

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV DI
SD USWATUN HASANAH**

Harum Sari Nur Azzah¹, Endang Wahyudiana², Waluyo Hadi³

^{1,2,3}PGSD FIP, Universitas Negeri Jakarta

¹harum_1107622158@mhs.unj.ac.id , ²endangwahyudiana@unj.ac.id,

³waluyohadi@unj.ac.id

ABSTRACT

This research aims to improve students' critical thinking skills in science learning in Class IV at SD Uswatun Hasanah, North Jakarta, through the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model. This study uses the classroom action research (CAR) method adapted from the Kemmis and McTaggart model, consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research was conducted at SD Uswatun Hasanah. The subjects of this classroom action research were 28 students of Class IV- A at SD Uswatun Hasanah, consisting of 15 male and 13 female students. The Minimum Mastery Criteria for the critical thinking test in science was set at a score of ≥ 75 , with a target mastery of 80% of all students. The results showed an improvement in critical thinking skills after applying the Project Based Learning model in teaching, as evidenced by the increase in students' critical thinking skills in each cycle. The percentage of students' critical thinking skills in the pre-cycle was 36%. In Cycle I, after learning using the Project Based Learning model, there was a significant increase to 71%. In Cycle II, students' critical thinking skills increased again to 89%. Thus, it can be concluded that learning using the Project Based Learning (PjBL) model can improve students' critical thinking skills.

Keywords: *Critical Thinking Skills, Project Based Learning Model, Natural Science (IPA)*

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV SD Uswatun Hasanah Jakarta Utara melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengadaptasi model Kemmis dan Mc Taggart dengan tahapan penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Lokasi penelitian ini berada di SD Uswatun Hasanah. Subjek pada penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas IV-A di SD Uswatun Hasanah dengan jumlah 28 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Adapun Skor Ketuntasan Minimum untuk tes kemampuan berpikir kritis IPA yang diharapkan harus mencapai skor sebesar ≥ 75 dengan target ketuntasan sebesar 80% dari jumlah seluruh siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan model *Project Based Learning* pada pembelajaran yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklus. Persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pra siklus sebesar 36%, kemudian pada siklus I setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* terjadi

peningkatan yang signifikan menjadi 71%. Pada Siklus II, kemampuan berpikir kritis siswa kembali meningkat menjadi 89%. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran yang menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Model Project Based Learning, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

A. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting dimiliki oleh setiap individu untuk mengembangkan potensi dirinya. Menurut Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Menurut undang-undang tersebut, dapat diartikan bahwa Pendidikan adalah usaha seseorang secara sadar dan terencana untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya melalui kegiatan pembelajaran yang dibutuhkan untuk menghadapi berbagai rintangan dalam hidup bagi perannya di masa yang akan datang. Terlebih tanpa kita

sadari saat ini kita telah memasuki pusaran revolusi industri 4.0. pendidikan di dunia diarahkan ke arah teknologi tingkat hyper tinggi tersebut. Sekolah sebagai penanggung jawab utama menciptakan manusia yang siap dengan era digital ini, harus bekerja secara ekstra.

Pada era abad 21 saat IPTEK berkembang sangat pesat, dimana segala sesuatu dapat diatur dengan menggunakan teknologi. Sehingga sebagai peserta didik harus memahami perkembangan teknologi dan dapat menyeimbangi IPTEK. Karakteristik abad 21 berbeda dengan abad-abad sebelumnya. Pada abad 21 ini teknologi semakin berkembang, hubungan antarbangsa semakin kuat, terjadi perubahan cara hidup, serta interaksi warga negara semakin dekat dengan warga negara lain. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern tersebut, masyarakat suatu negara dituntut mampu bersaing dan melakukan penyesuaian untuk menjadi sumber daya manusia yang

berkualitas. Abad 21 merupakan abad pengetahuan, Fokus utama pengembangan secara global berada pada sektor teknologi dan informasi. Abad 21 ditandai dengan arus globalisasi yang mengakibatkan persaingan semakin ketat sehingga dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan agar mampu bersaing. Pesatnya perkembangan sains dan teknologi di abad 21 menuntut manusia semakin bekerja keras menyesuaikan diri dalam segala aspek kehidupan dan salah satu kunci keberhasilan abad 21 adalah melek sains (*Sains Literacy*).

Menurut hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diterbitkan pada maret 2019. Menempatkan siswa Indonesia pada peringkat 71 dari 79 negara, serta memiliki skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar sains peserta didik Indonesia masih rendah dan perlu ditingkatkan. Rendahnya hasil belajar sains ditengarai berhubungan dengan proses pembelajaran sains yang belum memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bernalar secara kritis.

Oleh karena itu, penting untuk menciptakan kondisi belajar yang melibatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA. Selain itu, literasi sains memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran IPA karena mempersiapkan peserta didik yang berkualitas, handal, dan mampu berkompetisi dengan dunia internasional. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik dan melek sains serta teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, berargumentasi secara benar, dapat berkomunikasi serta berkolaborasi.

World Economic Forum pada tahun 2015 menetapkan literasi sains sebagai salah satu dari enam literasi dasar yang sangat penting tidak hanya bagi peserta didik tetapi juga bagi orang tua dan seluruh warga masyarakat. Literasi sains secara umum terfokus pada empat aspek yang saling berhubungan yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi dan sikap. Lima literasi dasar yang lain mencakup literasi baca tulis, literasi numerisasi, literasi digital, literasi numerisasi, literasi digital, literasi finansial dan literasi budaya dan kewargaan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SD Uswatun Hasanah, termasuk pengamatan di dalam kelas serta wawancara dengan pendidik, yaitu pendidik menyatakan bahwa peserta didik pernah dilatih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis namun peserta didik masih merasa kesulitan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, oleh karena itu kemampuan berpikir kritis peserta didik masuk ke dalam kategori rendah. Permasalahan yang mengakibatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik masuk ke dalam kategori rendah yaitu karena peserta didik belum memiliki ketertarikan yang tinggi dalam pembelajaran, oleh karena itu proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya berjalan secara optimal sehingga keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih tergolong rendah. Kurangnya keaktifan peserta didik tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis. Peserta didik belum memperoleh kesempatan yang memadai untuk mengembangkan kemampuan berpikir melalui kegiatan eksplorasi dan percobaan secara langsung terhadap konsep-konsep yang

dipelajari. Selain itu, pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik masih bersifat sederhana, seperti “apakah”, “kapan”, dan “di mana”, serta belum berkembang pada tahap pertanyaan yang bersifat analitis, seperti “mengapa” dan “bagaimana”. Kondisi ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik belum berkembang secara optimal serta rendahnya rasa ingin tahu dalam pembelajaran IPA.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan pelaksanaannya di dalam kelas, maka peneliti menggunakan metode *classroom action research* (Penelitian Tindakan Kelas). Penelitian Tindakan Kelas menurut Trianto adalah penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya. Penelitian tindakan kelas diharapkan mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung, dapat meningkatkan profesionalitas keberhasilan guru dalam mengajar.

Penelitian tindakan kelas menurut Suyanto dalam Masnur

Muslich adalah suatu bentuk penelitian yang efektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran secara professional. Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dalam pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Rancangan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis & Mc. Taggart dalam Kunandar yang terdiri dari 4 tahap kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Keempat tahap itu terdiri dari tahap perencanaan, tahap tindakan/pelaksanaan, tahap pengamatan dan tahap refleksi/evaluasi. Penelitian ini direncanakan dalam dua kali siklus apabila ketercapaian pada siklus sebelumnya telah melalui target yang telah ditetapkan, maka peneliti dapat menghentikan tindakan. Dengan demikian penelitian dianggap berhasil dan selesai.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Jika pada siklus pertama indikator keberhasilan

belum tercapai, maka penelitian dilanjutkan ke siklus kedua. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil refleksi pada siklus I dijadikan dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan tindakan pada siklus II.

Proses penelitian ini dilaksanakan langsung oleh peneliti. Subjek dan partisipan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV A SD Uswatun Hasanah yang berjumlah 28 siswa terdiri yang terdiri dari 15 orang siswa laki-laki dan 13 orang siswa perempuan. Partisipan yang terdapat dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah SD Uswatun Hasanah dan guru kelas IV A SD Uswatu Hasanah Ibu Siti Ramadhanty, S.Pd. Penelitian dan pengamatan dalam pembelajaran ini melibatkan guru kelas IV SD Uswatun Hasanah yang bertindak sebagai observer dan pembimbing berkolaboratif aktif mengamati dan menilai proses pembelajaran, mendiskusikan permasalahan dan kekurangan yang muncul dalam melaksanakan tahapan demi tahapan siklus dengan

menggunakan instrumen sesuai dengan observasi yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA siswa menggunakan model *Project Based Learning* (siklus belajar).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA siswa melalui model *Project Based Learning* (siklus belajar) di SD Uswatun Hasanah. Berdasarkan tujuan tersebut, data yang dikumpulkan yaitu data pemantau tindakan, dan data kemampuan berpikir kritis IPA siswa.

Data pemantau tindakan adalah data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian tindakan dengan rencana yang sudah dibuat, sedangkan data kemampuan berpikir kritis IPA adalah data variabel penelitian kemampuan berpikir kritis IPA untuk menganalisis adakah peningkatan kemampuan berpikir kritis IPA siswa dengan model *Project Based Learning* (siklus belajar) sebagai perantara dalam mendidik siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis.

Oleh karena itu, diperlukan data penelitian berupa perhitungan kemampuan siswa menjawab soal tes

atau evaluasi dan kegiatan refleksi yaitu tanya jawab dan diskusi antara peneliti/pelaksana tindakan observer. Target yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah 80% dari jumlah seluruh siswa kelas IV mendapat skor ≥ 75 .

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada Siklus I dan Siklus II masing-masing terdiri atas dua pertemuan. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas IV-A SD Uswatun Hasanah dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi gaya. Pada Siklus I siswa melaksanakan proyek pembuatan mobil balon, sedangkan pada Siklus II siswa melaksanakan proyek pembuatan kincir angin sederhana. Setiap siklus dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis



Grafik I Analisis Data Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan grafik tersebut, hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA materi gaya melalui penerapan model Project Based Learning (PjBL). Pada tahap pra siklus, persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa hanya mencapai 36%. Rendahnya persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mencapai indikator kemampuan berpikir kritis yang ditetapkan.

Setelah diterapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada Siklus I, persentase ketuntasan meningkat menjadi 71%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran berbasis proyek mulai mampu mendorong siswa untuk menganalisis masalah, mengelompokkan informasi, memahami permasalahan, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan. Namun demikian, hasil yang diperoleh pada Siklus I belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu minimal 80% siswa mencapai ketuntasan.

Oleh karena itu, dilakukan perbaikan tindakan pada Siklus II. Hasil analisis menunjukkan bahwa persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 89%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai. Secara keseluruhan terjadi peningkatan sebesar 53% dari pra siklus ke Siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA.

2. Analisis Data Hasil Pemantauan Tindakan Guru dan Peserta didik

a. Data Hasil Pemantauan

Tindakan Guru

Tabel I Persentase Pengamatan Tindakan Guru dalam Penerapan Model PjBL Pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Pertemuan	Tindakan Guru	Aktivitas Siswa
I	1 & 2	80%	73%
II	1 & 2	100%	100%

Berdasarkan hasil pemantauan terhadap tindakan guru selama proses pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL), diperoleh data bahwa persentase keterlaksanaan tindakan guru pada Siklus I mencapai 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar

tahapan pembelajaran telah terlaksana dengan baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan.

Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan pada Siklus II, keterlaksanaan tindakan guru meningkat menjadi 100%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa seluruh indikator dalam lembar observasi tindakan guru telah terlaksana dengan sangat baik sesuai sintaks model *Project Based Learning* (PjBL).

2. Data Hasil Pemantauan Tindakan Siswa

Tabel II Persentase Pengamatan Tindakan Siswa dalam Penerapan Model PjBL Pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Pertemuan	Tindakan Guru	Aktivitas Siswa
I	1 & 2	80%	73%
II	1 & 2	100%	100%

Berdasarkan hasil pemantauan aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL), diperoleh data bahwa persentase keterlaksanaan aktivitas siswa pada Siklus I mencapai 73%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa siswa mulai terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, namun masih terdapat beberapa siswa yang belum

berpartisipasi secara optimal dalam diskusi maupun pelaksanaan proyek.

Pada Siklus II, aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan hingga mencapai 100%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa seluruh siswa telah terlibat aktif dalam setiap tahapan pembelajaran, mulai dari mengidentifikasi masalah, merancang proyek, melaksanakan proyek, hingga mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV-A SD Uswatun Hasanah pada pembelajaran IPA materi gaya. Peningkatan tersebut terlihat dari persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengalami kenaikan pada setiap siklus, yaitu dari 36% pada pra siklus menjadi 71% pada Siklus I dan meningkat kembali menjadi 89% pada Siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan proyek yang dilakukan secara langsung.

Pada tahap pra siklus, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis permasalahan, menghubungkan konsep pembelajaran dengan situasi nyata, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa terlibat secara aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang secara optimal dan hanya sebagian kecil siswa yang mencapai ketuntasan belajar.

Setelah diterapkan model Project Based Learning pada Siklus I, kemampuan berpikir kritis siswa mulai mengalami peningkatan. Melalui kegiatan proyek pembuatan mobil balon, siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, merancang langkah kerja, menentukan alat dan bahan yang diperlukan, serta melakukan pengamatan terhadap hasil proyek yang dibuat. Kegiatan tersebut mendorong siswa untuk berpikir secara lebih sistematis dan aktif

dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan melalui penjelasan guru, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang diperoleh selama proses pembuatan proyek.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada Siklus I terlihat dari mulai berkembangnya kemampuan siswa dalam menganalisis hubungan antara gaya dorong dan gerak benda. Siswa mulai mampu mengemukakan pendapat berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan serta mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan proyek yang dibuat. Namun demikian, hasil yang diperoleh pada Siklus I belum mencapai indikator keberhasilan penelitian. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyimpulkan hasil kegiatan dan memberikan alasan yang logis terhadap jawaban yang dikemukakan. Selain itu, masih terdapat siswa yang kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat saat diskusi berlangsung.

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, dilakukan beberapa perbaikan pada Siklus II. Guru memberikan arahan yang lebih jelas mengenai langkah-langkah pelaksanaan proyek, meningkatkan

bimbingan selama kegiatan berlangsung, serta memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa untuk berdiskusi dan menyampaikan hasil pemikirannya. Pada Siklus II, proyek yang dilaksanakan berupa pembuatan kincir angin sederhana. Melalui proyek tersebut, siswa dituntut untuk menghubungkan konsep gaya angin dengan gerak benda serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi putaran kincir angin.

Hasil yang diperoleh pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan Siklus I. Persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 89% dan telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa model Project Based Learning mampu membantu siswa memahami konsep IPA melalui pengalaman belajar yang nyata dan kontekstual. Siswa terlihat lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, memberikan alasan terhadap jawaban yang disampaikan, serta menyimpulkan hasil kegiatan berdasarkan fakta yang diperoleh selama proses pembelajaran.

Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penerapan model Project Based Learning juga berdampak positif terhadap aktivitas belajar siswa. Pada Siklus I, persentase aktivitas siswa mencapai 73%, sedangkan pada Siklus II meningkat menjadi 100%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa semakin terlibat dalam seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga menjadi pelaku utama dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga mampu meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar.

Peningkatan aktivitas siswa juga sejalan dengan peningkatan keterlaksanaan tindakan guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa persentase keterlaksanaan tindakan guru meningkat dari 80% pada Siklus I menjadi 100% pada Siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa guru semakin mampu melaksanakan seluruh sintaks Project Based Learning secara optimal. Guru

berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menyelesaikan proyek, memberikan arahan yang tepat, serta menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Pelaksanaan pembelajaran yang lebih terstruktur pada Siklus II memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat dilihat dari perkembangan setiap indikator berpikir kritis. Pada Siklus II, siswa semakin mampu menganalisis permasalahan yang diberikan, mengelompokkan informasi yang relevan, mengenali dan memahami masalah, menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh, serta melakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan yang telah dilakukan. Kemampuan tersebut berkembang karena siswa terbiasa menghadapi permasalahan nyata yang harus diselesaikan melalui kegiatan proyek. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal konsep IPA, tetapi juga mampu menerapkan konsep tersebut dalam situasi yang nyata.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan

akan lebih mudah dipahami apabila siswa membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman langsung. Dalam model Project Based Learning, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Proses tersebut membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kritis yang menjadi salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model Project Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna karena terlibat secara langsung dalam proses menemukan dan menerapkan konsep yang dipelajari. Kegiatan proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama, berdiskusi, menganalisis masalah, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV-A SD Uswatun Hasanah pada materi gaya. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa dari 36% pada pra siklus menjadi 71% pada Siklus I dan meningkat menjadi 89% pada Siklus II. Selain itu, aktivitas siswa meningkat dari 73% menjadi 100%, sedangkan keterlaksanaan tindakan guru meningkat dari 80% menjadi 100%. Dengan demikian, model Project Based Learning dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian tindakan kelas pada bab IV mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas IV-A SD Uswatun Hasanah, maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan

model *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Diketahui bahwa setelah pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran project based learning, kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh siswa semakin meningkat dan mencapai skor ketuntasan minimal ≥ 75 yang telah ditentukan. Kondisi yang demikian terbukti dari perolehan nilai hasil tes evaluasi kemampuan berpikir kritis siswa dari masing-masing siklus, baik siklus I maupun siklus II.

Model *Project Based Learning* membuat siswa dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan, dan merasa memiliki kemampuan untuk menemukan sesuatu yang baru, mengurangi perasaan takut dan tegang yang dirasakan oleh siswa saat mengikuti proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* juga menjadikan siswa dapat berinteraksi dan bekerja sama dengan baik bersama siswa yang lain. Selain itu guru juga menanamkan pada siswa pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis). Hipotesis ini dapat

berasal dari pengamatan terhadap kejadian sehari-hari yang memerlukan pembuktian secara ilmiah, latihan berpikir kuantitatif yang mendukung dalam kegiatan belajar IPA, yaitu sebagai penerapan IPA pada permasalahan yang nyata yang berkaitan dengan peristiwa alam, hal ini dimaksudkan untuk menambah semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Melalui kegiatan pembuatan suatu proyek untuk melatih siswa belajar secara mandiri dan aktif dalam model pembelajaran *Project Based Learning* berdampak pada meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa di dalam proses pembelajaran. Menggunakan model *Project Based Learning* mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami setiap materi yang disampaikan oleh guru sehingga hasil tes evaluasi kemampuan berpikir kritis IPA yang diperoleh siswa mengalami peningkatan.

Berdasarkan penerapan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran, ditemukan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV-A SD Uswatun Hasanah. Hal ini dapat terlihat dari persentase nilai ketuntasan minimal pada pra siklus

hanya terdapat 10 dari 28 siswa yang mencapai angka ketuntasan minimal dengan persentase sebesar 36%. Kemudian mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus I menjadi 20 dari 28 siswa yang mencapai angka ketuntasan minimal dengan persentase sebesar 71%. Pada siklus II, kemampuan berpikir kritis siswa kembali meningkat dengan persentase pada siklus II sebesar 89%, dan sedangkan hanya masih terdapat 3 siswa yang tidak tuntas dikarenakan siswa tersebut terdapat faktor internal yang membutuhkan perhatian lebih lanjut, sehingga sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa. Berdasarkan pernyataan di atas dan hasil analisis data setiap siklus, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas IV SD Uswatun Hasanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Suprayitno dan Wahid Wahyudi, *Pendidikan Karakter Di Era Milenial* (Yogyakarta: Deepublish, 2020).
Ahmadi, *Psikologi Umum* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011), p. 83.

- Amalia Fitri, *Buku Panduan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial* (Jakarta: Kemdikbud, 2022), hlm. 2.
- Asih Widi W., *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 24.
- Baharuddin, *Psikologi Pendidikan: Refleksi Teoritis Terhadap Fenomena* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), p. 119
- Daryanto, & Raharjo, M. (2012). *Model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta: Gava Media, hlm. 162– 165.
- Daryanto, & Raharjo, M. (2012). *Model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta: Gava Media, hlm. 162- 165.
- Desmita, *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar terjemahan Benyamin Hadinata* (Jakarta: Erlangga, 2012), p. 153.
- Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), p. 160.
- Dywan, A. A., & Airlanda, G. S. (2020). *Efektivitas model pembelajaran Project Based Learning berbasis STEM dan tidak berbasis STEM terhadap keterampilan berpikir kritis siswa*. Jurnal Basicedu, 4(2), 344–354.
- Eksperimen, *Proceeding Biology Education Conference*, Vol. 16, No. 1, pp. 139–145.
- Ervina Maharani, *Panduan Sukses Menulis Penelitian Tindakan Kelas yang Simpel, Cepat, dan Memikat*, Yogyakarta: Parasmu, 2014, hlm. 46.
- Fahrezi, I., Taufiq, M., Akhwani, A., & Nafia'ah, N. (2020). *Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru 3 (3) 408-415
- Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), p. 6.
- Gerakan Literasi Nasional, *Materi Pendukung Literasi Sains* (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), p.5
- Gora, W., & Sunarto. (2010). *PAIKEM: Pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan*. Jakarta: PT Indeks, hlm. 78–80
- Halpen and Diane F, *Aplication Thought and Knowladge tu Critical Thingking* (England: Lawrence Erlbaum Press, 2010), p.15.
- Hamdani, Prayitno, dan Karyanto, 2019, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode*
- Hendra Kurniawan, *Pembelajaran Era 4.0: Integrasi Penguatan Pendidikan Karakter, Keterampilan Abad 21, HOTS, dan Literasi dalam Perspektif Merdeka Belajar* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), p. 128–129.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia, hlm. 319–320
- Ibid., p. 132.
- Ibid., p.15.
- Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jambi: Gaung Persada, 2010, hlm. 49.
- Iskandar, *Psikologi Pendidikan Sebuah Orientasi Baru* (Tangerang: Gaung Persada Press, 2010), p. 64
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring diakses dari <https://kbbi.web.id/mampu>.

- (Diunduh pada tanggal 30 Januari 2026)
- Kemdikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD–SMA* (Jakarta: Merdeka Mengajar, 2022), hlm. 3.
- Kemdikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD–SMA* (Jakarta: Merdeka Mengajar, 2022), p. 5.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Gerakan Literasi Nasional Materi Pendukung Literasi Baca Tulis* (Jakarta: Tim Gerakan Literasi Nasional, 2017).
- Kunandar, *Langkah-Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010, hlm. 42.
- Made Pidarta, *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia* (Jakarta: PT RI ineka Cipta, 2013), p. 11
- Mawardi, M., & Puspita Sari, P. A. (2019). Pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA siswa kelas V sekolah dasar. *Indonesian Journal of Elementary Education*, 1(1), 1–9.
- MIMBAR PGSD Undiksha, 9(1), 40–48
- Muhammad Khoiruzzadi dan Tiyas Prasetya, *Perkembangan Kognitif dan Implikasinya Dalam Dunia Pendidikan*. Jurnal Madaniyah. Januari 2021, 11 (1).
- Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, dan Implementasi* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), p.57.
- Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), p. 131.
- Muslich, Mansur, *Melaksanakan PTK Itu Mudah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2015, hlm. 19.
- Muslimah, A. A., & Hardini, A. T. A. (2022). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS menggunakan model *Project Based Learning*. *Jurnal Janacitta*, 5(2), 89– 101.
- Na'afilah, T. N., Muhamad, N., & Hilman, I. (2021). Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA. *Jurnal PGMI*, 7(2), 123–134.
- Nuhadiyati, D., dkk. (2021). Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis pengalaman nyata untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 8(2), 85–92.
- OECD, 2019. *Programme for International Student Assessment (PISA) results from PISA 2018*, OECD, pp. 1–10.
- Patricia H. Suter, “*Making Chemistry Relevant*”, *Journal of Chemical Education*, 51,1 (1974), 45.
- Priansa, *Op. Cit.*
- Qusthalani, *Pendidikan Tanpa Kertas Abad 21* (Bogor: Guepedia Publisher, 2019), p.12.
- Rahmawati, M., Putri, D. A., & Sari, N. (2023). Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 45–58
- Sofan Amri, *Implementasi Pembelajaran Aktif Dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2015), p. 150.

- Stephen P. Robbins dan Timothy A. Judge, *Taksonomi Berpikir* Diterjemahkan oleh Ratna Saraswati dan Febriela Sirait (Jakarta: Salemba Empat, 2015), p.35.
- Suryaningsih, A., & Koeswanti, H. D. (2021). *Perbedaan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis IPA Siswa SD*.
- Syamsu Yusuf LN, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), p. 178.
- Syarif Sumantri, *Profesionalisme Guru Pendidikan Anak* (Jakarta: Peduli Bangsa, 2011), p.15.
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu, 5(3), 1525–1531.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012), p.102.
- Trianto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Prestasi, 2014, hlm. 24.
- Trianto. *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara, hlm. 42–44.
- Usman Samatowa, *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT Indeks, 2011), hlm. 3.
- Winarti, et al, “Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 7, No. 1 (2022), hlm. 33–41.
- Winarti, et al, “Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 7, No. 1 (2022), hlm. 33–41.
- Winarti, N., Maula, L. H., Amalia, A. R., Pratiwi, N. L. A., & Nandang. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar*. Jurnal Cakrawala Pendas, 8(3), 552–563
- Wowo Sunaryo, *Taksonomi Perkembangan Ragam Berpikir Kognitif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), p.19.
- Yusuf Abdul Azis, *Literasi Sains: Pengertian Menurut Ahli, Manfaat dan Contoh*, 2022, (<https://pengadaan.penerbitdee-publish.com/literasi-sains/>), p.1. Diunduh tanggal 17 Oktober 2023.