbasis proyek nyata atau PjBL ini dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran IPAS yang masih terkesan monoton dan fokus dengan hafalan.

Tidak hanya model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran inovatif juga sangat penting untuk mengeliminasi kesan pembelajaran yang monoton dan berorientasi pada hafalan, yang tidak sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Media pembelajaran interaktif seperti *flashcard* berbasis AR telah terbukti meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep sains

dan sosial dengan menyajikan materi secara visual dan kontekstual. Hal itu dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sitorus dkk. (2025), penggunaan media *flashcard* dalam pembelajaran berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan keterampilan ilmiah siswa SD yang efektif untuk mengorganisir konsep dan mendorong analisis konseptual pada tingkat SD.

Selanjutnya, penelitian oleh Fitriyani dkk. (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) secara konsisten dinilai layak, mudah digunakan, dan efektif diterapkan pada beragam mata pelajaran. Teknologi AR mampu meningkatkan motivasi belajar, memperkuat pemahaman konsep, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, mendukung literasi numerasi, mendorong minat membaca, serta memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian lain oleh Setiawan dkk. (2025) yang menggabungkan kedua media tersebut melalui pengembangan *flashcard* berbasis AR mengungkapkan bahwa

penggunaan media *flashcard* berbasis *Augmented Reality* (AR) terbukti mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual bagi peserta didik sekolah dasar. Dengan demikian, AR-based *flashcard* menjadi salah satu pilihan media yang potensial untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPS di jenjang sekolah dasar.

Oleh karena itu, kombinasi antara penerapan model PjBL dan media pembelajaran inovatif dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS siswa secara menyeluruh. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SDN 1 Ngadikusuman melalui penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan *flashcard*. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan model pembelajaran yang efektif dan interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPAS siswa kelas III SD.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Ngadikusuman, Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo. Subjek dari penelitian ini merupakan siswa kelas III SDN 1 Ngadikusuman sebanyak 39 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *classroom action research* atau penelitian tindakan kelas. Dalam hal ini, peneliti melaksanakan penelitian dengan model Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto dkk., 2021). Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pada masalah yang timbul dalam pembelajaran di kelas dan diharapkan menjadi perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran di kelas (Azizah & Realita, 2021). Teknik pengumpulan informasi dilaksanakan melalui tes tertulis, obervasi, dan dokumentasi. Dokumen dalam penelitian ini meliputi soal IPAS dengan tipe HOTS yang disusun oleh peneliti dan hasil pekerjaan peserta didik. Tipe HOTS ini dipilih dengan tujuan agar dapat selaras dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang ditetapkan oleh (Angelo, 1995). Untuk menganalisis dokumen tersebut, peneliti menentukan indikator keterampilan berpikir kritis yang akan diukur. Selanjutnya peneliti

melaksanakan tes tertulis menggunakan soal IPAS yang disusun oleh peneliti dan menganalisis hasil pekerjaan peserta didik.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa kisi-kisi soal IPAS, soal IPAS yang disusun oleh peneliti, dan pedoman penilaian keterampilan berpikir kritis. Soal yang diberikan pada peserta didik terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Pedoman penilaian keterampilan berpikir kritis yang digunakan peneliti diadaptasi dari indikator keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Angelo. Adapun indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan oleh peneliti yakni sebagai berikut: (1) keterampilan menganalisis, yaitu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut, (2) keterampilan mensintesis, keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi susunan yang baru, (3) keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, yaitu keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru, (4) keterampilan menyimpulkan, yaitu kegiatan akal pikiran manusia

berdasarkan pengertian/pengetahuan yang dimilikinya untuk mencapai pengertian baru, (5) keterampilan mengevaluasi/menilai, yaitu kemampuan menentukan nilai sesuatu berdasarkan kriteria tertentu. Data kuantitatif adalah skor hasil tes keterampilan berpikir kritis melalui tes tertulis. Aspek yang dianalisa pada data ini adalah rerata skor keterampilan berpikir kritis di kelas dan ketuntasan skor sesuai ambang batas.

Analisis data dilakukan untuk merefleksi setiap siklus dalam penelitian ini. Hasil refleksi digunakan untuk menentukan perencanaan lanjut dalam siklus selanjutnya. Hasil refleksi ini digunakan untuk memperbaiki rancangan pembelajaran selanjutnya. Kriteria tingkat keberhasilan sesuai yang ditetapkan oleh peneliti yakni pembelajaran dikatakan berkualitas jika berhasil menuntaskan keterampilan berpikir kritis siswa secara klasikal, meliputi: (1) Tingkat keberhasilan >80% berarti sangat tinggi, (2) Tingkat keberhasilan 60-79% berarti tinggi, (3) Tingkat keberhasilan 40-59% berarti sedang, (4) Tingkat keberhasilan 20-39% berarti rendah, dan (5) Tingkat keberhasilan <20%

berarti sangat rendah (Aqib & Amrullah, 2019).

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pemberian perlakuan dalam penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus. Sesuai dengan jenis penelitian yang dilaksanakan yakni PTK, penelitian ini dilaksanakan dengan setiap siklusnya yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Kegiatan pada setiap siklus dimulai dengan melaksanakan perencanaan yaitu: mengidentifikasi capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada materi BAB II Mari Kenali Hewan di Sekitar Kita di kelas III SDN 1 Ngadikusuman. Kegiatan ini dilakukan dengan menentukan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan materi pembelajaran dengan; menyusun perangkat pembelajaran, materi pembelajaran, dan scenario pembelajaran melalui model *projectbased learning*; menyiapkan media pembelajaran *flashcard* berbasis Augmented Reality (AR); menyusun instrumen berupa soal tes tertulis pilihan ganda; serta menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa.

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tiap pertemuan sebagai berikut: pra kegiatan, pendahuluan, inti, dan kegiatan penutup. Proses pembelajaran dilaksanakan langsung secara tatap muka di ruang kelas III SDN 1 Ngadikusuman. Dalam pelaksanaanya disetiap siklus, terdapat kegiatan evaluasi untuk mengukur tingkat berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran IPAS BAB II dengan materi utama klasifikasi hewan. Adapun capaian pembelajaran yaitu peserta didik mengidentifikasi ragam jenis makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya. Pelaksanaan penelitian ini selesai dilaksanakan dalam siklus I dan siklus II. Setelah terlaksana selama dua siklus tersebut, target penelitian yakni menuntaskan skor keterampilan berpikir kritis siswa secara klasikal dapat tercapai. Pemilihan materi tersebut didasarkan pada pembelajaran IPAS yang sedang terlaksana saat itu. Dengan demikian penelitian yang dilaksanakan berjalan layaknya kegiatan pembelajaran yang biasa dilaksanakan oleh siswa di kelas. Sehingga siswa tidak terkesan takut, tegang, khawatir, atau semacamnya.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data penelitian berupa hasil pekerjaan dan dokumentasi dengan subjek penelitian yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 26 siswa perempuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan acuan indikator keterampilan berpikir kritis dengan cara mencermati jawaban yang diberikan oleh peserta didik melalui jawaban tertulis. Selanjutnya jawaban peserta didik dinilai menggunakan pedoman penskoran berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis yang telah diadaptasi dari rubik penskoran keterampilan berpikir kritis dari beberapa penelitian terdahulu. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilaksanakan, diperoleh data sebagai berikut ini:

**Tabel 1.**  
**Skor Keterampilan Berpikir Kritis**

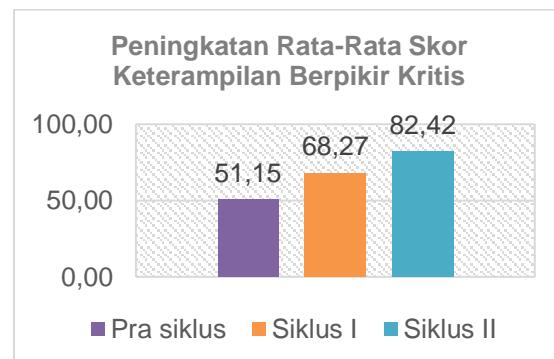
| <b>Pencapaian</b>  | <b>Pra<br/>Siklus</b> | <b>Siklus<br/>I</b> | <b>Siklus<br/>II</b> |
|--|-----------------------|---------------------|----------------------|
| Rata-rata  | 51.15                 | 68.27               | 82.42                |
| Skor tertinggi   | 82                    | 93                  | 97                   |
| Skor terendah  | 30                    | 32                  | 39                   |
| Ketuntasan<br>klasikal   | 32%                   | 54%                 | 82%                  |
| Peningkatan<br>skor<br>keterampilan<br>berpikir kritis<br>pra siklus -<br>siklus I |                       | 21%                 |                      |
| Peningkatan<br>skor<br>keterampilan<br>berpikir kritis                             |                       |                     | 29%                  |

---

siklus I - siklus II

Mengacu pada tabel skor keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas III SDN 1 Ngadikusuman diketahui bahwa, skor keterampilan berpikir kritis peserta didik terus alami peningkatan yang cukup baik di tiap siklus. Hal ini terjadi karena penelitian dilaksanakan didasarkan teori perkembangan kognitif yang dikembangkan oleh Jean Piaget dalam Marinda (2020) bahwa pada dasarnya, peserta didik yang duduk di bangku SD rentang usia 7-11 tahun berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran pada siswa SD dengan umur tersebut harus bersifat nyata (konkrit). Pelaksanaan pembelajaran dengan model *project based learning* berbantuan *flashcard* berbasis AR cukup memuaskan. *Flashcard* berbasis AR yang menjadi media pembelajaran layaknya mainan, disulap menjadi bahan pengamatan peserta didik dalam mengenali klasifikasi berbagai macam hewan di sekitarnya. Sehingga peserta didik memiliki gambaran konkret akan berbagai klasifikasi hewan yang beberapa diantaranya masih asing. Kegiatan tersebut membuat siswa

menjadi antusias dan menunjukkan aktivitas yang lebih banyak dari pembelajaran sebelumnya. Hal ini ditunjukkan saat siswa mengerjakan LKPD dalam pembuatan project, siswa sudah mulai bisa berdiskusi dan aktif menyusun project yang akan dibuat. Dalam melakukan berbagai kegiatan pembelajaran pun seluruh siswa melakukannya dengan tanggung jawab tidak lagi didominasi oleh peserta didik dengan tingkat pengetahuan tertentu. Oleh karenanya sistem dominasi oleh kelompok tertentu dalam kelompok belajarpun juga dapat sedikit banyak teratasi. Berikut merupakan diagram peningkatan rata-rata dan ketuntasan skor keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pra siklus, siklus I, dan siklus II:



Mengacu pada data di atas, rata-rata keterampilan berpikir kritis terus mengalami peningkatan secara signifikan dari pra siklus hingga siklus II. Sebelum adanya perlakuan pada pra siklus, rata skor keterampilan berpikir

kritis adalah 51,15. Setelahnya pada siklus I rerata tersebut mengalami peningkatan sebesar 17,12 menjadi 68,27. Skor tersebut dirasa belum sesuai dengan kriteria minimum yang ditentukan yakni 70. Sehingga dilaksanakan siklus ke II dan hasilnya menunjukkan bahwa rerata skor keterampilan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 82,42. Peningkatan skor keterampilan berpikir kritis tersebut mengacu pada indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan yakni (1) keterampilan menganalisis, yaitu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut, (2) keterampilan mensintesis, keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi susunan yang baru, (3) keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, yaitu keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru, (4) keterampilan menyimpulkan, yaitu kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian/pengetahuan yang dimilikinya untuk mencapai pengertian baru, (5) keterampilan mengevaluasi/menilai, yaitu kemampuan menentukan nilai sesuatu

berdasarkan kriteria tertentu. Berikut ini merupakan skor pada tiap-tiap indikator yang digunakan dalam penilaian keterampilan berpikir kritis siswa:

**Tabel 2. Skor Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis**

| Indikator                                    | Pra Siklus | Siklus I | Siklus II |
|--|------------|----------|-----------|
| Keterampilan Menganalisis                    | 47.2       | 79.97    | 88.1      |
| Keterampilan Mensintesis                     | 50.6       | 68.1     | 81        |
| Keterampilan Mengenal dan Memecahkan Masalah | 35.2       | 53       | 84.5      |
| Keterampilan Menyimpulkan                    | 63.05      | 83.88    | 89.7      |
| Keterampilan Mengevaluasi/ Menilai           | 59.7       | 56.4     | 68.8      |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan pada setiap indikator setelah penerapan tindakan dari pra siklus hingga siklus II. Pada tahap pra siklus, kemampuan peserta didik dalam menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menyimpulkan, serta mengevaluasi masih berada pada kategori rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peserta didik membutuhkan strategi pembelajaran yang mampu memfasilitasi proses berpikir tingkat tinggi secara lebih terarah. Pada siklus I, hasil penerapan model *project based*

*learning* (PjBL) berbantuan media *flashcard* berbasis Augmented Reality (AR) mulai menunjukkan adanya peningkatan skor pada sebagian besar indikator keterampilan berpikir kritis. Namun demikian, pencapaian tersebut belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian. Hal ini disebabkan oleh masih rendahnya fokus peserta didik dalam memanfaatkan media pembelajaran baru tersebut. Sebagian siswa memanfaatkan media *flashcard* berbasis AR untuk bermain tanpa mengikuti instruksi pembelajaran secara utuh, sehingga proses analisis, evaluasi, dan penyelesaian masalah belum dapat berkembang secara optimal.

Perbaikan pada siklus II menunjukkan hasil yang lebih signifikan. Melalui penguatan instruksi, pengelolaan kelas yang lebih terarah, serta pendampingan dalam penggunaan media AR, peserta didik menjadi lebih mampu memusatkan perhatian dan memanfaatkan media pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran. Peningkatan yang konsisten terjadi pada seluruh indikator keterampilan berpikir kritis, termasuk kemampuan menganalisis, mensintesis, memecahkan masalah,

menyimpulkan, dan mengevaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *project based learning* (PjBL) berbantuan *flashcard* berbasis AR dapat mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis ketika peserta didik telah terbiasa memanfaatkan media tersebut secara tepat. Dengan demikian, pencapaian pada siklus II menegaskan bahwa model tindakan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kualitas keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui integrasi teknologi yang interaktif dan kontekstual.



Berdasarkan grafik diatas, dapat dilihat peningkatan rata-rata dan ketuntasan skor keterampilan mengevaluasi/menilai terjadi tiap siklus. Pada siklus II, ketuntasan hasil belajar melampaui target yang ditetapkan yaitu 75%. Selama proses penelitian,

ditemukan beberapa temuan diantaranya pada pembelajaran IPAS tidak selalu disampaikan dengan ceramah, tetapi memerlukan metode, pendekatan, strategi bahkan model pembelajaran yang variatif agar siswa bisa lebih aktif dan termotivasi untuk turut serta dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Susanto, 2016 bahwa minat dan motivasi belajar sangat berpengaruh dalam menentukan pola, dimensi, dan arah belajar di aktivitas pembelajaran. Dalam menghadapi permasalahan yang ditemukan, peneliti menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) karena model ini memungkinkan peserta didik untuk berlatih memecahkan masalah melalui penciptaan proyek yang menuntut penerapan konsep secara tepat. Hal ini terbukti dalam penelitian yang dilakukan, melalui proses investigasi, perancangan, dan penyajian proyek, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS, khususnya dalam menganalisis masalah, mengevaluasi informasi, serta menarik kesimpulan secara logis. Terlebih dalam penelitian ini, kegiatan pembelajaran dilaksanakan layaknya bermain dengan

adanya *flashcard* berbasis AR, sehingga membuat pembelajaran menjadi terlihat lebih menarik. Hasil penelitian ini terbukti sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Afandi dkk. (2024) menegaskan bahwa PjBL merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam menghadapi tantangan akademik dan kehidupan masa depan.

#### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran IPAS melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas III di SDN 1 Ngadikusuman, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Tercapainya ketuntasan secara klasikal di atas 75%. Ketercapaian tersebut terjadi secara signifikan dari setiap siklusnya. Pada siklus I sebanyak 54% siswa dinyatakan mencapai target kriteria ketuntasan. Selanjutnya pada siklus II angka ketuntasan klasikal meningkat menjadi 82%. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran Project Based Learning berbantuan *flashcard* berbasis AR yang diterapkan berkualitas. (2) Rata-rata keterampilan

berpikir kritis siswa mengalami peningkatan yang signifikan dari pra skilus hingga terselesaikannya siklus II. Pada siklus I mendapatkan peningkatan rerata skor keterampilan berpikir kritis dari 51,15 menjadi 68,27. Kemudian pada siklus ke II terjadi peningkatan kembali menjadi 82,42. Tentunya hal ini menunjukkan peningkatan hasil yang signifikan dengan adanya penerapan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, yakni model Project based Learning dan media flashcard berbasis AR. Dari aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan di kelas, siswa juga menjadi lebih aktif dan dapat turut serta dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan. Dengan demikian pengetahuan yang didapatkan akan lebih utuh dan bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Nuraini Khoirul Fatma & Sari Yustiana 2024. Model Pembelajaran PjBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(2): 426–437.
- Angelo, T.A. 1995. *Classroom Assessment For Critical Thinking*.
- Aqib, Z. & Amrullah, A. 2019. *Manajemen Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Andi Arikunto, S., Supardi & Suhardjono 2021. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aswan, D.M., Aina, M. & Natalia, D. 2024. The Effectiveness of Project-Based Learning to Improve Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(12): 10316–10320. Tersedia di <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/index> [Accessed 11 November 2025].
- Azizah, A. & Realita, F.F. 2021. Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran. *Jurnal Auladuna*, 5(8).
- Cahyadi, F., Widyawati, N., Sofianto, R., Zahro, A. & Anggraini, A.E. 2024. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Model Group Investigation pada Materi Lingkaran Sekolah Dasar. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 16(1): 201–207.
- Ennis, R.H. 1993. *Critical Thinking Assessment. Theory Into Practice*.
- Facione, P.A. 2020. *Critical Thinking: What it is and Why it Counts*.
- Fitriyani, N., Rintayanti, P. & Salimi, M. 2025. Development of Flashcard Media Based on Augmented Reality (AR) on Solar System Material for Grade VI Elementary School. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 8(4): 456–468.

- Tersedia di <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.
- Handini, O. & Mukhlis, M. 2022. Analisis Pembelajaran 4C pada Pembelajaran Tematik Integratif Materi IPS di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(3): 3801–3811.
- Harun, S. 2021. Pembelajaran di Era 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 265–276.
- Hidayati, K., Rahmawati, A. & Wijayanto, D.S. 2024. Development of Learning Media to Improve Critical Thinking Skills and Creativity of Vocational Students. *International Journal of Social Service and Research*, 4(03): 716–724.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka.
- Marinda, L. 2020. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa: Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, 13(1): 116–152.
- Puspitasari, I.B., Fine Reffiane & Mira Azizah 2025. Efektivitas Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Tumbuhan pada Siswa Kelas IV SDN Gayamsari 01. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(2): 635–642.
- Ratu Sekartaji Putri Kediri, S., Tri Widodo, S. & Nuraeni, R. 2024. PjBL Berbasis Diorama dan Pop-Up Book: Upaya Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar. *Jurnal Basicedu*, 8(6): 4726–4732.
- Tersedia di <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i6.9104>.
- Sapti, Asrin, Novitasari, S. & Rahmatih, A.N. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Motivasi Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV di SDN Gugus II Narmada. 10(3): 326–343.
- Setiawan, A., Yunitasari, I., Pratiwi, D.J., Dela, Y.I. & Jatmiko, W.A. 2025. Developing Augmented Reality-Based Flashcards to Enhance Science Literacy in Elementary Schools. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 17(1): 90–103.
- Sitorus, R.H., Kurnia, R. & Widayastika, D. 2025. The effect of flash card media and problem-based learning to critical thinking skills in elementary school science lessons. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(5): 738–747. Tersedia di <https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPKIP/article/view/171>.
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

*Undang-Undang Republik Indonesia  
Nomor 20 Tahun 2003 Tentang  
Sistem Pendidikan Nasional.*

Winarti, N., Maula, L.H., Amalia, A.R. & Pratiwi, N.L.A. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3). Tersedia di <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2419>.

Wulandari, E.D. 2022. Penggunaan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SDN Beji 02 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(4): 474–497. Tersedia di <https://jurnal.widyahumaniora.org/>.