



Meningkatkan Hasil Belajar dan Berfikir Kritis PAKBP dengan Model PBL Berbantuan Media Audio Visual Fase B Kelas IV SDN Sawahan

Albertin Noviyantiningtyas^{1*}, FR. Wuriningsih², Budi Hartana³

¹ SD Negeri Sawahan Kota Surakarta, Indonesia

² STPKat St. Fransiskus Asisi Semarang, Indonesia

³ SMAN 1 Semarang, Indonesia

Email : alberthinovini@gmail.com*

Abstract, *The implementation of the "Merdeka Belajar" (Freedom to Learn) Curriculum faces various challenges, including in terms of curriculum implementation and adjustment. These challenges include changes in student learning patterns, the broader role of teachers, and efforts to meet the established educational standards. In the context of the Merdeka Curriculum, Catholic religious education in Indonesia focuses on developing students' understanding of religion, moral values, and Catholic spirituality, while also emphasizing the Pancasila student profile. The Merdeka Curriculum has also had impacts and posed challenges at SD Negeri Sawahan Surakarta regarding students' academic performance or learning outcomes. For example, in the cognitive aspect, when studying the Grade IV lesson on Developing My Abilities, the students' learning outcomes were unsatisfactory. Out of a total of 6 students, around 4 (67%) scored below the Minimum Completeness Criteria (KKM), which was set at 75. Creative thinking skills will result in more effective learning and develop higher reasoning abilities that can be used to solve various problems in learning. Students with creative thinking skills tend to have high intrinsic motivation, strong drive, self-confidence, and better thinking abilities. In this model, the teacher acts as a facilitator who helps students develop deep understanding and relevant skills through motivation, stimulating questions, and support for meaningful learning experiences. PBL focuses on common everyday problems, and its process involves problem identification, data collection, and the use of data to solve problems. The primary goal of PBL is to develop critical thinking, problem-solving skills, and knowledge acquisition, helping to improve students' learning outcomes and critical thinking skills in the topic of developing self-abilities in Grade IV at SD Negeri Sawahan, Surakarta.*

Keywords: *Learning Outcomes, Critical Thinking, Problem-Based Learning*

Abstrak, Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar menghadapi berbagai tantangan, termasuk dalam hal implementasi dan penyesuaian kurikulum. Tantangan tersebut mencakup perubahan pola belajar siswa, peran guru yang lebih luas, serta upaya untuk memenuhi standar pendidikan yang ditetapkan. Pada konteks Kurikulum Merdeka, pendidikan agama Katolik di Indonesia memiliki fokus pada pengembangan pemahaman agama, nilai-nilai moral, spiritualitas Katolik bagi siswa dan memberikan penekanan pada profil pelajar Pancasila. Kurikulum Merdeka juga memberikan dampak dan tantangan di SD Negeri Sawahan Surakarta terkait prestasi akademik atau hasil belajar siswa. Misalnya, dalam aspek kognitif, ketika mempelajari materi pelajaran kelas IV tentang Mengembangkan Kemampuan Diriku, hasil belajar siswa tidak memuaskan. Dari total 6 siswa, sekitar 4 anak (67%) memperoleh nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan, yaitu 75. Kemampuan berpikir kreatif akan menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan mengembangkan daya nalar tinggi yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif cenderung memiliki motivasi intrinsik yang tinggi, dorongan yang kuat, percaya diri, dan kemampuan berpikir yang lebih baik. Dalam model ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa mengembangkan pemahaman mendalam dan keterampilan relevan melalui motivasi, stimulasi pertanyaan, dan dukungan terhadap pengalaman belajar yang bermakna. PBL memusatkan perhatian pada masalah sehari-hari yang umum dijumpai, dan prosesnya melibatkan identifikasi masalah, pengumpulan data, serta penggunaan data untuk menyelesaikan masalah. Tujuan utama dari PBL adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah dan memperoleh pengetahuan dalam membantu meningkatkan hasil belajar dan berfikir kritis peserta didik pada materi mengembangkan kemampuan diriku di kelas IV SD Negeri Sawahan Kota Surakarta.

Kata-kata kunci: Hasil belajar, Berfikir Kritis, *Problem Based Learning*

1. PENDAHULUAN

Untuk memajukan pendidikan yang berkualitas di Indonesia, pemerintah telah memperkenalkan kebijakan pengembangan kurikulum yang dikenal sebagai Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum ini menawarkan pembelajaran intrakurikuler yang lebih beragam, di mana konten yang disampaikan kepada siswa dioptimalkan agar mereka memiliki waktu yang cukup untuk memahami konsep dan memperkuat kompetensi mereka. Dalam Kurikulum Merdeka, guru memiliki kebebasan untuk memilih berbagai perangkat ajar, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa. Kurikulum ini juga menggunakan pendekatan berbasis proyek untuk mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila. Namun, penerapan Kurikulum Merdeka Belajar menghadapi berbagai tantangan, termasuk dalam hal implementasi dan penyesuaian kurikulum. Tantangan tersebut mencakup perubahan pola belajar siswa, peran guru yang lebih luas, serta upaya untuk memenuhi standar pendidikan yang ditetapkan. Pada kurikulum merdeka memberikan penekanan pada profil pelajar Pancasila.

Pada penelitian tindakan kelas ini, peneliti menitikberatkan pada dimensi berfikir kritis yang didasari oleh pentingnya pembentukan karakter dan sikap mental yang kuat pada generasi muda, terutama dalam menghadapi tantangan global yang kompleks. Pada proses pembelajaran Pendidikan Agama Katolik Fase B di SDN Sawahan Kota Surakarta, selama ini belum sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa, ditemukan bahwa materi pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa yang menerimanya, serta pendekatan atau metode pengajaran harus disesuaikan dengan kondisi masing-masing siswa. Laporan dari rekan sejawat juga menunjukkan bahwa metode mengajar yang kurang menarik dan penggunaan media serta alat pengajaran yang tidak sesuai menyebabkan pembelajaran menjadi monoton. Dengan kata lain, guru belum siap untuk mengajar dan memasuki kelas tanpa persiapan yang memadai. Hal serupa disampaikan oleh siswa dalam wawancara, mereka menyatakan bahwa pembelajaran yang menarik melibatkan berbagai pendekatan, materi yang relevan, pemutaran film yang sesuai dengan tema, permainan yang menyenangkan, dan rangkuman di akhir pembelajaran. Oleh karena itu, sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang menarik. Penggunaan metode yang tepat akan mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil yang dicapai.

Penggunaan metode yang tepat dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa dapat mengembangkan kreativitas mereka. Pada kondisi tertentu, siswa mungkin merasa bosan dengan metode ceramah, sehingga guru perlu mengubah suasana dengan menggunakan metode lain seperti tanya jawab, diskusi, atau penugasan, agar kebosanan dapat diatasi dan suasana pembelajaran tetap hidup. Pembelajaran juga akan lebih menarik jika menggunakan media audiovisual. Penggunaan media audiovisual dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan memudahkan pemahaman materi yang disampaikan oleh guru. Guru dapat menggunakan video motivasi, video pembelajaran, dan presentasi power point yang sesuai dengan materi.

Dalam menghadapi tantangan-tantangan tersebut, penting untuk menerapkan pembelajaran yang kreatif dalam Kurikulum Merdeka. Pengembangan kreativitas di dalam kelas akan menghasilkan siswa yang lebih kreatif, dan siswa kreatif cenderung memiliki kemampuan dan ketahanan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang kurang kreatif. Kemampuan berpikir kreatif akan menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan mengembangkan daya nalar tinggi yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif cenderung memiliki motivasi intrinsik yang tinggi, dorongan yang kuat, percaya diri, dan kemampuan berpikir yang lebih baik.

Penelitian ini penting untuk menjawab pertanyaan tentang bagaimana pelaksanaan model Problem-Based Learning, dan apakah model ini dapat meningkatkan berfikir kritis dan hasil belajar siswa dengan bantuan media audio visual Fase B kelas IV SD Negeri Sawahan Surakarta. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar dan Berfikir Kritis PAKBP dengan Model PBL Berbantuan Media Audio Visual Fase B Kelas IV SDN Sawahan”.

2. KAJIAN TEORI

Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka Belajar adalah sebuah pendekatan yang mencakup berbagai metode intrakurikuler, di mana materi yang disampaikan kepada siswa dirancang untuk memberikan lebih banyak waktu bagi peserta didik dalam memahami konsep dan memperkuat kemampuan mereka. Kurikulum ini juga menggunakan pendekatan berbasis proyek yang dirancang untuk memperkuat profil pelajar dengan nilai-nilai Pancasila.

Penerapan Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mencapai sejumlah tujuan yang diinginkan oleh pemerintah, antara lain: a) Memberikan kewenangan kepada sekolah dan

pemerintah daerah untuk mengelola pendidikan sesuai dengan kebutuhan dan konteks lokal. b) Mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan kompetitif. c) Menyiapkan masyarakat untuk menghadapi tantangan global dalam era Revolusi Industri 4.0. d) Memperkuat pendidikan karakter yang sejalan dengan Profil Pelajar Pancasila. e) Menyediakan kurikulum yang relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. f) Meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh Indonesia. Latar belakang dari Kurikulum Merdeka Belajar adalah menciptakan pendidikan yang lebih mandiri, adaptif, dan relevan dengan perkembangan zaman, serta memberikan lebih banyak keleluasaan kepada lembaga-lembaga pendidikan untuk memenuhi kebutuhan lokal dan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2010: 22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka menjalani pengalaman belajar. Berdasarkan pandangan tersebut menjelaskan bahwa seseorang dapat dianggap berhasil dalam belajar jika mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya, baik dalam hal kemampuan berpikir, keterampilan, maupun sikap terhadap suatu objek. Jika ditelusuri lebih dalam, hasil belajar dapat diuraikan dalam taksonomi Bloom yang mengelompokkan hasil belajar ke dalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif (kemampuan berpikir), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (keterampilan).

Hasil belajar dapat dievaluasi menggunakan berbagai metode, seperti tes, proyek, penilaian observasi, dan lainnya. Dalam konteks pendidikan, hasil belajar berfungsi untuk mengukur kemajuan peserta didik, menilai efektivitas metode pengajaran, serta merancang kurikulum yang lebih efektif. Dengan demikian, hasil belajar dapat disimpulkan sebagai perubahan perilaku positif serta kemampuan yang diperoleh siswa melalui interaksi antara proses belajar dan mengajar, yang meliputi hasil belajar intelektual, strategi kognitif, sikap dan nilai, informasi verbal, serta keterampilan motorik. Perubahan ini mencerminkan adanya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Hasil belajar bisa dilihat dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik.

Profil Pelajar Pancasila berfikir kritis

Profil Pelajar Pancasila merupakan interpretasi dari tujuan pendidikan nasional yang menjadi panduan utama dalam merumuskan kebijakan pendidikan. Dengan pertimbangan ini, Profil Pelajar Pancasila terdiri dari enam dimensi utama, yaitu: Beriman, berakhlak mulia, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; Mandiri; Bergotong-royong; Berkebinekaan global; Bernalar kritis; Kreatif. Keenam dimensi ini harus dipandang sebagai satu kesatuan

yang utuh, sehingga setiap individu dapat menjadi pembelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi, karakter, dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.

Menurut De Wealsche (2015) Dimensi Berpikir kritis dapat membantu kita dalam penilaian berpikir kritis tentang apa yang kita pelajari di kelas. Pembelajaran haruslah melibatkan keaktifan siswa sehingga dapat mengembangkan pola pikir, analisis pada alasan yang benar, dan membuat proses pembelajaran mengolah memori, dan menggalikan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran dikelas berupa diskusi merupakan metode pembelajaran yang sering digunakan sehingga berpikir kritis hanya diperlukan untuk memberikan pendapat dan instruksi terkait isu-isu yang dibahas. Pengajaran berpikir kritis memiliki peran strategis yang dapat mengembangkan kemampuan untuk mengikutsertakan penilaian berpikir kritis.

Menurut Kemendikbudristek (2022) Pelajar yang bernalar kritis mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya. Elemen-elemen dari bernalar kritis adalah memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, merefleksi pemikiran dan proses berpikir dalam pengambilan keputusan.

Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti

Menurut Intan Sakti Pius (2018) Pendidikan agama Katolik adalah upaya yang direncanakan dan dilaksanakan secara berkelanjutan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memperkuat iman dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan ajaran agama Katolik, sambil tetap menghormati agama lain guna menjaga kerukunan antar umat beragama dalam masyarakat dan mewujudkan persatuan nasional. Lebih lanjut, Pendidikan Agama Katolik di sekolah bertujuan untuk membantu siswa dalam berinteraksi dan berkomunikasi, serta mendalami, memahami, dan menghayati iman mereka

Belajar Mata Pelajaran ini mendorong siswa untuk menjadi individu yang kuat dalam iman, mampu memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai keimanan dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran ini memberikan siswa pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang didasarkan pada Kitab Suci, Tradisi, Ajaran Gereja (Magisterium), serta pengalaman iman mereka sendiri. Kurikulum ini dirancang untuk membantu siswa memahami, menghayati, dan mengekspresikan iman mereka dengan kokoh.

Model Pembelajaran Problem Based Learning

Menurut Suprijono (2017), Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah nyata melalui tahapan metode

ilmiah, sehingga peserta didik tidak hanya mempelajari pengetahuan yang relevan dengan masalah tersebut, tetapi juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

Tabel 1 Langkah-langkah Pelaksanaan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Sintaks Model PBL	Kegiatan Guru
Tahap 1 Memberikan orientasi tentang permasalahan pada siswa	Menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan, dan memotivasi siswa agar terlibat pada kegiatan pemecahan masalah.
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk meneliti	Membantu siswa menentukan dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam pembelajaran.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan siswa secara mandiri maupun kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, model dan membantu siswa dalam berbagai tugas dengan temannya untuk menyampaikan kepada orang lain.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa melakukan refleksi dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses proses belajar yang mereka lakukan”.

Menurut Shoimin (2017:132) Kelebihan metode PBL yaitu:

1. Mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam konteks dunia nyata.
2. Membantu siswa membangun pengetahuan melalui aktivitas belajar.
3. Memungkinkan siswa mempelajari materi yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi.
4. Mendorong aktivitas ilmiah melalui kerja kelompok di antara siswa.
5. Meningkatkan kemampuan komunikasi siswa melalui kegiatan diskusi dan presentasi hasil kerja.

6. Membantu siswa yang mengalami kesulitan secara individu melalui kerja kelompok.

Menurut Abidin (2014:163) Kekurangan PBL yaitu:

1. Siswa yang terbiasa menerima informasi langsung dari guru sebagai sumber utama mungkin merasa kurang nyaman dengan pembelajaran mandiri dalam pemecahan masalah.
2. Jika siswa merasa bahwa masalah yang dihadapi terlalu sulit untuk dipecahkan, mereka mungkin enggan untuk mencoba menyelesaikannya.
3. Tanpa pemahaman yang jelas tentang alasan di balik upaya pemecahan masalah, siswa mungkin tidak termotivasi untuk belajar hal-hal yang diharapkan dari proses pembelajaran tersebut.

Media Audio Visual

Menurut Anderson (1994:99), media audiovisual adalah serangkaian gambar elektronik yang disertai suara, yang ditampilkan melalui pita video. Gambar-gambar elektronik ini diputar menggunakan alat seperti video cassette recorder atau video player. Sebagaimana namanya, media ini merupakan kombinasi antara audio dan visual. Penggunaan media ini tentu dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan penyampaian materi kepada peserta didik. Selain itu, media ini bisa menggantikan peran guru dalam menyampaikan materi, sehingga guru dapat beralih peran menjadi fasilitator yang membantu peserta didik dalam proses belajar. Contoh media audiovisual termasuk program video/televisi pendidikan, video/televisi instruksional, dan program slide suara. Media audiovisual dapat menyampaikan pesan pembelajaran melalui suara (audio) dan visualisasi. Media ini juga menampilkan gambar-gambar bergerak yang diproyeksikan melalui lensa proyektor dan disertai suara.

Menurut Anderson (1994:102) juga mengemukakan beberapa tujuan penggunaan media audiovisual dalam pembelajaran. Untuk tujuan kognitif, media ini dapat mengembangkan kemampuan mengenali kembali informasi, menstimulasi gerakan, dan mengajarkan hukum serta prinsip-prinsip tertentu. Media ini juga dapat digunakan untuk menunjukkan contoh dan cara berinteraksi, khususnya dalam interaksi siswa. Untuk tujuan afektif, media audiovisual efektif dalam menyampaikan informasi yang memengaruhi sikap dan emosi. Sementara itu, untuk tujuan psikomotorik, media ini cocok untuk memperlihatkan keterampilan gerak, baik dengan memperlambat atau mempercepat gerakan yang ditampilkan. Manfaat media audiovisual dalam proses pembelajaran antara lain:

- a. Menarik perhatian peserta didik saat menyampaikan materi ajar.
- b. Meningkatkan motivasi belajar siswa.

- c. Memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa menyimpulkan pembelajaran dari video yang disajikan.

Untuk memperoleh keberhasilan dalam proses pembelajaran menggunakan media audio visual direkomendasikan agar:

- a. memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik;
- b. jika akan menggunakan media audio visual sebaiknya video disesuaikan dengan materi dan tingkat perkembangan peserta didik;
- c. menyiapkan kondisi peserta didik sebelum penayangan video;
- d. menindak lanjuti melalui pemberian pertanyaan kepada anak berkaitan tayangan video tersebut.

3. METODE

Jenis penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan dua siklus. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Sawahan Kota Surakarta melalui pembelajaran tatap muka. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV Semester 1 tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 6 peserta didik. 3 peserta didik berjenis kelamin laki-laki dan 3 peserta didik berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan pembagian materi sebagai berikut:

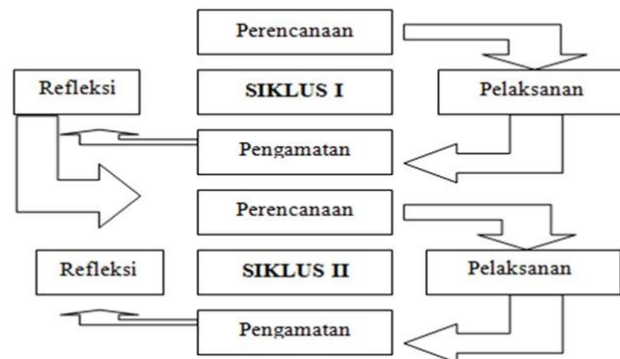
Tabel 2 Penelitian

Siklus	Materi	Jam Pelajaran	Hari/Tanggal
Siklus 1	Mengembangkan Kemampuan Diriku	3 JP	Kamis, 12 September 2024
Siklus 2	Mengembangkan Kemampuan Diriku	3JP	Selasa, 17 september 2024

Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan menggunakan 2 siklus dimana setiap siklus memiliki 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Masing masing siklusnya terdiri dari 1 pertemuan. Pada siklus satu dilaksanakan dengan 1 pertemuan pada materi mengembangkan kemampuan diriku KKTP 1-4 , sedangkan siklus kedua juga dilaksanakan dengan 1 pertemuan pada materi mengembangkan kemampuan diriku KKTP 5-8. Siklus-siklus tersebut bertujuan untuk mengambil data yang akan dianalisis pada langkah

selanjutnya dalam penelitian ini. Data tersebut berguna untuk mengetahui apakah adanya peningkatan hasil belajar dan berfikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual. Prosedur penelitian ini menggunakan ketentuan yang berlaku dalam Penelitian Tindakan Kelas dengan alur sebagai berikut:



Gambar 1 Skema Tahapan Siklus

Tahapan Siklus 1

- **Tahap Perencanaan**

Dalam tahap perencanaan yaitu (1) Pengamatan awal mengidentifikasi masalah yang dihadapi peserta didik yaitu hasil dari asesmen awal peserta didik. Identifikasi masalah yang dihadapi guru yaitu mengenai metode pembelajaran yang biasa dilakukan, kondisi, motivasi dan minat peserta didik; (2) Membuat Skenario Pembelajaran, Guru mengajak peserta didik untuk mencoba membaca sekilas tentang materi pembelajaran hari ini. Kemudian guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya diskusi sehingga peserta didik mampu menggali informasi dan menumbuhkan kemandirian belajarnya; (3) Penyusunan perangkat pembelajaran yaitu modul dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); (4) Mempersiapkan alat evaluasi yaitu soal tes formatif dan sumatif berbentuk obyektif yang dipakai sebagai data hasil belajar pada aspek kognitif; (5) Menyusun format lembar pengamatan sebagai data aspek afektif dan psikomotorik.

- **Tahap Pelaksanaan**

Dalam tahap pelaksanaan akan diterapkan langkah-langkah sesuai dengan modul ajar dengan sintak *problem based learning* yaitu: (1) Kegiatan Inti; (a) Peserta didik diberi permasalahan oleh guru yang berkaitan dengan materi mengembangkan kemampuan diriku; (b) Guru memberikan penjelasan seperlunya berkaitan dengan materi, agar siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan; (c) Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi

pertanyaan; (d) Guru membagi siswa dalam 3 kelompok masing-masing 2 orang dalam 1 kelompok; (e) Peserta didik berdiskusi untuk menemukan jawaban dari pertanyaan dan permasalahan yang diberikan oleh guru sesuai dengan LKPD; (f) Setiap kelompok mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas agar dapat berbagi pengetahuan dengan teman lain; (3) Kegiatan Penutup; (a) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan di kelas; (b) Peserta didik diajak berefleksi mengenai yang didapat selama pembelajaran ini serta memberi motivasi agar lebih bersemangat belajar.

- **Tahap Pengamatan**

Dalam tahap ini dilakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang meliputi indikator penilaian hasil belajar. Hasil pengamatan akan dikonfirmasi dengan wawancara pada peserta didik yang belum memenuhi KKTP untuk melakukan konfirmasi dan alternatif data.

- **Tahap Refleksi**

Dalam tahap ini dilakukan analisis dalam bentuk refleksi berdasarkan hasil pengamatan untuk meningkatkan hasil belajar dan karakter berfikir kritis peserta didik. Refleksi mengenai kelemahan dan kelebihan yang telah dilakukan pada siklus I, kemudian akan dijadikan dasar untuk pelaksanaan siklus II.

Tahapan Siklus 2

- **Tahap Perencanaan**

Pengamatan awal mengidentifikasi masalah yang dihadapi peserta didik yaitu hasil belajar pada siklus 1. Identifikasi masalah yang dilakukan oleh guru yaitu mengenai model *problem based learning* yang sesuai untuk dilakukan dengan berdasarkan kebutuhan, motivasi dan minat peserta didik. Guru mengajak peserta didik untuk mencoba membaca sekilas tentang materi pembelajaran hari ini. Kemudian guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya diskusi sehingga peserta didik mampu menggali informasi dan menumbuhkan kemandirian belajarnya; (1) Penyusunan perangkat pembelajaran yaitu modul dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); (2) Mempersiapkan alat evaluasi yaitu soal ulangan tes sumatif berbentuk obyektif yang dipakai sebagai data hasil belajar pada aspek kognitif; (3) Menyusun format lembar pengamatan sebagai data aspek afektif dan psikomotorik.

- **Tahap Pelaksanaan**

Dalam tahap pelaksanaan akan diterapkan langkah-langkah sesuai dengan modul ajar dengan sintak *problem based learning* yaitu: (1) Kegiatan Inti; (a) Peserta didik diberi permasalahan oleh guru yang berkaitan dengan materi mengembangkan kemampuan diriku; (b) Guru memberikan penjelasan seperlunya berkaitan dengan materi, agar siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan; (c) Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi pertanyaan; (d) Guru membagi siswa dalam 3 kelompok masing-masing 2 orang dalam 1 kelompok; (e) Peserta didik berdiskusi untuk menemukan jawaban dari pertanyaan dan permasalahan yang diberikan oleh guru sesuai dengan LKPD; (f) Setiap kelompok mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas agar dapat berbagai pengetahuan dengan teman lain; (3) Kegiatan Penutup; (a) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan di kelas; (b) Peserta didik diajak berefleksi mengenai yang didapat selama pembelajaran ini serta memberi motivasi agar lebih bersemangat belajar.

- **Tahap Pengamatan**

Peneliti melakukan pengamatan terhadap variabel berfikir kritis peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran dan tingkah laku peserta didik selama mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan lembar pengamatan berdasarkan indikator-indikator. Pada pertemuan ke dua diakhiri dengan pemberian tes sumatif untuk mengukur target prestasi belajar pada siklus 2.

- **Tahap Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi, guru menganalisis hasil pengamatan dan hasil tes siklus 2. Guru dapat merefleksikan diri dengan melihat data observasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan untuk meningkatkan karakter berfikir kritis dan hasil prestasi peserta didik. Baik dalam hal kekurangan maupun kelemahan yang terjadi pada siklus 1 dan 2 menjadi suatu acuan untuk merancang pembelajaran atau penelitian selanjutnya.

Teknik Pengambilan Data

- **Metode Observasi**

Observasi melibatkan pengamatan dan pencatatan langsung terhadap gejala-gejala yang muncul pada objek penelitian di lokasi tempat peristiwa atau situasi tersebut berlangsung. Teknik ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan

siswa. Setelah observasi ini peneliti akan memperoleh data berupa angka yang merupakan hasil belajar peserta didik dalam aspek afektif.

- **Tes hasil belajar kognitif**

Teknik ini sebagai metode pengumpulan data kuantitatif untuk menentukan tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma yang relevan sebagai satuan ukur. Teknik ini digunakan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa.

- **Dokumentasi**

Dokumentasi melibatkan pengumpulan dokumen pendukung dalam penelitian, seperti daftar hadir siswa, lembar hasil kerja siswa, foto kegiatan belajar di sekolah, dan catatan guru selama pembelajaran.

Metode Analisis Data

Data yang dianalisis ini adalah nilai tes sumatif pada siklus 2 pada materi pembelajaran mengembangkan kemampuan diriku pada peserta didik kelas IV Semester 1 tahun pelajaran 2024/2025. Data pengamatan guru terhadap aktivitas siswa dalam pengelolaan pembelajaran *Problem Based Learning*, analisis data yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

- **Analisis Data Hasil Belajar Kognitif**

Hasil tes tertulis peserta didik yang dilakukan pada akhir siklus dihitung nilai rata-ratanya. Hasil tes pada akhir siklus I dibandingkan dengan siklus II. Nilai tes aspek kognitif dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria:

86% < % skor ≤ 100% : Mahir

75% < % skor ≤ 85% : Cakap

61% < % skor ≤ 74% : Layak

0% < % skor ≤ 60% : Baru Berkembang

- **Data Hasil Pengamatan Sikap berfikir kritis**

Observasi terhadap sikap berfikir kritis dalam pembelajaran dilihat dari aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung.

$$\text{Skor Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria:

86% < % skor ≤ 100% : Mahir

75% < % skor ≤ 85% : Cakap

61% < % skor ≤ 74% : Layak

0% < % skor ≤ 60% : Baru Berkembang

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

- **Siklus 1**

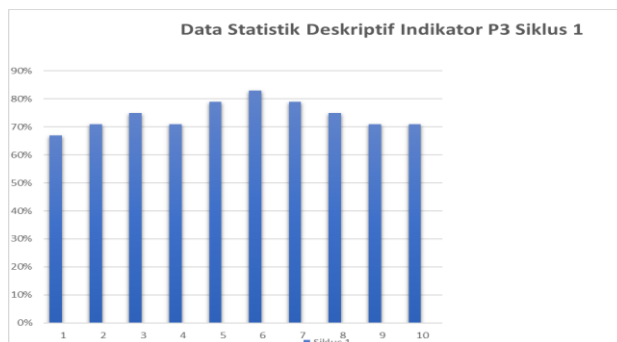
- a) **Data Observasi Sikap Berfikir Kritis dalam Pembelajaran**

Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 12 September 2024 pada jam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik & Budi Pekerti di SD Negeri Sawahan Kota Surakarta. Siklus 1 tersebut dilaksanakan dalam 1 pertemuan. Setelah melaksanakan siklus 1 maka dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3 Prosentase Indikator P3 di Siklus I

No	Indikator	Prosentase
1	mengajukan pertanyaan terkait materi	67 %
2	Menjawab pertanyaan	71 %
3	Menyampaikan Pertanyaan dengan jelas dan mudah dipahami	75 %
4	Menunjukkan pemikiran yang mendalam dan analitis	71 %
5	Menyampaikan pertanyaan relevan dengan topik yang sedang dibahas.	79 %
6	Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari proses berpikirnya.	83 %
7	Mengevaluasi bagaimana mereka mencapai kesimpulan atau hasil berpikir.	79 %
8	Menunjukkan usaha untuk memperbaiki cara berpikirnya berdasarkan refleksi	75 %
9	Terbuka terhadap kritik atau umpan balik yang diberikan terhadap proses berpikirnya.	71 %
10	Refleksi mengarah pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep atau materi yang dipelajari.	71 %
Rerata		74 %

Diagram 1 Data Statistik Deskriptif Indikator P3 di Siklus 1



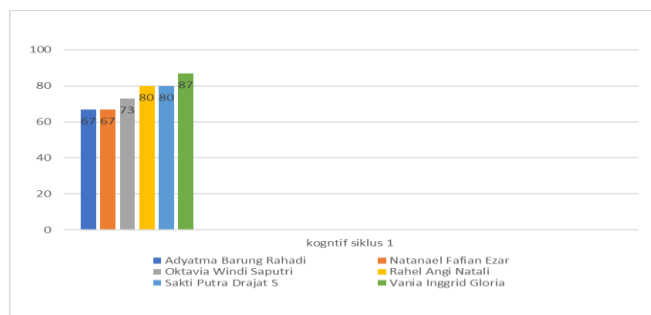
b) Data Hasil Belajar Peserta Didik

Data hasil belajar peserta didik diambil dari hasil post tes. Skor yang diperoleh peserta didik melalui instrumen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut dengan berdasarkan kategori: Baru Berkembang (0-60), Layak (61-74), Cakap (75-85), Mahir (86-100).

Tabel 4 Data Aspek Kognitif Siklus I

No	Nama	Skor
1.	Adyatma Barung Rahadi	67
2	Natanael Fafian Ezar	67
3	Oktavia Windi Saputri	73
4	Rahel Angi Natali	80
5	Sakti Putra Drajat S	80
6	Vania Inggrid Gloria	87
	Rerata	76

Diagram 2 Data Hasil Belajar Siklus 1



Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata nilai *post test* peserta didik memiliki kategori layak ada 3 orang cakap ada 2 orang, kategori mahir 1 orang.

- **Siklus 2**

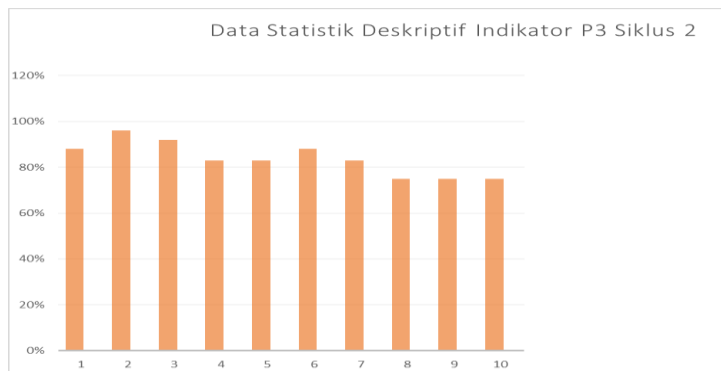
- a) **Data Observasi Sikap Berfikir Kritis dalam Pembelajaran**

Siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 17 September 2024 pada jam pembelajaran Pendidikan Agama Katolik & Budi Pekerti di SD Negeri Sawahan Kota Surakarta. Siklus 2 tersebut dilaksanakan dalam 1 pertemuan. Setelah melaksanakan siklus 2 maka dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5 Observasi Sikap Berfikir Kritis

No	Indikator	Prosentase
1	mengajukan pertanyaan terkait materi	88 %
2	Menjawab pertanyaan	96 %
3	Menyampaikan Pertanyaan dengan jelas dan mudah dipahami	92 %
4	Menunjukkan pemikiran yang mendalam dan analitis	83 %
5	Menyampaikan pertanyaan relevan dengan topik yang sedang dibahas.	83 %
6	Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari proses berpikirnya.	88 %
7	Mengevaluasi bagaimana mereka mencapai kesimpulan atau hasil berpikir.	83 %
8	Menunjukkan usaha untuk memperbaiki cara berpikirnya berdasarkan refleksi	75 %
9	Terbuka terhadap kritik atau umpan balik yang diberikan terhadap proses berpikirnya.	75 %
10	Refleksi mengarah pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep atau materi yang dipelajari.	75 %
Rerata		88 %

Diagram 3 Data Statistik Deskriptif Indikator P3 di Siklus 2



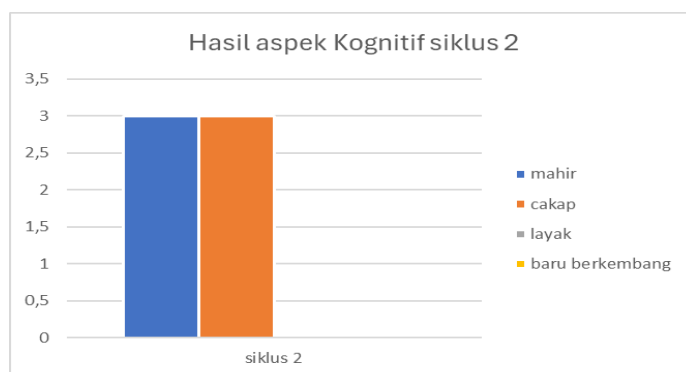
b) Data Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2

Data hasil belajar peserta didik diambil dari hasil post tes. Skor yang diperoleh peserta didik melalui instrumen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut dengan berdasarkan kategori: Baru Berkembang (0-60), Layak (61-74), Cakap (75-85), Mahir (86-100).

Tabel 6 Data Aspek Kognitif Siklus 2

No	Nama	Skor
1.	Adyatma Barung Rahadi	80
2	Natanael Fafian Ezar	80
3	Oktavia Windi Saputri	80
4	Rahel Angi Natali	87
5	Sakti Putra Drajat S	87
6	Vania Inggrid Gloria	93
	Rerata	84

Diagram 4 Data Hasil Belajar Siklus 2



Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata nilai *post test* peserta didik memiliki kategori cakap ada 3 orang dan kategori mahir 3 orang.

Pembahasan

Siklus 1

Dari hasil observasi sikap berfikir kritis peserta didik pada penelitian tindakan kelas siklus 1 baru mencapai tingkat kategori layak dengan rata-rata keseluruhan aspek yaitu 74%.

Dari hasil belajar menunjukkan bahwa seluruh peserta didik pada penelitian tindakan kelas siklus 1 baru mencapai tingkat kategori cakap dengan rata-rata keseluruhan aspek yaitu 76%.

Hal tersebut belum mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan dalam model Problem Based Learning. Oleh karena itu, penting bagi guru sebagai fasilitator dalam menerapkan model Problem Based Learning yang lebih baik pada siklus 2 untuk menciptakan suasana dan lingkungan kelas pembelajaran yang mendukung dan komunikatif sehingga peserta didik dapat lebih efektif dalam mengembangkan sikap berfikir kritis serta meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

Siklus 2

Dari hasil observasi sikap berfikir kritis peserta didik pada penelitian tindakan kelas siklus 2 mencapai tingkat kategori mahir dengan rata-rata keseluruhan aspek yaitu 88 %.

Dari hasil observasi hasil belajar di atas menunjukkan bahwa seluruh peserta didik pada penelitian tindakan kelas siklus 2 mencapai tingkat kategori mahir dengan rata-rata keseluruhan aspek yaitu 84%.

Hal tersebut menunjukkan peserta didik telah mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan dalam model Problem Based Learning. Oleh karena itu, memang penting bagi guru sebagai fasilitator dalam menerapkan model Problem Based Learning untuk menciptakan suasana dan lingkungan kelas pembelajaran yang mendukung dan komunikatif sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga peserta didik dapat lebih efektif dalam mengembangkan sikap berfikir kritis untuk meningkatkan hasil capaian pembelajaran mereka.

Perbandingan Siklus 1 dan Siklus 2

- **Perbandingan Hasil observasi berfikir kritis Peserta Didik pada Siklus 1 dan Siklus 2.**

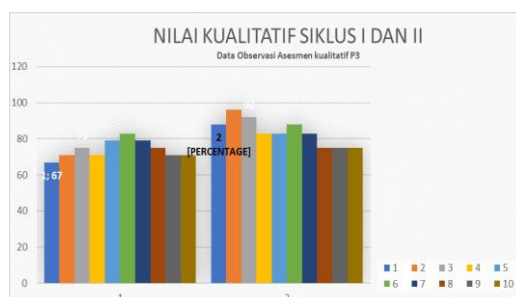
Dari hasil analisa data yang tampak pada hasil siklus 1 dan siklus 2, bahwa melalui penerapan model Problem Based Learning dalam upaya meningkatkan berfikir kritis peserta didik, mengalami peningkatan dalam tingkat ketuntasan. Dimana tingkat ketuntasan dimensi

kemandirian pada siklus 1 hanya mencapai 74% dengan kategori layak, sedangkan tingkat ketuntasan kemandirian pada siklus 2 mengalami peningkatan yaitu mencapai 88% dengan kategori mahir.

Tabel 7 Perbandingan Hasil Observasi Karakter P3 Siklus I dan II

No	Indikator	Siklus	Siklus
		1	2
1	Mengajukan pertanyaan terkait materi	67	88
2	Menjawab pertanyaan	71	96
3	Menyampaikan Pertanyaan dengan jelas dan mudah dipahami	75	92
4	Menunjukkan pemikiran yang mendalam dan analitis	71	83
5	Menyampaikan pertanyaan relevan dengan topik yang sedang dibahas.	79	83
6	Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari proses berpikirnya.	83	88
7	Mengevaluasi bagaimana mereka mencapai kesimpulan atau hasil berpikir.	79	83
8	Menunjukkan usaha untuk memperbaiki cara berpikirnya berdasarkan refleksi	75	75
9	Terbuka terhadap kritik atau umpan balik yang diberikan terhadap proses berpikirnya.	71	75
10	Refleksi mengarah pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep atau materi yang dipelajari.	71	75
Rerata		74	88

Diagram 5 Data Observasi Karakter P3 dan Perubahan skor dari Siklus I ke Siklus 2



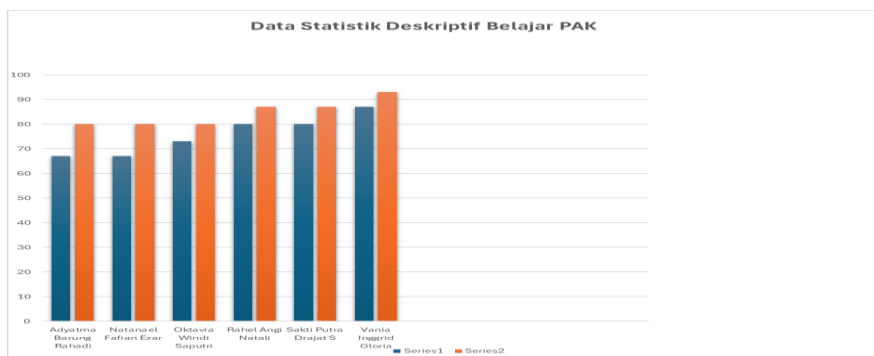
- **Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik pada Siklus 1 dan Siklus 2.**

Peningkatan hasil belajar peserta didik yang diukur oleh guru terbatas pada aspek penilaian kognitif dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti dengan topik mengembangkan kemampuan diri. Berikut ini adalah hasil belajar peserta didik kelas IV yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media audio visual.

Tabel 8 Data Hasil Belajar PAK dan Perubahan skor dari Siklus I ke Siklus 2

NO	NAMA	SIKLUS	SIKLUS	PERUBAHAN
		1	2	
1	Adyatma Barung Rahadi	67	80	13
2	Natanael Fafian Ezar	67	80	13
3	Oktavia Windi Saputri	73	80	3
4	Rahel Angi Natali	80	87	7
5	Sakti Putra Drajat S	80	87	7
6	Vania Ingrid Gloria	87	93	6
	RERATA	76	84	8

Diagram 6 Data Hasil Belajar PAK dan Perubahan skor dari Siklus I ke Siklus 2



Dari data yang diperoleh, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *post test* pada tahap siklus I yaitu 76 kemudian terjadi peningkatan menjadi 84 pada *post test* siklus II. Peningkatan hasil belajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti ini disebabkan karena terjadi interaksi antara guru dan keterlibatan peserta didik dalam berfikir kritis mengidentifikasi dan menganalisis masalah sehingga menemukan solusi atas permasalahan yang terjadi sehingga pembelajaran lebih aktif yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar dan pemahaman terhadap materi yang diberikan menjadi lebih baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara individu dan keseluruhan terdapat peningkatan hasil belajar Pendidikan Agama Katolik dan

Budi Pekerti peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan berbantuan media audio visual.

5. SIMPULAN

Kesimpulan

Penggunaan model *Problem Based Learning* sesuai sintak yang antara lain orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, dengan berbantuan media audio visual dalam membantu meningkatkan meningkatkan hasil belajar dan berfikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri Sawahan Kota Surakarta.

Peningkatan berfikir kritis peserta didik Fase B kelas IV SD Negeri Sawahan Kota Surakarta menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual pada materi mengembangkan kemampuan diriku menghasilkan nilai rata-rata kelas dari penelitian siklus 1 ke siklus 2 meningkat sebesar 14% yaitu dari 74% dengan kategori layak menjadi 88% dengan kategori mahir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual berhasil mencapai target ketercapaian hasil belajar yang terbukti meningkat pada peserta didik Fase B kelas IV SD Negeri Sawahan Kota Surakarta. Ketercapaian hasil belajar mulai dari siklus 1 sampai pada siklus 2 meningkat sebesar 8% yaitu dari 76% dengan kategori cakap menjadi 84 % dengan kategori mahir.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, jika model *Problem Based Learning* dilaksanakan dalam jangka panjang, peserta didik tentu akan merasa bosan. Maka saran yang dianjurkan antara lain; Guru dapat menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual dengan pendekatan dan variasi media pembelajaran yang beragam dan inovatif sehingga peserta didik selalu antusias untuk mengikuti pembelajaran; Guru dapat menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual pada materi pembelajaran yang sulit dipahami dan perlu pemikiran mendalam untuk melatih kemampuan peserta didik dalam mengasah keterampilan berpikir; Guru dapat menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual dalam materi tertentu untuk meningkatkan hasil belajar dan berfikir kritis peserta didik.

Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual peserta didik mendapatkan banyak manfaat, diantaranya; dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan wawasan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan permasalahan kontekstual yang nyata terjadi di tengah masyarakat.

Bagi Peneliti Selanjutnya hasil penelitian tindakan kelas ini dapat dijadikan referensi khususnya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual. Serta dapat dijadikan perbandingan dan landasan pengembangan penelitian lebih lanjut dalam pengembangan model *Problem Based Learning*.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad Syafi'i. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol. 2, No. 2, hlm. 118-120.
- Aksara. Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Anderson, Ronald. (1994). *Pemilihan dan Pengembangan Media Audio Visual*. Jakarta:
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Eni Rahmawati,dkk.2023. *Pengaruh Proyek Profil Pelajar Pancasila terhadap Karakter Berpikir Kritis Peserta Didik*: *Jurnal Educatio*.
- Erlina, Ririt Nur. 2019. *Penerapan Problem Based Learning Dengan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Sejarah Di Kelas XI IPS 3 SMAN 1 Cluring Tahun Ajaran 2018/2019*.
- Farisi, A., Hamid, A., & Melvia. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor*. Aceh: Universitas Syiah Kuala Banda Aceh (2017).
- Grafindo Pers
- Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Bumi Aksara.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Intansakti Pius X. (2018). *Peran Pendidikan Agama Katolik Dalam Pembentukan Karakter Religius Peserta Didik Di SMPN 2 Malinau Utara*. IPI Malang.
- Joko M.2006. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta : Pinus.Maas, H. W.
- Kemdikbud. (2021). *Modul Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: Panduan Pendidik Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

- Mahardiyanto. *Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 2 Ngaglik*. Malang: Universitas Kanjuruhan (2017).
- Prasetyani, E. Yusuf H. Eli S. *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik Kelas XI dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah di SMA Negeri 18 Palembang*. Jurnal Gantang Pendidikan Matematika FKIP-UMRAH (2016).
- Prastiwi, Mahar. 2022. *7 Cara Melatih Diri Untuk Berfikir Kritis*. Kompas.com
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zubaidah, Siti. 2010. *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains*. Disampaikan pada Seminar Nasional Sains 2010 dengan Tema “Optimalisasi Sains untuk Memberdayakan Manusia” di Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya, 16 Januari 2010