
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Aisyah Ani Muslimah¹, Agustina Tyas Asri Hardini²

Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

email: ppg.aisyahmuslimah67@program.belajar.id¹, agustina.hardini@uksw.edu²

Info Artikel

Keywords:

*Critical Thinking,
Project Based Learning*

Abstract

By using a project-based learning (PjBL) model, this study aims to improve students' critical thinking skills in fifth grade. This research used PTKK (Collaborative Classroom Action Research) in the fifth grade of SD Negeri Kecandran 01 Salatiga, with 25 students. This class action study was run in two cycles. In general, this classroom action research begins with the Kemmis & Mc Taggart cycle, namely planning, implementation, observation, and reflection Arikunto et al., (2015). The results showed that the level of critical thinking in the class averaged 63% with an average cognitive score of 70. In cycle I, the level of critical thinking increased to 64.64% in the good category with an average cognitive score of 73, and increased again in cycle II with a class average for critical thinking completeness of 75% very good category, and a cognitive class average with a score of 83. Based on the results of the research that has been done, it can be concluded that learning with a project-based learning model is proven to improve the critical thinking skills of fifth grade students of Kecandran 01 State Elementary School in IPAS learning.

Abstrak

Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL), penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V SD. Penelitian ini menggunakan PTKK (Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif) di kelas V SD Negeri Kecandran 01 Salatiga, dengan 25 siswa. Studi tindakan kelas ini dijalankan dalam dua siklus. Secara umum, penelitian tindakan kelas ini dimulai dengan siklus Kemmis & Mc Taggart, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi Arikunto et al., (2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat berpikir kritis di kelas rata-rata 63% dengan nilai rata-rata kognitif 70. Di siklus I, tingkat berpikir kritisnya meningkat menjadi 64,64% kategori baik dengan nilai rata-rata kognitif 73, dan meningkat kembali di siklus II dengan rata-rata kelas untuk ketuntasan berpikir kritis yakni 75% kategori sangat baik, dan rata-rata kelas secara kognitif dengan nilai 83. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *project based learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Negeri Kecandran 01 pada pembelajaran IPAS.

PENDAHULUAN

Driyarkara dalam Taufiq (2011) menyatakan bahwa pendidikan adalah proses memanusiakan anak-anak. Proses atau upaya pendidikan harus mencapai pengangkatan anak-anak ke taraf insani. Pendidikan formal salah satunya yakni bisa didapat di sekolah. Sekolah menjadi tempat dimana peserta didik memperoleh ilmu yang digunakan untuk mengembangkan kemampuannya yang akan diterapkan dalam kehidupan sehari-harinya. (Rusmono, 2012) menggambarkan pembelajaran sebagai upaya untuk menciptakan kondisi untuk kegiatan belajar yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang memadai. Proses pembelajaran IPAS adalah salah satu contoh dari jenis pengalaman belajar ini. Pembelajaran dengan pengalaman dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna sehingga pembelajaran yang telah dipelajari oleh peserta didik dapat mereka terapkan dalam keseharian mereka.

Menurut Suryaman (2020) Kurikulum yang diterapkan saat ini adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka pasti memiliki dampak yang signifikan pada guru dan tenaga pendidik di sekolah, terutama dalam hal administrasi pembelajaran, strategi dan pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan bahkan proses evaluasi pembelajaran. Pada kenyataannya, kurikulum merdeka memperkuat kemampuan guru dan siswa untuk berinovasi dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Kurikulum merdeka menuntut guru agar memberikan pengajaran yang disesuaikan dengan tahapan serta minat bakat peserta didik dengan mengembangkan model serta metode yang ada. PT Cikal menciptakan kurikulum belajar mandiri, tetapi diubah dan diusulkan oleh menteri pendidikan, dan sekarang digunakan di semua sekolah.

Pembelajaran IPAS pada kurikulum merdeka menuntut peserta didik untuk lebih kritis dan mengembangkan kemampuannya sehingga pembelajarannya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Santika et al., (2022) Pembelajaran IPA memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan mereka. Model pembelajaran

seperti *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dan metode pembelajaran di luar ruangan adalah beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membangun karakter peduli lingkungan pada siswa mereka. Sedangkan menurut (Raditya et al., 2015) bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu aspek pendidikan yang menentukan kualitas pendidikan. Pembelajaran IPA dianggap dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran IPA menuntun peserta didik untuk menciptakan peserta didik yang memiliki pengetahuan kemudian mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat berpikir secara luas dan lebih kritis dalam mengkaji suatu hal. Berdasarkan uraian di atas pembelajaran berdasarkan pengalaman juga sudah mulai diterapkan dalam kurikulum merdeka ini. Kemampuan berpikir kritis peserta didik akan di asah dengan berbagai pengalaman serta kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah berdasarkan pengalaman mereka, kemudian ilmu yang telah mereka dapat di sekolah dapat di refleksikan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut PISA, 2018 (Marudut et al., 2020) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih cukup rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil Programme for International Student Assessment (PISA, 2018) Siswa di Indonesia hanya dapat menjawab soal dengan indikator berpikir kritis pada level 1 dan 2 atau kategori rendah. Hal ini menunjukkan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal dengan mengacu indikator berpikir kritis masih kurang. Menurut Pierce and Associates dalam Marudut et al., (2020) ada beberapa indikator berpikir kritis diantaranya; 1) Kemampuan menarik kesimpulan; 2) Kemampuan mengidentifikasi asumsi; 3) Kemampuan berpikir secara deduktif; 4) Kemampuan membuat interpretasi secara logis; 5) Kemampuan mengevaluasi argumentasi.

Menurut Siswanto, (2023) berpikir kritis adalah suatu usaha yang digunakan untuk memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam mencapai suatu tujuan atau proses dalam membuat suatu keputusan dengan secara realistis atau analitis yang masuk akal.

Berdasarkan uraian di atas berpikir kritis adalah upaya untuk memanfaatkan strategi atau keterampilan kognitif untuk mencapai tujuan atau proses membuat keputusan dengan cara yang masuk akal dan realistis.

Krulik dan Rudnick dalam (Asta et al., 2015) Berpikir kritis merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk memecahkan masalah dengan menganalisis, sintesis, evaluasi, menggeneralisasi, membandingkan, mengurangi, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan membuat keputusan. Proses pembelajaran akan menjadi kurang efektif jika peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Peserta didik hanya dapat menjawab pertanyaan dengan singkat dan kurang mengembangkan potensinya dalam kemampuan berpikir secara kritis.

Hal ini juga terjadi pada kelas V SD Negeri Kecandran 01 dalam pembelajaran IPAS. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada kelas V SD Negeri Kecandran 01 dalam pembelajaran IPAS tanggal 22 Agustus 2023 dan 24 Agustus 2023 mengungkapkan bahwa hanya sebagian peserta didik saja yang aktif dalam proses pembelajaran. Jika terdapat kegiatan secara berkelompok hanya sebagian anggota kelompok yang ikut serta dalam berdiskusi. Peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep materi pembelajaran dan penjelasan dari guru terkait materi pembelajaran. Model yang digunakan guru yakni dengan model konvensional. Model konvensional lebih umum digunakan oleh guru karena tahapannya yang mudah untuk diaplikasikan di dalam kelas, meskipun begitu guru kelas tetap menggunakan media video YouTube untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi serta pembelajaran secara berkelompok.

Peserta didik lebih senang jika mengerjakan soal yang lebih mudah misalkan pilihan ganda serta uraian singkat dibandingkan soal dengan analisis. Dalam pembelajaran, guru juga melakukan tes prasiklus untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada prasiklus guru menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga belum terdapat aktifitas belajar yang maksimal. Hasil menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik terdapat 13 (52%) peserta didik yang mendapatkan hasil di atas

KKTP, sedangkan 12 (48%) peserta didik mendapatkan hasil dibawah KKTP. Nilai rata-rata kelas yang didapat adalah 70,6 yakni masih dibawah KKTP. Data hasil evaluasi ditunjukkan dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) mata pelajaran IPAS adalah 75. Kekurangan dari model pembelajaran konvensional berdasarkan prasiklus adalah kurangnya aktifitas kolaborasi antara guru dengan peserta didik serta peserta didik dengan peserta didik lainnya. Pembelajaran pada pra siklus lebih hanya dengan menggunakan media video dari YouTube sehingga peserta didik tidak terlibat dalam kegiatan belajar mengajar.

Menurut Hening et al., (2018) jadi berpikir kritis menguji suatu pemahaman peserta didik berdasarkan pertimbangan atau pemikiran peserta didik yang dianalisis berdasarkan pendapatnya serta mampu berdiskusi serta berkolaborasi atau kooperatif secara berkelompok. Berdasarkan uraian tersebut mengungkapkan bahwa kegiatan secara berdiskusi atau berkelompok dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada kegiatan berdiskusi siswa satu dengan lainnya mungkin memiliki persepsi yang berbeda, kemudian dapat saling bertukar pikiran dan pendapat sehingga peserta didik dapat lebih mengkaji atau merefleksi suatu permasalahan yang sedang mereka hadapi. Kemampuan di atas dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan berkolaborasi atau secara berkelompok.

Pembelajaran secara berkelompok dilaksanakan agar peserta didik dapat bekerjasama secara maksimal berdasarkan kemampuannya dan saling mengutarakan argumen atau pendapatnya. Pembelajaran secara nyata dan berkaitan dengan keseharian peserta didik akan lebih berkesan dan mudah di ingat oleh peserta didik. Pembelajaran secara berkelompok dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya serta berkaitan dengan kesehariannya dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based learning*.

Pembelajaran dengan model berbasis proyek atau *Project Based Learning* berdasarkan Choi, dkk: 2019 dalam Yustina et al., (2020) Hasil

penelitiannya menunjukkan sintak PjBL (*Project Based Learning*); 1) Mengajukan sebuah pertanyaan; 2) Merencanakan suatu produk; 3) Menyusun jadwal atau waktu pembuatan; 4) Guru memonitoring proyek; 5) Pengujian hasil; 6) Mengevaluasi berdasarkan pengalaman belajar. Model pembelajaran *project based learning* pada kurikulum merdeka ini merupakan model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum merdeka saat ini. Menurut Dewi dalam Anggono et al., (2022) Model pembelajaran *project based learning* ini tidak hanya terfokus pada penguasaan teori atau materi, namun peserta didik diharuskan dapat lebih kritis serta analitis terhadap suatu permasalahan dan mampu memecahkan masalah tersebut yang dituangkan dalam sebuah produk. Menurut Hening et al., (2018) *project based learning* merupakan model pembelajaran yang inovatif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Melalui pembelajaran dengan model *project based learning* peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar melalui berargumentasi, menyelidiki, menganalisis, menarik kesimpulan, dan membuat suatu produk yang akan melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik atau *high order thinking*. Model ini akan memotivasi dan menuntun peserta didik berpikir secara kritis dan berkolaborasi menciptakan sebuah produk berdasarkan pengetahuannya dan kemampuannya dalam berpikir secara kritis.

Telah ada penelitian terdahulu terkait meningkatkan berpikir kritis peserta didik yaitu hasil penelitian dari Marudut et al., (2020) dengan judul "Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA melalui keterampilan proses" pada penelitian ini mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA berdasarkan dari tes peserta didik memperoleh rata-rata 74,6% sudah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu $\geq 70\%$ dengan nilai paling rendah 6,2. Pada penelitian lainnya yakni oleh Hening et al., (2018) menunjukkan bahwa model pembelajaran *project based learning* memberikan perbedaan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang dibuktikan dengan perolehan t hitung lebih besar dari t tabel \hat{A} ($5,720 > 2,023$). Perhitungan N -Gain diperoleh 0,42 artinya peningkatan hasil belajar peserta didik meningkat. Dari data tersebut

mengungkapkan bahwa peserta didik sudah mengalami peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA dengan baik.

Telah ada penelitian terdahulu terkait meningkatkan berpikir kritis peserta didik yaitu hasil penelitian dari Hapsari (2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I 69.52 dan pada siklus II 81.38. (2) Model pembelajaran penemuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari kondisi awal 65.26 menjadi 57.89% dengan nilai rata-rata 70.79%, dan terus meningkat pada siklus II, di mana persentase ketuntasan hasil belajar meningkat. Menurut Niswara et al., (2019) menyatakan bahwa berdasarkan hasil dari penelitiannya tersebut, model pembelajaran berbantu media berbasis proyek memiliki pengaruh. Hasil analisis akhir dengan uji normalitas menunjukkan bahwa sampel tersebut berasal dari populasi dengan distribusi normal, sehingga uji- t dilakukan. Hasil perhitungan uji- t menunjukkan bahwa $h_{0} = 9,3303$ sedangkan $h_{1} = 2,0595$, sehingga hipotesis nol (H_{0}) ditolak dan hipotesis alternatif (H_{1}) diterima. Jadi, ada pengaruh yang signifikan. Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi lebih baik.

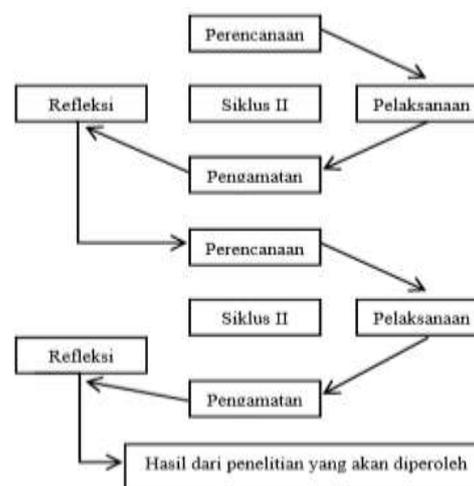
Telah ada penelitian terdahulu dari Yuliana et al., (2022) menunjukkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas dilakukan dalam dua siklus, dengan dua pertemuan setiap siklus. Siswa yang terdaftar di kelas III SD Negeri Singopuran 03 adalah subjek penelitian ini. Observasi, dokumentasi, dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data. Penelitian ini menemukan bahwa siswa di kelas III SD Negeri Singopuran 03 menunjukkan peningkatan minat dan hasil belajar Bahasa Indonesia. Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia dapat meningkatkan minat belajar siswa di kelas III SD Singopuran 03 karena persentase minat belajar siswa pada pra siklus sebesar 13,54 persen, 74,25 persen pada siklus pertama, dan 88,78 persen pada siklus kedua. Ini menunjukkan peningkatan sebesar 14,53%.

Berdasarkan uraian latar belakang dan penelitian terdahulu, Oleh karena itu peneliti menggunakan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik rata-rata kelas V pada pembelajaran IPAS di SD Negeri Kecandran 01.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang dilakukan di kelas V SD Negeri Kecandran 01 Salatiga pada pembelajaran IPAS. Purnomo, (2011) Penelitian tindakan kelas (PTK) pada dasarnya adalah penelitian skala kecil yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dalam konteks tertentu (suatu konteks tertentu) dan berusaha memecahkan masalah dalam konteks tertentu, seperti kegiatan pembelajaran. PTK dimaksudkan untuk (1) meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, sehingga meningkatkan hasil belajar; dan (2) meningkatkan keterlibatan guru, siswa, dan sivitas akademika dalam kegiatan pembelajaran. Darmadi & Hamid, (2015) mengungkapkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu kegiatan mencermati sebuah kegiatan belajar yang diberikan tindakan, yang secara sengaja dimunculkan di dalam kelas yang bertujuan memecahkan masalah atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini adalah studi masalah belajar di kelas dan upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan melakukan penelitian sistematis dan menyeluruh.

Penelitian tindakan kelas ini dijalankan dalam dua siklus. Penelitian tindakan kelas ini umumnya dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Gambar berikut menunjukkan penjelasannya.



Gambar 1. Bagan Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc Taggart. Sumber Arikunto et al., (2015)

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah tes dan wawancara. Arifin (2016) menyatakan bahwa tes merupakan teknik atau cara yang dilakukan guna mengukur kemampuan peserta didik. Tes yang digunakan berupa uraian terdiri dari 5 soal uraian yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis ranah kognitif yang divalidasi dengan teknik uji terpakai dengan mencari validitas menggunakan *r* tabel *product moment* distribusi 5% dari Sugiyono, (2010). Wawancara dilakukan kepada peserta didik yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis.

Dalam penelitian ini rata-rata berpikir kritis kelas dibagi menjadi 4 kategori yaitu:

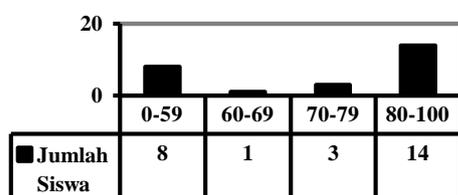
Persentase	Kategori
0 - <25%	Kurang
≥25% - <50%	Cukup
≥50% - <75%	Baik
≥75% - 100%	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pengamatan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik aspek kognitif yakni dengan menggunakan tes evaluasi pada prasiklus, siklus I dan siklus II. Tes evaluasi dilaksanakan setiap akhir siklus berupa 5 soal uraian disesuaikan dengan indikator berpikir kritis peserta didik.

Prasiklus

Pelaksanaan prasiklus ini ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah baik yakni dengan rata-rata 70,6% kategori baik. Sedangkan untuk rata-rata jumlah ketuntasan hasil belajar kognitif yakni 52%. Dimana secara diagram ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Nilai Prasiklus 1

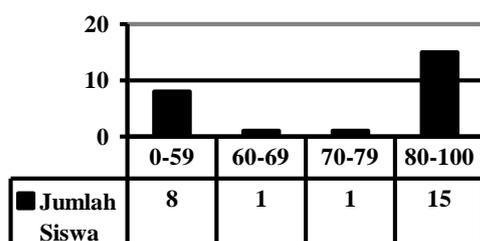
Berdasarkan diagram hasil tes prasiklus menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas 70 yakni masih dibawah KKTP yaitu 75. Peserta didik yang mendapatkan nilai 0-59 sebanyak 3 peserta didik atau 12%, peserta didik yang mendapatkan nilai 60-69 sebanyak 1 peserta didik atau 4%, peserta didik yang mendapatkan nilai 70-79 sebanyak 3 peserta didik atau 12%, peserta didik yang mendapatkan nilai 80-100 sebanyak 14 atau 56%. Kesulitan yang dialami oleh peserta didik yakni bagaimana peserta didik dapat lebih kritis atau analitis dan memberikan penjelasan terhadap suatu permasalahan yang ada serta bagaimana peserta tersebut mengatur strategi yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan hasil prasiklus tersebut maka dilakukan penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V.

Siklus I

Sebelum siklus dimulai peneliti menyiapkan modul ajar yang akan diajarkan.

Peneliti berkoordinasi dengan guru kelas terkait modul ajar yang telah dibuat. Pada pertemuan pertama peserta didik diajak untuk berpikir secara kritis tentang bagaimana proses transfer energi antar makhluk itu terjadi serta apa peran produsen atau tumbuhan dalam proses transfer energi. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik terkait dengan bagaimana proses terjadinya transfer energi makhluk hidup yang ada di ekosistem sawah. Peserta didik dan guru saling berdiskusi terkait permasalahan pada topik pembelajaran yakni tentang apa yang terjadi jika salah satu komponen dari ekosistem jumlahnya berkurang karena perburuan. Peserta didik diminta untuk mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) secara berpasangan dengan teman sebangkunya. Peserta didik mengerjakan LKPD tentang piramida makanan berdasarkan dengan tropik serta peranannya dalam ekosistem. Peserta didik menempelkan gambar hewan sesuai dengan LKPD yang telah dibagikan. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 4 dan 5 peserta didik. Setiap kelompok membuat proyek yang berbeda. Peserta didik saling berdiskusi terkait proyek yang akan mereka buat. Peserta didik membuat proyek tentang rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida makanan berupa diorama rantai makanan dengan tiga ekosistem yang berbeda, papan jaring-jaring makanan dengan dua ekosistem yang berbeda serta piramida makanan. Pada pertemuan kedua peserta didik mulai membuat proyek yang telah mereka rencanakan pada pertemuan sebelumnya. Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil proyeknya secara bergantian dan peserta didik lainnya memberikan tanggapan. Pada akhir pembelajaran peserta didik mengerjakan soal atau tes evaluasi sesuai dengan indikator berpikir kritis.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus ini guru diharapkan dapat lebih memberikan pertanyaan pemantik yang mampu mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada siklus I ini juga masih kurang dalam pengelolaan waktu dalam pembuatan proyek sehingga jam pembelajaran lebih lama atau mundur. Sehingga perlu diperbaiki pada siklus selanjutnya atau siklus II. Berikut adalah hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada siklus I.



Gambar 3. Diagram Nilai Siklus I

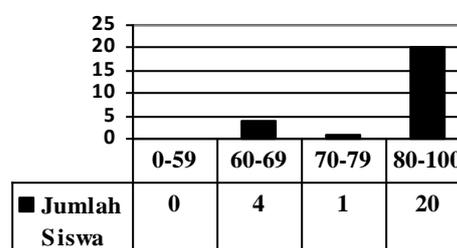
Berdasarkan diagram di atas yakni hasil tes siklus I menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik yakni 72,4% kategori baik. Sedangkan untuk rata-rata ketuntasan yakni 60% dengan nilai rata-rata kelas 73. Peserta didik yang mendapatkan nilai 0-59 yakni sejumlah 8 peserta didik atau 32%, peserta didik yang mendapatkan nilai 60-69 yakni sejumlah 1 peserta didik atau 4%, peserta didik yang mendapatkan nilai 70-79 yakni sejumlah 1 atau 4%, dan peserta didik yang mendapatkan nilai 80-100 yakni sejumlah 15 peserta didik atau 60%. Pada siklus ini belum memenuhi yang ditetapkan yakni $\geq 75\%$ dengan tingkat keberhasilan sangat baik maka penelitian ini akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Siklus II

Pada siklus II peneliti berkoordinasi dengan guru kelas terkait modul ajar yang telah dibuat. Pada pertemuan pertama peserta didik diajak untuk berpikir secara kritis tentang faktor kerusakan ekosistem, bagaimana pengaruhnya terhadap suatu ekosistem serta bagaimana cara mencegah atau menjaga suatu ekosistem. Peserta didik diminta untuk menganalisis mana yang termasuk kerusakan ekosistem akibat faktor alam dan mana kerusakan ekosistem yang disebabkan oleh faktor manusia. Peserta didik dibagikan LKPD kemudian dikerjakan secara berpasangan dengan teman sebangku mereka terkait dengan ketidak seimbangan ekosistem. Peserta didik diminta untuk menganalisis suatu kasus yang berbeda, kemudian peserta didik diminta untuk memberikan tanggapan serta menentukan kasus yang sesuai dengan permasalahan pada LKPD. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yakni 5 kelompok terdiri dari 5 peserta didik. Setiap kelompok diminta untuk membuat proyek

yang berbeda yakni membuat mind map kerusakan ekosistem, video menjaga ekosistem, kliping ketidak seimbangan ekosistem akibat faktor alam, kliping ketidak seimbangan ekosistem akibat faktor manusia, dan poster tentang menjaga ekosistem. Pada pertemuan kedua peserta didik mulai membuat proyek dan saling berdiskusi terkait proyek yang telah mereka pilih. Selanjutnya peserta didik mempresentasikan hasil proyeknya di depan kelas dan peserta didik lainnya menanggapi hasil proyek yang telah dibuat peserta didik pada siklus II ini mulai aktif dalam bertanya terkait proyek yang telah dibuat oleh peserta didik lainnya. Pada akhir pertemuan kedua peserta didik diminta mengerjakan soal tes atau evaluasi berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II peserta didik yang awalnya tertutup dengan teman lainnya menjadi lebih terbuka dan saling berdiskusi terkait proyek yang dibuat. Berikut ini adalah hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada siklus II.

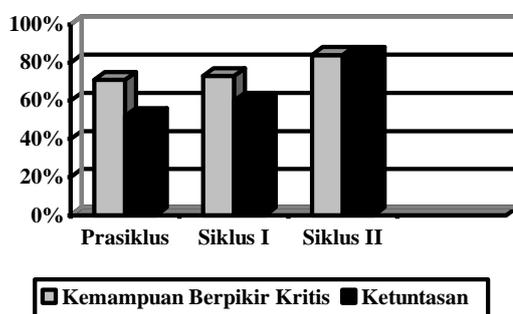


Gambar 4. Diagram Nilai Siklus II

Berdasarkan diagram di atas yakni hasil tes siklus II menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik yakni 83,4% kategori sangat baik. Sedangkan untuk rata-rata kelas dengan nilai 83. Peserta didik yang mendapatkan nilai 0-59 yakni sejumlah 0% persen, peserta didik yang mendapatkan nilai 60-69 yakni sejumlah 4 atau 16%, peserta didik yang mendapatkan nilai 70-79 yakni sejumlah 1 atau 4%, dan peserta didik yang mendapatkan nilai 80-100 yakni sejumlah 20 atau 80%.

Berdasarkan gambar diagram siklus I dan siklus II peserta didik yang tuntas pada siklus I yakni 60% atau 15, yang tidak tuntas yakni 40% atau 10 peserta didik. pada siklus II peserta didik

yang tuntas yakni 21 atau 84%, peserta didik yang tidak tuntas yakni 4 atau 16%.



Gambar 5. Diagram Kemampuan Berpikir Kritis dan Ketuntasan Kelas dalam (%).

Tabel 2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Ketuntasan Peserta didik

Siklus	Aspek yang Diamati dalam (%)		Nilai Rata-rata Kelas
	Berpikir Kritis	Ketuntasan Peserta didik	
Prasiklus	70,6%	50%	70
Siklus I	72,4%	60%	73
Siklus II	83,4%	84%	83

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mengalami peningkatan yakni dari siklus I memperoleh persentase 72,4% kategori baik dengan nilai rata-rata kognitif kelas yakni 73. Sedangkan untuk hasil siklus II rata-rata ketuntasan berpikir kritis kelas yakni 83,4% kategori sangat baik. Sedangkan untuk rata-rata kelas dengan nilai 83. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada kelas V SD Negeri Kecandran 01 meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *project based learning* terjadi peningkatan mulai dari prasiklus, siklus I dan siklus II. Hasil persentase yang meningkat sesuai dengan hasil evaluasi kemampuan berpikir kritis yang terus meningkat setiap siklusnya. Peserta didik pada prasiklus yang menggunakan model pembelajaran konvensional untuk kemampuan berpikir kritis serta peningkatan rata-rata nilai kelas lebih meningkat pada siklus I dan II yakni dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

Penerapan model pembelajaran *project based learning* pada siklus I peserta didik masih bingung dengan memilih proyek serta menentukan alat dan bahan yang akan mereka buat, namun pada siklus II peserta didik sudah mengerti dan mampu menganalisis suatu permasalahan sehingga mereka mampu menuangkan idenya atau suatu solusinya ke dalam sebuah proyek yang sesuai dengan keinginan setiap kelompok. Hal ini memicu peserta didik yang sebelumnya pada siklus I hanya berdiam diri tanpa ikut berdiskusi, peserta didik masih asyik sendiri serta jika mengerjakan proyek masih ada yang berjalan-jalan kesana kemari. Pada saat siklus I masih kurang dalam pengelolaan waktu dalam pembuatan proyek sehingga jam pembelajaran lebih lama atau mundur, peserta didik masih belum dapat mengatur waktu dan strategi yang pas agar pengerjaan proyek dapat berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Sehingga perlu diperbaiki pada siklus selanjutnya atau siklus II. Kemudian pada siklus II peserta didik mulai aktif mengutarakan pendapat mereka ke kelompok masing-masing. Peserta didik sangat antusias dengan penggunaan model pembelajaran *project based learning* karena mereka saling berlomba untuk membuat desain produk sebaik mungkin, dapat saling bertukar pendapat, berdiskusi menentukan alat dan bahan yang dapat mereka diskusikan di luar jam pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan membuat proyek pada pertemuan berikutnya.

Selain itu peserta didik pada siklus I masih malu-malu untuk mempresentasikan hasil proyeknya, namun pada siklus II peserta didik mulai berani mempresentasikan proyeknya dan dianggapi oleh peserta didik lainnya dan seluruh peserta didik lainnya memuji dengan melakukan tepuk hebat. Proyek yang telah dibuat oleh peserta didik di pajang sebagai media serta di tempat pada mading kelas. Kekurangan dalam model pembelajaran *project based learning* ini adalah kurang terkontrolnya suasana kelas yang senyap atau tenang, karena pada saat pengerjaan proyek terdapat peserta didik yang berjalan kesana-kemari untuk sekedar melihat hasil proyek teman lainnya. Kelemahan lainnya dalam model pembelajaran *project based learning* ini adalah peserta didik pada awal siklus yakni siklus I masih

kebingungan dengan proyek apa yang akan mereka buat sehingga masih banyak peserta didik yang bertanya kepada guru atau peneliti terkait proyek apa yang akan mereka buat. Hal ini menjadi pengaruh manajemen waktu peserta didik untuk menyelesaikan proyek yang mereka buat.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya antara lain; Marudut et al., (2020), Hening et al., (2018), Siswanto (2023) dan Purwanti & Suryani, (2018) dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS. Peserta didik pada penelitian ini juga lebih antusias jika menggunakan model pembelajaran PjBL (*project based learning*) dibandingkan dengan pada saat prasiklus yakni dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Peserta didik pada saat menggunakan model pembelajaran *project based learning* menjadi lebih aktif dalam bertanya, lebih aktif dalam berdiskusi serta terdapat pembuatan proyek yang mengharuskan membuat proyek yang berbeda dari satu kelompok dengan kelompok lainnya. Peserta didik memilih proyek yang akan dibuat yakni dengan dilakukan kegiatan berdiskusi antara setiap anggota kelompok. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yakni penelitian ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, namun juga meningkatkan hasil tes kognitif peserta didik dan nilai rata-rata kelas. Kelemahan dari penelitian ini adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) hanya berfokus pada ranah kognitif saja. Jika ada penelitian selanjutnya dalam berpikir kritis terdapat ranah kognitif, afektif dan psikomotor maka penelitian akan lebih dapat dikaji atau dieksplorasi lagi.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V membuktikan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis. Hal ini terlihat dari hasil tes pada prasiklus untuk rata-rata berpikir kritis kelas yakni sebesar 70,6% dengan nilai rata-rata kognitif kelas 70. Sedangkan untuk siklus I belum terlihat mengalami peningkatan

kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Hasil kemampuan berpikir kritis rata-rata kelas yang diperoleh dari siklus I yakni sebesar 72,4% kategori baik dengan nilai rata-rata kognitif kelas yakni 73. Sedangkan untuk hasil siklus II rata-rata ketuntasan berpikir kritis kelas mengalami peningkatan yang signifikan yakni sebesar 83,4% kategori sangat baik. Sedangkan untuk rata-rata kelas dengan nilai 83.

Pada penelitian ini menggunakan penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan membuat proyek atau produk yang sesuai dengan keinginan peserta didik dan mereka sendiri yang menentukan proyeknya sehingga peserta didik diasah kemampuannya untuk lebih kritis dan analitis terhadap suatu permasalahan dan mampu menyelesaikannya. Selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran *project based learning*, penggunaan model pembelajaran ini juga dapat mengasah kemampuan peserta didik dalam berkolaborasi serta berdiskusi dengan teman sebangku atau teman kelompoknya. Berdasarkan temuan peneliti, kemampuan berpikir kritis yang ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggono, Hayati, K., Dini, S., & Munawarah, M. (2022). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Metode Penelitian Akuntansi. *Politeknik Ganesha Medan*. <https://owner.polgan.ac.id/index.php/owner/index>
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Aksara.
- Asta, Agung, & Widiani. (2015). Pengaruh Pendekatan Saintifik dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPA. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPGSD/article/view/5637>

- Darmadi, & Hamid. (2015). *Desain Dan Implementasi Penelitian Tindakan Kelas(PTK)*. Alfabeta.
- Hapsari, Y. H. P. (2022). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Discovery Learning Kelas IV SD Negeri Wirosaban. *Janacitta*, 5(2). <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta/article/view/1894>
- Hening, B. M., Saptaningrum, E., & Kiswoyo, K. (2018). Efektivitas Model Project Based Learning Berbantu Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *JANACITTA*, 1(2). <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta/article/view/44>
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577–585. https://www.researchgate.net/publication/342498143-Peningkatan_Kemampuan_Berpikir_Kritis_dalam_Pembelajaran_IPA_melalui_Pendekatan_Keterampilan_Prose
- Niswara, R., Muhajir, M., & Untari, M. F. A. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap High Order Thinking Skill. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPGSD/article/view/17493>
- Purnomo, B. H. (2011). Metode dan Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Tindakan Kelas (Classroom action Research). *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 8(1). <https://www.neliti.com/id/publications/210251/metodedan-teknik-pengumpulan-data-dalam-penelitian-tindakan-kelas-classroomactio>
- Purwanti, K. Y., & Suryani, E. (2018). Pengaruh Discovery Learning dengan Pendekatan Scientific Berbantuan Powtoon terhadap Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis. *JANACITTA*, 1(1). <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta/article/view/17>
- Raditya, Kristiantari, & Suara. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus Letda Made Putra Kecamatan Denpasar Utara Tahun Ajaran 2014/2015. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3 (1). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPGSD/article/view/5800>
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Ghalia Indonesia.
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran ipa. *Jurnal Education and Development*, 10, 207–212. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3382>
- Siswanto, J. (2023). Studi Komparasi Keefektifan Model PBL Dan AIR Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JANACITTA*, 6(1), 1–7. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta/article/view/2024>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Suryaman, M. (2020). Orientasi pengembangan kurikulum merdeka belajar. In *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 13–28. <https://ejournal.unib.ac.id/semiba/article/view/13357>
- Taufiq, A. (2011). *Hakikat Pendidikan di Sekolah Dasar* [Universitas Terbuka]. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/4122>
- Yuliana, M., Ahmad, J., & Hidayati, Y. M. (2022). Peningkatan Minat Belajar Bahasa Indonesia Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Educatif Journal of Education Research*, 4(3), 154–160. <https://pub.mykreatif.com/index.php/educatif/article/view/216>
- Yustina, Y., Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The Effects of Blended Learning and Project-Based Learning on Pre-Service Biology Teachers's Creative Thinking through Online Learning in the Covid-19 Pandemic 408-420. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/24706>