
ANALISIS IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* DALAM MUATAN IPA DI KELAS 5 SEKOLAH DASAR

Merlisa Ramadani¹, Faizal Chan², Violita Zahyuni³
Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jambi
e-mail: *1merlisaramadani12@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran model Project Based Learning (PjBL) pada muatan IPA di kelas 5 Sekolah Dasar negeri 13/I Muara bulian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi tentang implementasi pembelajaran model Project Based Learning (PjBL) dalam muatan IPA di kelas 5 sekolah dasar negeri 13/I Muara bulian. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis implementasi pembelajaran project-based learning dalam muatan IPA di kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 13/I Muara Bulian yang dilakukan oleh guru kelas 5C dalam materi "Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi" dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan dilakukan dengan didasarkan pada lima langkah pembelajaran PjBL, yaitu *Start with the Essential Question, Design a Plan for the Project, Create a Schedule, Monitor the Students and the Progress of the Project, Assess the Outcome, dan Evaluate the Experience*.

Kata kunci: *Analisis, Project Based Learning, Ilmu Pengetahuan Alam*

ABSTRACT

This research aims to describe the implementation of Project Based Learning (PjBL) model learning on science content in class 5 of Muara Bulian State Elementary School 13/I. It is hoped that the results of this research can be used as a source of information regarding the implementation of the Project Based Learning (PjBL) learning model in science content in class 5 of the state elementary school 13/I Muara Bulian. Based on the results of the research and discussion, it can be concluded that the analysis of the implementation of project-based learning in science content in class 5 of Muara Bulian State Elementary School 13/I carried out by the class 5C teacher in the material "Seeing because of Light, Hearing because of Sound" can increase student learning activities and are carried out based on the five steps of PjBL learning, namely *Start with the Essential Question, Design a Plan for the Project, Create a Schedule, Monitor the Students and the Progress of the Project, Assess the Outcome, dan Evaluate the Experience*.

Keywords: *Analysis, Project Based Learning, Natural Sciences*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat mengembangkan potensi peserta didik (Rahman, 2022:2). Sejalan dengan hal tersebut, Peraturan Pemerintah Nomor 57 tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk

mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara".

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu konten

pembelajaran di sekolah. Muatan IPA membekali siswa dengan pengetahuan, ide, dan konsep tentang lingkungan alam, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah, termasuk investigasi, persiapan dan ideasi. Pendidikan IPA juga dapat membantu seseorang mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir, serta memungkinkan siswa untuk menguasai banyak kecakapan hidup. Keterampilan yang dimaksud adalah observasi, prediksi dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA tidak bisa diajarkan dengan cara menghafal atau pasif mendengarkan guru menjelaskan konsep namun siswa sendiri yang harus melakukan pembelajaran melalui percobaan, pengamatan maupun bereksperimen secara aktif (Panggabean, 2021:8).

Permendikbud Nomor 57 Tahun 2016, menjelaskan bahwa tujuan muatan IPA di sekolah dasar berdasarkan kurikulum 2013 yaitu mengembangkan suatu kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Pada pembelajaran ini peserta didik diharuskan aktif mencari sendiri dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pada kurikulum ini peserta didik diharapkan dapat menerapkan pembelajaran yang dilakukan kedalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

IPA merupakan salah satu muatan pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang Sekolah Dasar. Muatan IPA merupakan muatan yang selama ini di anggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Salah satu masalah yang

dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru di sekolah. Pada prinsipnya mempelajari IPA adalah cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar (Rifai, 2020:2140).

Sesuai dengan karakteristik pembelajaran pada Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individu maupun kelompok maka sangat disarankan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*Project Based Learning*) (Ali, 2019:88). Model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* adalah suatu pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Proyek yang dikerjakan berupa proyek perseorangan atau kelompok dan dikerjakan dalam waktu tertentu secara kolaboratif, menghasilkan suatu produk, yang hasilnya kemudian akan ditampilkan atau dipresentasikan. (Santoso, 2017:2)

PjBL adalah model yang memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata, dan pembuatan proyek agar motivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berfikir kritis. (Putri, 2022:290). Pada model ini, peserta didik belajar melalui situasi dan *setting* pada masalah-masalah yang nyata atau kontekstual. Karena itu, semua dijalankan dengan cara, dinamika kerja kelompok, investigasi secara independen, mencapai tingkat pemahaman yang tinggi, dan

mengembangkan keterampilan individual dan social.

Menurut Fattah (2012:49), berdasarkan penelitian empiris, program pendidikan SD/MI memberikan layanan pendidikan yang relatif tinggi bagi anak usia 7-12 tahun. Angka Partisipasi Murni SD/MI tahun 2004 menunjukkan 93,04%. Ini berarti terdapat sekitar 6,96% anak usia 7-12 tahun atau dengan menggunakan data penduduk dari BPS (2004) sekitar 1,7 juta orang yang sebagian tidak atau belum terlayani pendidikan SD/MI. Kurangnya pemahaman siswa disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran siswa kurang aktif. Menurut Luthvitasari (2013), solusi yang dibutuhkan adalah model pembelajaran konstruktivisme yang mampu mengembangkan daya pikir ilmiah siswa serta dapat mengenalkan siswa dengan media pembelajaran yang menarik. Salah satunya adalah Model Pembelajaran *Project Based Learning*.

Metode belajar yang tepat sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk mencapai tujuan dan hasil pembelajaran yang diinginkan, pemilihan metode belajar sesuai dengan tingkat kesulitan materi ajar sangat penting. Metode pembelajaran *PjBL* melibatkan keaktifan siswa dimana siswa dihadapkan pada suatu proyek yang mengharuskannya berpikir kreatif dan kritis mungkin untuk menyelesaikan suatu permasalahan secara nyata. Sehingga pembelajaran IPA dinilai cocok untuk diterapkan *PjBL*.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan penulis pada bulan Oktober tahun 2022 di Sekolah Dasar Negeri 13/I Muara Bulian, hasil penemuan observasi awal

menunjukkan bahwa guru kelas 5 telah menggunakan metode *PjBL* dalam mengajar muatan IPA. Menurut keterangan guru dalam hasil wawancara, alasan menerapkan metode *PjBL* adalah karena melihat metode ceramah sudah tidak relevan lagi dengan kondisi siswa. Saat penggunaan metode ceramah, siswa rentan jenuh dan tidak fokus karena guru hanya berfokus pada penjelasan dan buku teks. Guru juga menyatakan bahwa *PjBL* tidak selalu digunakan dalam pembelajaran IPA karena terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan. Pertama, *PjBL* dilakukan menggunakan berbagai peralatan yang harus dipersiapkan terlebih dahulu. Tidak jarang persiapan ini memakan waktu yang cukup lama sehingga tidak efisien waktu. Kedua, tidak lengkapnya sarana dan prasarana yang ada di sekolah menyebabkan terhambatnya pembelajaran dengan metode *PjBL*. Ketiga, tidak semua materi pelajaran IPA dapat dibuat menjadi proyek individu maupun kelompok dengan mudah. Sehingga guru sangat menyesuaikan efisiensi pada materi, waktu, dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain faktor persiapan, permasalahan pada siswa juga dijadikan pertimbangan tersendiri. Dari hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa pada pelaksanaan pembelajaran IPA dengan *PjBL* secara berkelompok, kendala yang paling nyata yang dirasakan adalah ketimpangan kemampuan anak dalam berkolaborasi bersama teman satu kelompoknya. Setiap anak memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Dalam berkolaborasi, maka anak harus menyesuaikan dengan teman lain yang ada dalam kelompoknya. Sehingga tidak jarang ditemukan terdapat anak

yang mendominasi dan membuat anak yang kemampuannya di bawah anak yang lain menjadi bergantung atau malah semakin menyembunyikan diri.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Putri (2022) membuktikan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat setelah sebuah model pembelajaran *Project Based Learning* diterapkan dalam muatan pembelajaran IPA. Penelitian ini didasari pada model pembelajaran konvensional berupa ceramah yang diterapkan guru serta aktivitas dan hasil belajar siswa yang rendah. Dalam pengimplementasian model *Project Based Learning* pada muatan IPA kelas V Sekolah Dasar SDN 34/I Teratai merupakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga menciptakan pembelajaran yang menarik dalam belajar. Selain itu, pemahaman dan kemampuan siswa dalam berkelompok turut meningkat. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model belajar yang tepat meningkatkan tujuan pembelajaran yang baik pula.

Model pembelajaran PjBL yang diterapkan pada muatan IPA oleh guru SD Negeri 13/I Muara Bulian pada dasarnya merupakan suatu langkah yang tepat untuk memberantas sistem mengajar yang monoton dimana proses belajar mengajar hanya berpusat pada guru. Di tengah keterbatasan dan penghambat yang dihadapi oleh guru, usaha dalam menciptakan suasana belajar yang terbaharui melalui model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan suatu angin segar di SD Negeri 13/I Muara Bulian.

Berdasarkan uraian latar belakang dan fenomena yang telah dijelaskan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih mendalam

dengan judul “Analisis Implementasi Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam Muatan IPA di Kelas 5 Sekolah Dasar”.

METODE

Penelitian ini adalah berjenis kualitatif deskriptif yakni berupaya memaparkan kondisi subjek dan memaparkan kondisi nyata yang ada dilapangan. Metode penelitian deskriptif termasuk kedalam golongan jenis penelitian atas dasar tingkat eksplanasi. Metode penelitian deskriptif merupakan penelitian yang mempunyai tujuan akan memaparkan kondisi maupun nilai dari satu ataupun lebih variabel dengan mandiri (Sugiyono, 2018:25).

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 13/I Muara Bulian. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Juli 2023 hingga data yang dibutuhkan terpenuhi. Adapun subjek penelitian yang dijadikan informasi penelitian adalah orang yang terlihat langsung dalam implementasikan pembelajaran proyek (PjBL) di kelas V Sekolah Dasar Negeri 13/1 Muara Bulian. Teknik pengambilan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dalam penelitian ini adalah data kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Implementasi Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Muatan IPA Di Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 13/I Muara Bulian

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Sehingga dalam proses pembelajarannya pada siswa, penyampaian berupa teori saja tidaklah cukup. Siswa perlu dihadapkan pada bentuk nyata dari teori dan konsep tersebut. Dengan memberikan pengalaman langsung pada siswa, siswa dapat mengingat pengalaman tersebut dan menciptakan ingatan jangka panjang karena mereka terlibat langsung dalam prosesnya.

Dalam muatan IPA tema 3 tentang “Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi”, guru diharuskan untuk menjelaskan kepada siswa mengenai cahaya dan sifat-sifat cahaya. Pada pembelajaran konvensional, biasanya guru akan menjelaskan pengertian cahaya serta sifat-sifat cahaya secara lisan ataupun menggunakan bantuan buku ajar dan papan tulis sedangkan siswa menyimak penjelasan guru. Cara belajar konvensional dengan metode ceramah ini dinilai sudah tidak relevan dengan kebutuhan dunia pendidikan yang mengharuskan siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa hanya menerima informasi, sedangkan saat menerima informasi tersebut belum tentu siswa mengerti tentang materi yang diberikan. Siswa cenderung memiliki kesulitan mengkonstruksikan sesuatu yang abstrak sehingga tidak terbentuk ingatan jangka panjang karena segala informasi yang mereka dapatkan hanya berlandaskan pada informasi lisan dan tekstual.

Guru perlu melakukan usaha lebih dalam pembelajaran agar siswa dapat mengingat ilmu dan informasi yang telah diberikan dalam waktu yang lama.

Project based learning atau PjBL adalah suatu metode yang dipilih guru kelas V C di SDN 13/I Muara Bulian dalam mengajarkan muatan IPA pada

subtema “Melihat karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi”. Penggunaan PjBL oleh guru dinilai lebih tepat karena memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata dan pembuatan proyek agar memotivasi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Penerapan PjBL memerlukan tahap atau langkah yang harus dilakukan guru dengan menyesuaikan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.

Penerapan penggunaan *Project based learning* telah menyesuaikan modul ajar berdasarkan kurikulum merdeka yang telah tersedia. Kegiatan pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari modul ajar karena merupakan salah satu aspek penting dalam langkah awal proses pembelajaran itu sendiri. Meskipun telah tersedia modul ajar, namun proses pembelajaran di kelas tetap harus disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki setiap sekolah. Kegiatan pembelajaran dengan model PjBL terutama pada pembelajaran muatan IPA harus sesuai dengan karakteristik materinya dan selaras dengan tuntutan materi pembelajaran. Pada tema “Melihat karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi”, model PjBL yang dirancang harus sesuai dengan kemampuan peserta didik serta sejalan dengan materi maupun sarana dan prasarana yang dapat dijangkau oleh guru maupun siswa.

Pada kegiatan tahap awal sebelum memulai kegiatan *pembelajaran*, guru mempersiapkan pembelajaran dengan rancangan model *Project Based Learning* pada muatan IPA dengan subtema “Pentingnya Makanan Sehat bagi Tubuh”. Berikut adalah hal-hal yang

dilakukan oleh guru kelas V C SDN 13/I Muara Bulian dalam menerapkan *Project based learning* pada muatan pelajaran IPA dalam subtema “Melihat karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi”.

1. Start with the essential question

Suatu pemecahan masalah bermula dari adanya pertanyaan yang muncul dan membutuhkan jawaban atau solusi. Untuk mendesign suatu model pembelajaran, diperlukan tujuan yang jelas tentang apa yang ingin dicapai *atau* permasalahan apa yang ingin diselesaikan. Pertanyaan ini harus berawal dari guru sebagai pihak yang ingin menerapkan suatu model pembelajaran. Dari hasil wawancara dengan Badri Muhaya, S.Pd. SD.

Dari wawancara diketahui bahwa terdapat satu pertanyaan penting yang menjadi landasan diterapkannya *model* pembelajaran *Project based learning* dalam muatan IPA oleh guru, yakni **“Bagaimana cara guru membuat siswa mengerti tentang materi yang diajarkan dan dapat mengingatnya dalam waktu yang lama?”**. Dengan adanya pertanyaan tersebut maka guru melakukan riset dengan mencari berbagai informasi sehingga memutuskan untuk menerapkan model pembelajaran *PjBL*.

Adanya masalah dan pertanyaan yang memerlukan solusi dan *penyelesaian* membuat seseorang memiliki keinginan untuk berusaha menemukan jalan keluar. Keinginan tersebut dimanifestasikan dalam bentuk aksi. Bagi guru, aksi tersebut berupa model pembelajaran *PjBL*. Namun selain guru, penting pula bagi siswa untuk memiliki keinginan untuk menjawab kesulitan saat pembelajaran. Sehingga Badri

Muhaya, S.Pd. SD. menerapkan hal yang sama kepada siswa, yakni memberikan pertanyaan-pertanyaan awal guna memancing rasa ingin tau dan antusiasme siswa dalam belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas V C SDN 13/I Muara Bulian pada *kegiatan* pembelajaran IPA, guru memulai pertemuan dengan memberikan umpan pertanyaan kepada siswa. Memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan keseharian siswa dan dihubungkan dengan materi yang diajarkan dilakukan guru untuk memancing rasa ingin tau siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Siswa dapat langsung mengaitkan apa yang ia alami di kesehariannya dengan materi dan teori yang dipelajari di sekolah. Ditambah lagi, materi yang dibahas adalah mengenai cahaya yang mana dapat ditemukan di kehidupan sehari-hari. Dengan memberikan stimulan berupa pertanyaan di atas, guru ingin membangun ketertarikan dan rasa ingin tau siswa sehingga dapat mempermudah guru dalam memberikan materi ajar kepada siswa.

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru tidak begitu saja dibuat, namun *merupakan* pertanyaan mengenai gambaran materi yang akan diajarkan. Artinya, guru tidak memberikan pertanyaan secara acak. Guru telah mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan “pemantik” sesuai dengan tema materi. Hal ini bertujuan agar guru lebih mudah membawa siswa untuk masuk ke dalam alur pembelajaran serta dapat menjadi gambaran bagi siswa mengenai materi yang akan diajarkan.

2. Design a Plan for the Project

Perencanaan untuk pelaksanaan proyek dilakukan untuk tiga pertemuan. Berdasarkan hasil

observasi, berikut adalah kegiatan yang dalam proses pembelajaran yang termasuk dalam fase merancang rencana untuk pelaksanaan proyek.

Pada pertemuan pertama, salah satu perencanaan yang dilakukan guru adalah dengan memberikan penjelasan singkat mengenai materi subtema “Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi”. Penjelasan yang dilakukan guru dilakukan dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini dilakukan karena guru ingin memberikan penjelasan kepada siswa tentang cahaya dan sifat-sifat cahaya agar siswa memiliki konteks mengenai proyek yang akan diberikan. Setelah guru memberikan penjelasan dan memastikan bahwa siswa mengerti dengan apa yang telah dijelaskan, guru melaksanakan rencana selanjutnya yakni memberikan aktivitas lanjutan kepada siswa berupa proyek.

Guru mulai membuat perencanaan proyek yang akan dilakukan oleh siswa secara kolaboratif. Guru membentuk kelompok siswa yang terdiri atas empat hingga lima orang siswa. Perencanaan berisi tentang teknis proyek, aturan dalam mengerjakan proyek, pemilihan aktivitas pada presentasi, serta menginformasikan alat dan bahan yang dapat dimanfaatkan siswa untuk menyelesaikan proyek sesuai kebutuhan dalam proyek yang dikerjakan masing-masing *kelompok*. Berikut ini adalah penjabaran perencanaan berdasarkan hasil diskusi guru dan siswa kelas VC:

a) Teknis proyek

Proyek yang akan dilakukan siswa berupa diskusi kelompok dan pembuatan gambar pada media

karton dengan materi sumber cahaya dan sifat-sifat cahaya. Selanjutnya, masing-masing kelompok harus mempresentasikan hasil diskusi dan gambar tersebut ke depan kelas.

b) Aturan dalam mengerjakan proyek

- Setiap anggota kelompok bertanggung jawab membuat gambar minimal satu sumber cahaya dan sifat cahaya.
- Anggota kelompok diwajibkan untuk berdiskusi tentang apa yang mereka buat.
- Hasil pekerjaan siswa bersama anggota kelompok dipresentasikan di depan kelas.

c) Aktivitas pada presentasi

Presentasi dilakukan oleh masing-masing anggota kelompok yang dilakukan dengan menjelaskan apa yang telah dibuat, kemudian dilanjutkan dengan adanya sesi tanya jawab oleh siswa setelah presentasi selesai dilakukan.

d) Alat dan bahan

Adapun alat dan bahan yang diperlukan untuk menjalankan proyek tersebut adalah karton, lem selotip, alat tulis, spidol warna, gunting, penggaris, dan alat lain yang menyesuaikan dengan kebutuhan kelompok. Selain itu, untuk keperluan pembuktian, siswa diminta membawa senter, gelas kaca atau plastik bening, gelas bukan kaca, dan cermin.

Perencanaan untuk pertemuan kedua adalah guru membawa peralatan berupa senter, gelas kaca bening, gelas kaca tidak bening, sisir, dan cermin. Peralatan ini diperlukan guru untuk memperagakan apa yang

telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya mengenai sumber cahaya dan sifat-sifat cahaya. Kegiatan pada pertemuan kedua berupa presentase, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, dan latihan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VC SDN 13/I Muara bulian, mengatur tugas secara berkelompok tidak hanya bertujuan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, tetapi memiliki tujuan lain.

Hasil wawancara bersama beberapa siswa kelas VC yang menyatakan bahwa kerja kelompok memberikan kesenangan bagi siswa karena siswa dapat bekerja sama dengan teman-temannya dan membuat tugas menjadi lebih mudah. Selain itu, para siswa mengaku suasana mengerjakan tugas dengan berkelompok menjadi lebih menyenangkan karena bisa bertanya dengan teman satu kelompok apabila ada yang tidak dimengerti.

Menurut teori konstruktivisme Vygostky, hubungan antara individu dan lingkungan sosial dalam pembentukan pengetahuan sangat penting dalam memicu perkembangan kognitif seseorang. Vygostky juga menyatakan bahwa interaksi sosial dengan orang lain dapat memacu pengkonstruksian ide-ide baru dan meningkatkan perkembangan intelektual pelajar. Selain itu, salah satu tujuan dalam model pembelajaran PjBL adalah untuk mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi dan meningkatkan kolaborasi. Sehingga apa yang dilakukan guru dalam perencanaan proyek memiliki landasan teori yang kuat (Sudrajat, 2020:28).

3. Create a Schedule

Menyusun runtutan jadwal pelaksanaan kegiatan sangat penting agar seluruh kegiatan dapat dilakukan dalam waktu yang efisien sesuai rencana yang telah disusun. Guru memiliki target tentang kapan suatu materi harus terselesaikan. Oleh karena itu, guru memiliki target waktu untuk menyelesaikan proyek tersebut. Dalam satu kali pertemuan, guru memiliki alokasi waktu selama 35 menit. Dengan demikian, guru harus mengatur waktu sedemikian rupa agar proses pembelajaran terlaksana dengan maksimal.

Dimulai dari guru yang mengajar pada pertemuan pertama. Pada pertemuan pertama, guru melakukan beberapa kegiatan dalam pembelajaran dengan pembagian waktu sebagai berikut:

- a) Membuka kelas dan *ice breaking* : 10 menit
- b) Menjelaskan garis besar materi : 15 menit
- c) Menentukan persiapan proyek: 10 menit

Hasil wawancara menunjukkan bahwa selain menyusun jadwal kegiatan selama proses pembelajaran, guru juga telah menentukan apa saja yang akan dilakukan hingga akhir proyek selesai dilakukan. Dari hasil observasi di kelas VC, guru bersama siswa secara kolaboratif menentukan jadwal aktivitas dalam pembelajaran tema “Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi”. Artinya, guru melibatkan siswa dalam mendiskusikan waktu penyelesaian untuk proyek yang akan mereka lakukan pada pertemuan kedua. Guru dan siswa membentuk kesepakatan waktu secara kolaboratif.

Kesepakatan waktu yang disepakati secara bersama

menghasilkan detail waktu sebagai berikut:

- a) Guru membuka kelas dan memberi waktu kepada siswa untuk bertanya tentang apa saja yang berkaitan dengan tema cahaya dan sumber cahaya (10 menit)
- b) Guru mempersilahkan siswa duduk secara berkelompok untuk berdiskusi mengenai apa yang akan mereka buat di media karton yang telah dipersiapkan sebelumnya (20 menit)
- c) Siswa melapor kepada guru tentang *progress* dari proyek yang siswa kerjakan. Apabila proyek belum selesai, maka guru mempersilahkan siswa untuk menyelesaikannya di rumah sekaligus mempersiapkan untuk mempresentasikannya di pertemuan selanjutnya (5 menit)

Presentasi proyek siswa dilakukan pada pertemuan ketiga bagi setiap kelompok. Total kelompok di kelas VC sebanyak 4 kelompok. Setiap kelompok diberikan waktu maksimal 10 menit untuk mempresentasikan, mendemonstrasikan dan melakukan tanya jawab.

4. Monitor the Students and the Progress of the Project

Pada penerapan model pembelajaran PjBL, guru berperan sebagai pengawas sekaligus fasilitator. Guru melakukan monitoring terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap prosesnya. Dalam hal ini, guru juga berperan sebagai mentor bagi aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil observasi, guru melakukan monitoring siswa dengan cara mendatangi setiap kelompok untuk melihat proses pembuatan proyek siswa dan

memberikan arahan bagi mereka yang membutuhkan. Siswa juga dipersilahkan untuk bertanya apabila menemui kesulitan. Hasil wawancara guru menunjukkan bahwa dengan monitoring akan membuat siswa merasa bahwa guru memiliki kepedulian terhadap siswa karena tidak membiarkan mereka bekerja sendiri.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa guru melakukan pengawasan dan monitoring pada proses pelaksanaan proyek siswa dengan tujuan untuk melihat proses, memberikan arahan dan bimbingan pada siswa, sekaligus mengontrol jalannya proses pembelajaran.

5. Assess the Outcome

Assessment atau penilaian yang dilakukan oleh guru dilakukan sejak saat proses pembuatan proyek di sekolah, pada saat presentase dan terhadap proyek yang dihasilkan. Hal tersebut disampaikan oleh guru IPA kelas VC SDN 13/I Muara Bulian, Badri Muhaya, S.Pd. SD.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru tidak bersifat kaku, artinya, penilaian tidak hanya sebatas penilaian numerical dan hasil proyek. Penilaian juga didasarkan pada proses pembelajaran dan pembuatan proyek serta sikap siswa selama proses tersebut berlangsung. Sehingga aspek yang dinilai dilihat dari berbagai sisi.

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian tujuan berdasarkan rubrik penilaian di atas. Guru juga memberikan pertanyaan kepada masing-masing kelompok setelah persentase dilakukan. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat

pemahaman siswa atas materi ajar serta untuk menyusun strategi pembelajaran selanjutnya. Selain itu, seluruh siswa yang telah melaksanakan presentasi langsung diberikan umpan balik oleh guru berupa apresiasi dan masukan. Hal ini dilakukan guru sebagai salah satu bentuk penilaian langsung terhadap siswa.

Berdasarkan apa yang tertera dalam Kurikulum Merdeka, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. Sehingga, penilaian siswa tidak hanya didasarkan pada kognitif siswa. Hal ini didasarkan pada salah satu tujuan pembelajaran IPAS sebagaimana yang termuat dalam kurikulum merdeka, yakni untuk mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.

Sesuai dengan Kurikulum Merdeka pada Fase C Elemen keterampilan proses, capaian pembelajaran siswa yang dijadikan tujuan pembelajaran oleh guru antara lain mengamati fenomena dan peristiwa, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, serta mengomunikasikan hasil. Sehingga penilaian kognitif saja sangat tidak relevan. Untuk itu, guru IPA kelas VC SDN 13/I Muara Bulian, Badri Muhaya, S.Pd. SD., juga melakukan penilaian berdasarkan profil Pancasila dengan penjabaran sebagai berikut:

- a) Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia
Siswa tidak membedakan teman dan menghormati perbedaan pendapat yang terjadi antar teman satu kelompok.
- b) Berkebhinekaan Global
Siswa memiliki semangat belajar, berpikiran terbuka atas perbedaan, memiliki rasa saling menghargai satu sama lain.
- c) Mandiri
Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dalam kelompok dengan diskusi dan musyawarah untuk mencapai tujuan bersama.
- d) Bernalar
Siswa mampu berpikir logis dan memiliki inisiatif yang baik saat dihadapkan pada suatu kondisi tertentu.
- e) Kritis
Siswa memiliki kemauan untuk mengutarakan pendapatnya mengenai sesuatu dengan cara yang santun dan berani membuat keputusan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- f) Kreatif
Siswa mampu berpikir kreatif dengan memberikan ide-ide baru terhadap karya atau proyek yang dilakukan.

6. *Evaluate the Experience*

Evaluasi bertujuan untuk menilai dan mengukur apakah suatu kegiatan atau program yang dilaksanakan telah sesuai dengan perencanaan dan tujuan yang ingin dicapai. Adanya hambatan yang ditemui guru memperkuat pentingnya evaluasi oleh guru. Refleksi dilakukan baik oleh guru maupun siswa. Bagi guru, kegiatan refleksi dilakukan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tertera dalam modul ajar.

Pada akhir proses pembelajaran, refleksi juga diterapkan oleh guru terhadap siswa. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Selanjutnya, guru dan siswa melakukan diskusi untuk memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran yang bertujuan untuk menemukan solusi atas hambatan yang dihadapi oleh guru dan siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa siswa, diketahui bahwa hambatan yang ditemui siswa dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis proyek atau PjBL antara lain, Pertama adalah waktu. Para siswa merasa bahwa waktu yang diberikan guru terlalu cepat sehingga siswa harus bekerja dengan lebih cepat. Kedua, siswa merasa pembagian kelompok tidak sesuai dengan yang mereka inginkan dimana siswa perempuan cenderung ingin berkelompok dengan siswa perempuan lainnya karena lebih mudah untuk di ajak Kerjasama. Terakhir, siswa yang belum terbiasa dengan presentase merasa canggung dan grogi sehingga mengakibatkan siswa tidak bisa berbicara dengan lancar saat didepan kelas dan cenderung hanya membaca apa yang mereka buat di karton.

Hasil diskusi antara guru dan siswa dalam merefeksi hambatan yang dihadapi siswa atas jalannya model pembelajaran PjBL ini menghasilkan kesepakatan antara guru dengan siswa sebagai berikut:

- a) Waktu. Guru dan siswa menyepakati bahwa untuk proyek kedepan, siswa akan lebih tertib dan tidak banyak bermain saat mengerjakan proyek. Bagi
- b) Kelompok siswa. Sebelumnya, kelompok siswa dipilih berdasarkan urutan absensi, namun untuk proyek selanjutnya pemilihan anggota kelompok akan dilakukan dengan sistem cabut nomor.

Guru memberikan pemahaman bahwa presentasi bertujuan untuk mempersilahkan para siswa untuk menceritakan apa yang mereka buat dan apa yang mereka temukan dalam diskusi bersama kelompoknya. Selain itu, guru juga memberikan pemahaman bahwa presentasi bukanlah satu-satunya penilaian guru, melainkan guru memberikan penilaian sejak proses awal proyek dikerjakan. Hal ini bertujuan agar siswa lebih maksimal dalam mencurahkan kemampuannya pada setiap proses pelaksanaan proyek berdasarkan kelebihan yang siswa miliki, seperti menggambar, kemampuan memimpin kelompok, kemampuan berbicara di depan umum, kemampuan menulis, kemampuan berpikir kritis, dan sebagainya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi pembelajaran *project-based learning* dalam muatan IPA di kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 13/I Muara Bulian yang dilakukan oleh guru kelas 5C dalam tema “Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi” dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan dilakukan dengan didasarkan pada lima langkah pembelajaran PjBL, yaitu *Start with the Essential Question*,

Design a Plan for the Project, Create a Schedule, Monitor the Students and the Progress of the Project, Assess the Outcome, dan Evaluate the Experience.

1. *Start with the Essential Question*

Pertanyaan esensial yang menjadi landasan awal penerapan model pembelajaran PjBL oleh guru adalah "Bagaimana cara guru membuat siswa mengerti tentang materi yang diajarkan dan dapat mengingatnya dalam waktu yang lama?", sedangkan bagi pertanyaan awal bagi siswa adalah dengan menanyakan tentang sumber cahaya dan kaitannya dengan yang siswa alami di keseharian.

2. *Design a Plan for the Project*

Perencanaan yang dibuat guru untuk pelaksanaan pembelajaran PjBL dilakukan pada pertemuan pertama dengan memberikan materi dengan metode ceramah sekaligus membentuk kelompok siswa secara kolaboratif. Pada pertemuan kedua dan ketiga adalah presentase proyek siswa.

3. *Create a Schedule*

Pembentukan jadwal dilakukan dengan mengatur target waktu per kegiatan setiap pertemuan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. *Monitor the Students and the Progress of the Project*

Guru berperan sebagai pengawas, mentor, serta fasilitator dengan tujuan untuk membimbing dan mengontrol jalanya proses pembelajaran PjBL.

5. *Assess the Outcome*

Penilaian dilakukan guru dengan pedoman rubrik penilaian. Penilaian tidak hanya menilai hasil proyek siswa, tetapi juga proses,

dan perilaku siswa berdasarkan profil pelajar pancasila.

6. *Evaluate the Experience*

Evaluasi dilakukan terhadap siswa dan guru. evaluasi siswa dilakukan dengan menanyakan pendapat tentang pengalaman dalam menjalankan proyek secara berkelompok, sedangkan guru mengevaluasi diri dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan evaluasi ketercapaian tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2019). Orientasi Kurikulum dan Implikasinya dalam Pengembangan Kurikulum 2013. Analisis Filosofis dan Implikasinya dalam Kurikulum 2013, 88.
- Putri, C. M., Audianti, E., Neli, N., & Noviyanti, S. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar Di SD N 34/I Teratai. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 290-297.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., & Karlina, Y. Yumriani.(2022). Pengertian Pendidikan. *Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Panggabean, F., Simanjuntak, M. P., Florenza, M., Sinaga, L., & Rahmadani, S. (2021). Analisis Peran Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP. *JPPIPAI: Jurnal Pendidikan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Indonesia*, 1(2).

- Peraturan Pemerintah Nomor 57 tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Rifai, A. (2020). Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* (Vol. 3, No. 3, pp. 2139-2144).
- Santoso, P. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pbl) Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Ekonomi. In *Prosiding Seminar Pendidikan Ekonomi dan Bisnis* (Vol. 3, No. 1).
- Sudrajat, A. dan Hernawati, E. 2020. *Modul Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan Balitbangdiklat Kementerian Agama RI.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif (Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif, dan konstruktif)*. Bandung: Alfabeta.