

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Sitibentar pada Pembelajaran IPAS dengan Media *Earth Project*

Pawit Riatmo, Suhartono, Achmad Basari Eko Wahyudi

Universitas Sebelas Maret
pawitriatmo@student.uns.ac.id

Article History

accepted 2/1/2025

approved 1/2/2025

published 11/4/2025

Abstract

IPAS is an integration of natural sciences and social studies which aims to increase student attractiveness and prepare students for the industrial era 4.0 with critical thinking skills. The aim of this research is to describe the steps for using Earth Project media, improve critical thinking skills, and identify obstacles and solutions in its application for class V students at SDN Sitibentar. The design of this research was Classroom Action Research which was carried out in 3 cycles, with 17 students as research subjects. The data collection techniques used were tests and non-tests, while data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the research show that the use of Earth Project media can improve critical thinking skills, namely: cycle I = 74.3%, cycle II = 85.46%, and cycle III = 87.32%. One of the obstacles faced was students' questions during discussions which were overcome by using stimuli. From these results it can be concluded that the use of Earth Project media can improve students' critical thinking skills.

Keywords: *critical thinking skills, Earth Project media, social and natural science*

Abstrak

IPAS merupakan integrasi dari IPA dan IPS yang bertujuan meningkatkan daya tarik siswa dan mempersiapkan siswa menuju era industri 4.0 dengan keterampilan berpikir kritis. Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan media *Earth Project*, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, serta mengidentifikasi kendala dan solusi dalam penerapannya pada siswa kelas V di SDN Sitibentar. Desain penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus, dengan subjek penelitian sebanyak 17 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan nontes, sedangkan analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media *Earth Project* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu: siklus I = 74,3%, siklus II = 85,46%, dan siklus III = 87,32%. Kendala yang dihadapi salah satunya pertanyaan siswa saat diskusi yang diatasi dengan penggunaan stimulus. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Earth Project* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: *keterampilan berpikir kritis, earth project, pembelajaran IPAS*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial merupakan salah satu mata pelajaran pada kurikulum merdeka dan gabungan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Menurut (Agustina dkk. (2022) IPAS dalam kurikulum merdeka bertujuan untuk meningkatkan daya tarik dan rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran, meningkatkan kreatifitas siswa, mengembangkan keterampilan inkuiri, memahami diri sendiri dan lingkungan sekitar, serta meningkatkan pemahaman konsep IPAS. Pembelajaran IPAS juga dapat mendorong siswa menumbuhkan daya tariknya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Daya tarik tersebut dapat mendatangkan pemahaman siswa tentang bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di bumi. Hal itu dapat menjadi salah satu cara untuk mencapai era industri 4.0 yang di dalamnya terdapat keterampilan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berinovasi (Sudarto dkk., 2024). Perkembangan zaman yang terkait dengan teknologi berlangsung bersama dengan era revolusi industri 4.0.. Menurut Jannah & Atmojo (2022) pendidikan kita saat ini mengarah pada era revolusi industri 4.0 atau yang dikenal dengan pendidikan abad 21. Menurut Partono, dkk. (2021) menyatakan bahwa kecakapan abad 21 atau yang dikenal dengan 4C terdiri dari keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sangat relevan dengan keterampilan 4C karena melibatkan pembelajaran yang terhubung dengan dunia nyata dan mencakup semua aspek 4C yaitu keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Suhelayanti dkk., 2023). Dengan demikian, pengembangan keterampilan 4C merupakan solusi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam menghadapi tantangan masa depan. Selain itu, penerapan keterampilan 4C dalam pembelajaran IPAS dapat membantu siswa untuk lebih siap dalam beradaptasi dengan dinamika dunia industri yang terus berkembang.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas V Sekolah Dasar Negeri Sitibentar pada hari Sabtu, 2 September 2023 menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih berpusat pada guru. Pembelajaran IPAS didominasi dengan penggunaan teknologi seperti LCD proyektor sedangkan penggunaan media konkret dalam pembelajaran masih jarang dilakukan. Penelitian relevan juga pernah dilakukan oleh Khairunnisa & Ilmi (2020) yang menyatakan bahwa media teknologi memiliki kelemahan yaitu adanya prosedur pemakaian yang perlu diperhatikan dan perlindungan yang lebih ketat. Siswa belum menguasai konsep IPAS sehingga menyebabkan siswa juga masih kesulitan dalam menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari terutama pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Menurut Piaget (Suryana, 2021), pembelajaran yang berpusat pada guru dan kurangnya pengalaman langsung dapat menghambat perkembangan kognitif siswa pada tahap operasional konkret. Dilihat dari aspek keterampilan berpikir kritis, siswa kelas V SDN Sitibentar termasuk ke dalam kategori rendah dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal itu disebabkan kurangnya rasa percaya diri dari siswa dalam bertanya maupun menyampaikan hasil pemikirannya dalam pemecahan suatu permasalahan dan siswa masih kesulitan dalam memahami pertanyaan pemantik yang diberikan. Menurut Facione (Sani, 2021), keterampilan berpikir kritis melibatkan disposisi seperti kepercayaan diri untuk bertanya dan berargumen, yang perlu dibina melalui lingkungan belajar yang mendukung.

Dari hasil wawancara tersebut perlu adanya solusi untuk menyelesaikan permasalahan salah satunya adalah pemanfaatan media pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan penggunaan metode atau media pembelajaran yang inovatif (Endaryati, dkk., 2021, hlm.

301). Media visual interaktif seperti infografis dan video pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep IPAS dengan lebih baik (Mayer, 2020). Media simulasi dan augmented reality (AR) memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan interaktif, yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Dunleavy & Dede, 2018). Media *hands-on experiments* memungkinkan siswa melakukan percobaan langsung yang membantu mereka memahami konsep-konsep IPAS secara praktis (Hofstein & Lunetta, 2020). Dari beberapa alternatif solusi yang telah dipaparkan peneliti memilih media *Earth Project* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SDN Sitibentar pada pembelajaran IPAS.

Earth Project menjadi salah satu media konkret yang mampu menggambarkan lapisan-lapisan bumi. Dengan media ini diharapkan siswa dapat membayangkan gambaran lapisan bumi beserta nama-nama lapisan dan karakteristiknya. *Earth Project* dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan memberikan timbal balik secara berkelanjutan dan mengoptimalkan efek visual (Rosdiana & Ulya, 2020).

Menurut Dale, pengalaman seseorang didapatkan dari pengalaman langsung (konkret) berupa benda-benda nyata yang menyerupai keadaan sebenarnya sehingga semakin nyata suatu media semakin mudah bagi siswa untuk mencerna dan memahami materi yang diberikan (Rosdiana & Ulya, 2020). Pemanfaatan media *Earth Project* dalam pembelajaran mampu memberikan keuntungan bagi guru dalam membantu siswa memahami materi dan menjadi jembatan penghubung antara pengetahuan siswa dan pengetahuan guru (Oktavianto dkk, 2017, hlm. 60)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas berkolaborasi bersama guru kelas V dengan judul "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Sitibentar pada Pembelajaran IPAS dengan Media *Earth Project*". Tujuan penelitian ini yaitu: untuk: (1) mendeskripsikan dampak penggunaan media *Earth Project* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V di SDN Sitibentar; (2) meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas V SDN Sitibentar; dan (3) mendeskripsikan kendala dan solusi yang dihadapi dalam penerapan media *Earth Project* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPAS di SDN Sitibentar.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SDN Sitibentar, Kecamatan Mirit, Kabupaten Kebumen. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Sitibentar tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 17 siswa yang terdiri dari 9 laki-laki dan 8 perempuan. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Sitibentar. Pendekatan yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan prosedur penelitian yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa lembar observasi dan wawancara sedangkan data kuantitatif berupa hasil tes tertulis siswa. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa dan guru, serta dokumen. Sumber data adalah tempat dimana suatu data diperoleh (Arikunto, 2013). Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik tes dan non tes teknik tes berupa observasi, wawancara, dan kajian dokumen.

Teknik analisis data dalam penelitian ini berupa analisis data kuantitatif dan kualitatif. Teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil tes tertulis siswa dalam pembelajaran IPAS kelas V sedangkan teknik analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil observasi dan wawancara. PTK menurut Miles dan Huberman terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Parnawi, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penggunaan Media *Earth Project* dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Penggunaan media *Earth Project* pada penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dikarenakan target baru tercapai pada siklus III yaitu minimal 85%. Penggunaan media ini mengadaptasi penggunaan langkah-langkah media konkret menurut (Anwar, 2018) yaitu persiapan, pelaksanaan, dan tindak lanjut. Selain itu menurut (Sudjana & Rivai, 2010) langkah-langkah penggunaan media konkret yaitu: (1) memperkenalkan unit, (2) menjelaskan proses, (3) menjawab pertanyaan, dan (4) melengkapi perbandingan. Dari dua pendapat ahli tersebut peneliti mengadaptasi langkah-langkah penggunaan media *Earth Project* yaitu (1) penjelasan guru; (2) pembagian kelompok; (3) pengamatan media; (4) diskusi kelompok; (5) penyampaian hasil diskusi; (6) pemberian tanggapan; (7) refleksi kegiatan. Hasil observasi penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS terhadap guru dan siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Antarsiklus hasil Observasi Penggunaan Media *Earth Project* dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Subjek Penelitian	Cara Kerja	Skor Rata-rata		
		Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)
Guru	Penjelasan guru	75,00	83,33	91,67
	Pembagian kelompok	75,00	83,33	91,67
	Pengamatan media	75,00	83,33	91,67
	Diskusi kelompok	66,67	75,00	83,33
	Penyampaian hasil diskusi	66,67	75,00	83,33
	Pemberian tanggapan	66,67	83,33	91,67
	Refleksi kegiatan	75,00	83,33	91,67
	Rata-rata	71,43	80,95	90,48
Siswa	Penjelasan guru	75,00	83,33	91,67
	Pembagian kelompok	75,00	83,33	91,67
	Pengamatan media	75,00	75,00	91,67
	Diskusi kelompok	66,67	75,00	91,67
	Penyampaian hasil diskusi	58,33	75,00	83,33
	Pemberian tanggapan	53,33	83,33	83,33
	Refleksi kegiatan	75,00	83,33	91,67
	Rata-rata	69,05	79,76	89,29

Berdasarkan tabel 1. terlihat bahwa penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS terhadap guru meningkat pada siklus I sampai siklus III. Persentase rata-rata siklus I adalah 71,43, siklus II = 80,95, dan pada siklus III = 90,48. Siklus I (71,43%): Pada tahap ini, guru mungkin masih dalam tahap adaptasi dengan penggunaan media *Earth Project*. Guru mungkin memerlukan waktu untuk memahami cara kerja dan cara menerapkannya dalam pembelajaran secara efektif. Siklus II (80,95%): Peningkatan persentase menunjukkan bahwa guru mulai lebih terbiasa dan nyaman menggunakan media *Earth Project*. Ada peningkatan dalam

kepercayaan diri dan keterampilan guru dalam memanfaatkan media ini. Siklus III (90,48%): Persentase ini mendekati optimal, menunjukkan bahwa guru telah menguasai penggunaan media *Earth Project* dan mampu mengintegrasikannya secara efektif dalam proses pembelajaran.

Observasi pada siswa juga meningkat dari siklus I hingga siklus III. Hasil observasi pada siklus I = 69,05, siklus II = 79,76, dan siklus III = 89,29. Siklus I (69,05%): Pada tahap awal, siswa mungkin masih menyesuaikan diri dengan metode pembelajaran yang baru dan penggunaan media *Earth Project*. Siklus II (79,76%): Peningkatan signifikan ini menunjukkan bahwa siswa mulai lebih terlibat dan responsif terhadap metode pembelajaran yang baru. Media *Earth Project* mulai memberikan dampak positif pada pemahaman dan keterampilan mereka. Siklus III (89,29%): Pada tahap ini, sebagian besar siswa telah menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman materi. Ini menunjukkan efektivitas media *Earth Project* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pada cara kerja pertama yaitu penjelasan guru. Pada tahap ini guru menjelaskan cara mengamati media dan menggunakan media. Siswa mampu menyimak penjelasan guru dengan baik secara meningkat mulai dari siklus I hingga siklus III. Pada siklus I masih ditemukan beberapa siswa yang belum menyimak penjelasan guru dengan baik sehingga menyebabkan munculnya kendala siswa pada pengamatan media. Hal itu dikarenakan siswa terlalu antusias untuk menggunakan media yang dapat berputa. Di sisi lain, guru juga meningkatkan ketegasan dan kejelasan dalam menjelaskan untuk memastikan siswa memahami penjelasan guru dengan baik. Guru memberikan ketegasan dengan cara membuat aturan saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya guru sudah mampu membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan baik yang disertai peningkatan dalam pembagian kelompok berdasarkan kemampuan yang merata. Sedangkan siswa yang sebelumnya beberapa kali merasa tidak cocok dengan rekan kelompoknya mulai menerima dengan baik. Peningkatan pembagian kelompok dilakukan dengan cara memisahkan siswa yang mempunyai kemampuan paling baik, sedang, dan memerlukan bimbingan sehingga setiap kelompok terdiri dari siswa dengan kemampuan paling baik, sedang, dan memerlukan bimbingan. Kemudian cara kerja ketiga yaitu pengamatan media *Earth Project*. Pada siklus I guru belum mampu mendampingi proses pengamatan media dengan maksimal dikarenakan banyaknya siswa yang belum memahami penjelasan guru dengan baik. Namun, siswa mampu mengamati media seiring berjalannya waktu dan mampu mengaitkan informasi yang didapatkan dengan pengetahuan miliknya. Pada saat pengamatan media *Earth Project* guru keliling ruang kelas untuk memastikan siswa mengamati media dengan baik dan membantu siswa yang terkendala dengan memberikan stimulus dengan mengaitkan bahan bacaan dan media. Menurut teori konstruktivis Jean Piaget, pembelajaran adalah proses aktif yang melibatkan konstruksi pengetahuan oleh siswa melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungannya (Piaget, 1970). Cara kerja selanjutnya adalah diskusi kelompok. Guru mampu mendampingi siswa dalam berdiskusi dengan baik dan siswa mampu berdiskusi dengan meskipun beberapa kali kesulitan sehingga sering bertanya pada guru tentang kata-kata sulit yang ditemui pada bahan bacaan siswa karakteristik lapisan bumi. Menurut Vygotsky, interaksi sosial dan mediasi sangat penting dalam pembelajaran, dan bantuan dari orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten dapat membantu siswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi (Vygotsky, 1978). Cara kerja kelima yaitu penyampaian hasil diskusi. Guru mendampingi siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. Pada siklus I siswa belum percaya diri dan penyampaiannya masih membaca dengan cepat sehingga sulit dipahami oleh kelompok lain. Hal tersebut dikarenakan siswa belum terbiasa untuk

menyampaikan hasil diskusi. Penyampaian hasil diskusi meningkat hingga siklus III dengan dibuktikan siswa mampu menyampaikan hasil diskusi dengan percaya diri dan menggunakan bahasa yang jelas. Menurut teori pembelajaran sosial Albert Bandura, siswa belajar melalui observasi dan modeling, sehingga melihat rekan-rekannya berpartisipasi aktif dapat memotivasi mereka untuk melakukan hal yang sama (Bandura, 1977). Cara kerja keenam yaitu pemberian tanggapan. Guru mampu mendorong siswa untuk menanggapi kelompok yang presentasi dengan pertanyaan pemantik. Contoh pertanyaan pemantik yang digunakan guru adalah "Apa perbedaan hasil diskusi kelompok kalian dengan kelompok yang presentasi?". Di sisi lain, awalnya siswa masih menolak untuk memberi tanggapan karena kurang percaya diri tetapi dengan pertanyaan pemantik yang diberikan guru, siswa mampu memberi tanggapan dengan percaya diri. Cara kerja terakhir yaitu refleksi kegiatan. Guru memberi stimulus untuk membantu siswa merefleksikan materi yang telah dipelajari melalui media *Earth Project*. Stimulus yang diberikan guru bisa berupa pertanyaan "apa saja yang telah kalian amati pada media *Earth Project*?". Siswa menyampaikan refleksinya dan tindak lanjut dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Benjamin Bloom dalam Taksonomi Bloom mengklasifikasikan keterampilan berpikir mulai dari yang paling dasar hingga yang paling kompleks, dan kegiatan seperti diskusi kelompok dan refleksi membantu siswa bergerak melalui tingkat-tingkat keterampilan berpikir tersebut (Bloom, 1956). Dengan demikian, penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa telah dilaksanakan sesuai prosedur dengan baik.

2. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS

Peningkatan keterampilan berpikir kritis dapat dilihat berdasarkan hasil observasi dan hasil tes tertulis siswa. Indikator pencapaian penelitian ini yaitu minimal 85% dengan KKTP 70. Hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Perbandingan Antarsiklus Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPAS

Indikator	Skor Rata-rata		
	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)
Interpretasi	72,30	86,27	88,73
Analisis	72,30	87,01	89,71
Evaluasi	73,28	87,75	89,71
Menyimpulkan	72,30	87,25	89,22
Menjelaskan	73,04	86,52	87,75
Rata-rata	72,65	86,96	89,02

Berdasarkan tabel 2 tentang hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS terlihat mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada siklus I sebesar 72,65% yang meningkat secara signifikan pada siklus II menjadi 86% dan meningkat kembali pada siklus III menjadi 89,02%. Peningkatan tersebut diikuti dengan peningkatan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, menyimpulkan, dan menjelaskan.

Pada indikator interpretasi, siswa sebelumnya masih kesulitan dalam menyampaikan hasil pengamatan media Siswa mengalami peningkatan dan kini mampu menyampaikan hasil pengamatan dengan kalimat yang jelas dan percaya diri. Kemudian pada indikator analisis. Mulai dari siklus I hingga siklus III siswa mengalami peningkatan dalam menghubungkan hasil pengamatan dengan

pengetahuan yang dimiliki dan menyampaikan dengan percaya diri. Hasil pengamatan berupa hasil identifikasi lapisan bumi beserta karakteristiknya yang ditulis dalam bentuk peta konsep sedangkan pengetahuan sebelumnya adalah pengetahuan awal siswa mengenai lapisan bumi yang didapatkan siswa melalui berbagai cara di luar pembelajaran. Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dan mediasi dalam meningkatkan kemampuan analisis melalui bantuan dari orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten (Vygotsky, 1978). Indikator yang ketiga adalah evaluasi. Pada siklus I siswa belum mampu mengevaluasi suatu fenomena dengan alasan yang kuat. Namun pada siklus II dan siklus III siswa mampu mengevaluasi suatu fenomena dengan alasan yang kuat dan logis. Contoh evaluasi dari siswa tentang "letak terjadinya gempa bumi dan mengapa?" adalah Gempa bumi biasanya terjadi di kerak bumi karena benturan lempeng tektonik di lapisan ini menyebabkan tekanan yang akhirnya dilepaskan sebagai gempa bumi. Bloom juga menyoroti bahwa kemampuan menyimpulkan adalah bagian dari keterampilan berpikir sintesis, yang merupakan kemampuan untuk menggabungkan elemen-elemen informasi menjadi keseluruhan yang koheren (Bloom, 1956). Indikator berikutnya adalah menyimpulkan. Pada siklus I siswa belum mampu membuat kesimpulan dari umum ke khusus dengan kalimat yang logis. Namun pada siklus III siswa mampu membuat kesimpulan dari umum ke khusus dengan kalimat yang logis. Contoh kesimpulan dari umum ke khusus dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1 Contoh Kesimpulan umum ke khusus

Pernyataan
Bumi terdiri dari beberapa lapisan yang memiliki karakteristik berbeda-beda.
Tanggapan
Lapisan-lapisan bumi tersebut meliputi kerak bumi, mantel, inti luar, dan inti dalam. Kerak bumi adalah lapisan paling luar yang terdiri dari batuan padat. Di bawah kerak bumi terdapat mantel yang lebih tebal dan terdiri dari batuan cair. Inti luar merupakan lapisan yang sangat panas dan cair, sedangkan inti dalam adalah lapisan paling dalam yang sangat panas namun padat karena tekanan yang tinggi.
Jawaban
Bumi terdiri dari kerak, mantel, inti luar, dan inti dalam, dengan karakteristik berbeda-beda

Indikator yang terakhir adalah menjelaskan. Pada siklus I siswa belum mampu menjelaskan suatu topik tetapi masih sulit dipahami. Namun pada siklus III siswa telah mampu menjelaskan suatu topik dengan bahasa yang mudah dipahami dan rinci. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil observasi media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa

Peningkatan keterampilan berpikir kritis juga dapat dilihat dari hasil tes tertulis siswa pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Tes Tertulis Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Problem Based Learning Siklus I-III

Indikator	Skor Rata-rata		
	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)
Interpretasi	80,20	85,29	85,00
Analisis	77,82	85,11	87,29
Evaluasi	77,88	85,02	80,71
Menyimpulkan	70,00	86,05	89,35
Menjelaskan	70,58	85,82	87,29
Rata-rata	74,30	85,46	87,32

Berdasarkan tabel 3 diperoleh peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui tes tertulis pada setiap siklus. Pada siklus I keterampilan berpikir kritis sebesar 74,30%. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 85,46% dan pada siklus III meningkat menjadi 87,32%.

Pada indikator interpretasi, siswa mampu menyampaikan kembali informasi yang sudah didapatkan dari gambar maupun narasi yang disajikan pada soal. Siswa mengalami peningkatan dari yang sebelumnya belum sesuai dengan hasil pengamatan media menjadi sesuai dan menggunakan bahasa yang logis. Kemudian pada indikator analisis, siswa mampu menganalisis karakteristik lapisan bumi yang dimaksud soal dalam bentuk gambar maupun narasi secara bertahap hingga analisis yang mendalam. Menurut S. Nasution, kemampuan analisis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang menekankan pada pemahaman mendalam dan keterlibatan aktif dalam proses belajar (Nasution, 2004). Indikator yang ketiga adalah evaluasi. Siswa pada awalnya belum mampu mengevaluasi suatu dampak atau manfaat dari suatu fenomena yang disebabkan oleh lapisan bumi dengan baik. Siswa mengalami peningkatan dalam mengevaluasi mulai siklus I hingga siklus III yang ditunjukkan dengan siswa mampu mengevaluasi dengan alasan yang logis. Indikator yang keempat adalah menyimpulkan. Siswa mengalami peningkatan dalam menyimpulkan dari yang sebelumnya belum mampu menyimpulkan dari umum ke khusus menjadi mampu menyimpulkan disertai kalimat yang logis. Hal tersebut sesuai dengan teori Abdul Majid bahwa menyimpulkan adalah keterampilan berpikir kritis yang memerlukan kemampuan untuk mengintegrasikan informasi menjadi suatu kesimpulan yang logis dan koheren (Majid, 2014). Indikator terakhir adalah menjelaskan. Siswa mampu menjelaskan suatu lapisan yang ditunjukkan pada soal dalam bentuk gambar maupun narasi dengan jelas dan rinci. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

3. Kendala dan Solusi dalam Penggunaan Media *Earth Project* dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Penerapan media *Earth Project* yang dilaksanakan selama tiga siklus mengalami beberapa kendala yaitu: 1) Siswa masih banyak yang bertanya saat diskusi; 2) media *Earth Project* tidak berputar sebagaimana mestinya; 3) siswa berdiskusi kelompok melebihi batas waktu; dan 4) siswa kesulitan dalam menyimpulkan materi pembelajaran.

Kendala yang terjadi karena guru dan siswa belum terbiasa menggunakan media pembelajaran *Earth Project*. Kendala ini juga dapat disebabkan oleh kekurangan media *Earth Project* dan peneliti yang kurang tepat dalam memperkirakan kemampuan setiap siswa dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut melibatkan beberapa langkah. Pertama, Siswa menyimak penjelasan guru sebelum diskusi dengan cermat dan guru memastikan siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap penjelasan guru. Menurut teori kognitivisme, pemahaman awal yang kuat dapat membantu siswa dalam memproses informasi baru dengan lebih efektif (Bruner, 1960, hlm. 73). Selanjutnya, media diputar secara manual dan diperbaiki untuk pertemuan berikutnya untuk memastikan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Media harus diperbaiki agar media dapat berputar sehingga media dapat diamati oleh seluruh anggota kelompok tanpa harus berebut posisi untuk melihat bagian lapisan bumi. Menurut Dale (1969, hlm. 110) penggunaan media yang efektif sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa. Untuk menghindari diskusi kelompok yang melebihi batas waktu, siswa diberikan tambahan waktu namun diskusi kelompok tetap diakhiri sesuai dengan batas waktu tambahan yang telah disepakati. Hal itu dikarenakan kemampuan siswa berbeda-beda dan pada proses pengerjaannya dibersamai dengan bercanda. Jika waktu tambahan habis dan siswa belum mampu menyelesaikannya, hasil diskusi tetap dikumpulkan untuk dipresentasikan dan menjadi bahan refleksi pembelajaran berikutnya. Langkah ini membantu siswa mendalami materi tanpa mengganggu jadwal pembelajaran lainnya. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh (Vygotsky, 1978, hlm. 85) bahwa interaksi sosial dan diskusi pada proses pembelajaran penting untuk diberikan waktu yang cukup. Terakhir, siswa diberikan pertanyaan pemantik untuk membantu siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Contoh pertanyaan pemantik yaitu "Ada berapa lapisan bumi yang telah kalian pelajari?". Hal tersebut dapat mendorong pemikiran kritis dan memudahkan perumusan kesimpulan. Menurut teori konstruktivisme oleh Piaget pertanyaan pemantik membantu siswa membangun pemahaman mereka melalui refleksi dan analisis kritis.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini meliputi:

1. Penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SDN Sitibentar tahun ajaran 2023/2024 dilakukan melalui cara kerja berikut: (1) penjelasan guru, (2) pembagian kelompok, (3) pengamatan media, (4) diskusi kelompok, (5) penyampaian hasil diskusi, (6) pemberian tanggapan, dan (7) refleksi kegiatan.
2. Penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SDN Sitibentar tahun ajaran 2023/2024. Observasi keterampilan berpikir kritis siswa menunjukkan peningkatan dari siklus I = 72,65%, siklus II = 86,96%, hingga siklus III = 89,02%. Hasil tes tertulis juga meningkat dari siklus I = 74,3%, siklus II = 85,46%, hingga siklus III = 87,32%.
3. Kendala dan solusi penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SDN Sitibentar tahun ajaran 2023/2024 yaitu: (1) Siswa masih banyak yang bertanya saat diskusi; (2) media *Earth Project* tidak berputar sebagaimana mestinya; (3) siswa berdiskusi kelompok melebihi batas waktu; dan (4) siswa kesulitan dalam menyimpulkan materi pembelajaran. Adapun solusi dari kendala yang ditemui pada saat penelitian yaitu: (1) Siswa menyimak penjelasan guru dengan sungguh-sungguh; (2) media diperbaiki untuk pertemuan berikutnya; (3) siswa diberikan tambahan waktu dan diskusi

kelompok diakhiri sesuai batas waktu tambahan yang telah disepakati; (4) siswa diberikan stimulus untuk membantu siswa menyimpulkan materi pembelajaran.

Saran dari penelitian ini meliputi:

1. Efektivitas Media *Earth Project* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Topik-Topik Spesifik dalam IPAS. Peneliti dapat mengeksplorasi bagaimana penggunaan media *Earth Project* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada topik-topik tertentu dalam IPAS, seperti lingkungan hidup, perubahan iklim, atau sistem tata surya.
2. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Media *Earth Project* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaboratif Siswa. Mengkaji bagaimana pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan media *Earth Project* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus keterampilan kolaboratif siswa.
3. Implementasi Media *Earth Project* dalam Pembelajaran Jarak Jauh untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. Meneliti efektivitas penggunaan media *Earth Project* dalam pembelajaran jarak jauh atau hybrid dan bagaimana hal tersebut mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9187. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662> ISSN
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall, pp.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. McKay, pp.
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. MA: Harvard University Press. http://edci770.pbworks.com/w/file/etch/45494576/bruner_processes_of_education.p
- Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching*. Dryden Press. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2159672>
- Dunleavy, M., & Dede, C. (2018). Augmented Reality Teaching and Learning. *Handbook of Research in Educational Communications and Technology*, 1369–1381.
- Endaryati, S. A., Atmojo, I. R. W., Slamet, S. Y., & Suryandari, K. C. (2021). Analisis E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 300. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.56190>
- Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (2020). The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century. *Science Education*, 104(1), 113–138.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1065. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>
- Majid, A. (2014). *Perencanaan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mayer R.E. (2020). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Nasution, S. (2004). *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Bumi Aksara.
- Oktavianto, D. A., Sumarmi, & Handoyo, B. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth terhadap Keterampilan Berpikir Spasial. *Journal*

- Teknodik*, 21(1), 59–69.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32550/teknodik.v21i1.227>
- Parnawi, A. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) (Pertama)*. DEEPUBLISH.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=djX4DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=parnawi+2020&ots=H_VHbyEeGb&sig=DAj2lrsEZYApbVuDRTw4oyFQqD4&redir_esc=y#v=onepage&q=parnawi+2020&f=false
- Partono, Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Nurrahayu, S. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 2542.
<https://doi.org/http://journal.uny.ac.id/index.php/jpip> Jurnal
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press, pp.
- Rosdiana, L., & Ulya, R. M. (2020). The Effectiveness of The Animation Video Learning Earth ' s Layer Media to Improve Students ' Concept Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012172>
- Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran Berorientasi AKM: Asesmen Kompetensi Minimum* (M. R. Rumra (ed.)). Bumi Aksara.
- Sudarto, Jauhar, S., & Muin, N. F. (2024). Problematika Guru dalam Merencanakan Pembelajaran IPAS di Kelas V SD NEGERI 2 Manurunge Kabupaten Bone. *Journal of Education and Language Research*, 3(8), 403–410.
<https://doi.org/https://www.bajangjournal.com/index.php/JOEL>
- Suhelayanti, Samsiah, Z., Rahmawati, I., Tantu, Y. R. P., Kunusa, W. R., Nasbey, N. S. H., Tangio, J. S., & Anzelina, D. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)* (R. Watrianthos & J. Simarmata (eds.)). Yayasan Kita Menulis.
<https://kitamenulis.id/2023/04/04/pembelajaran-ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Suryana, D. (2021). *Pendidikan Anak Usia Dini Teori dan Praktik Pembelajaran*. Prenada Media.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. MA: Harvard University Press.
<https://books.google.co.id/books?id=u2PP6b0ddtoC&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>