



Penerapan Model *Project Based Learning* dalam Pembelajaran IPA Kelas VI di SD Negeri Gayamsari 02 Semarang

Norma Shinta Andari Fitriani¹, Sukamto², Mudzanatun³, Effendi Isnuryantono⁴

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang, ⁴SD Negeri Gayamsari 02 Kota Semarang, Indonesia

E-mail: normashinta2@gmail.com, sukamto@upgris.ac.id, mudzanatun@upgris.ac.id, effendiisnuryantono@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-05-22 Revised: 2023-06-15 Published: 2023-07-01 Keywords: <i>Project Based Learning Model;</i> <i>Science Learning.</i>	This research was conducted with the aim of describing the application of the Project Based Learning model in science learning class VI at SD N Gayamsari 02. This research used a qualitative approach with a descriptive research type. The source of data in this study were students of class VI SD N Gayamsari. Data collection techniques in this study used observation and documentation. The data obtained were analyzed in stages, firstly data reduction, secondly data presentation, thirdly drawing conclusions and data verification. The results of this study indicate that the application of the project based learning model in science learning at SD N Gayamsari 02 is carried out using two stages, namely: (1) the preparation stage, (2) the implementation stage. From the results of the study it can be concluded that the implementation of the project based learning model in science learning class VI of Elementary School SD N Gayamsari 02 is a learning model that is applied by the teacher, thus creating interesting learning in learning.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-05-22 Direvisi: 2023-06-15 Dipublikasi: 2023-07-01 Kata kunci: <i>Model Project Based Learning;</i> <i>Pembelajaran IPA.</i>	Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan penerapan model Project Based Learning pada pembelajaran IPA kelas VI di SD N Gayamsari 02. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SD N Gayamsari 02. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan tahapan, pertama reduksi data, kedua penyajian data, ketiga menarik kesimpulan dan verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model project based learning pada pembelajaran IPA di SD N Gayamsari 02 dilaksanakan dengan menggunakan dua tahap yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam pengimplementasian model project based learning pada pembelajaran IPA kelas VI Sekolah Dasar SD N Gayamsari 02 merupakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga menciptakan pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran.

I. PENDAHULUAN

Kurikulum berdasarkan Undang-undang No 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 19 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pembelajaran kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1, Pendidikan adalah sebuah usaha sadar dan terencana untuk dapat mewujudkan suasana belajar dan juga 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. Kurikulum 2013 Sekolah Dasar, sesuai Permendikbud No. 57 Tahun 2016, tujuan mata pelajaran IPA di sekolah dasar yaitu untuk 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.

Di sekolah dasar IPA dikenal dengan ilmu yang mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip-prinsip namun juga dikenal dengan suatu proses kebebasan mencari dan menemukan peristiwa yang terjadi di alam. Sejalan dengan itu kata "IPA" biasa diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang berasal dari kata Natural Science. Dimana Natural berarti alamiah serta berhubungan dengan alam,

sedangkan science artinya ilmu pengetahuan. Dapat disimpulkan IPA secara harafiah bisa disebut juga sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang fenomena yang terjadi di alam. Pelajaran IPA di Sekolah Dasar yaitu suatu program pembelajaran yang bertujuan untuk membina serta menyiapkan peserta didik agar peserta didik tersebut cepat tanggap dalam menghadapi lingkungan sekitarnya. Pembelajaran IPA di kelas dapat: 1) mengembangkan kognitif peserta didik, 2) mengembangkan afektif peserta didik, 3) mengembangkan psikomotorik peserta didik, 4) mengembangkan kreativitas peserta didik, dan 5) melatih peserta didik berfikir kritis. Abruscato (Khaeruddin dan Soedjono, 2017:15) Pembelajaran IPA di SD, guru harus lebih banyak melibatkan peserta didik secara langsung atau memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru, sehingga peserta didik dapat sepenuhnya terlibat dalam suatu pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran IPA hendaknya peserta didik dibawa kedalam situasi yang nyata, peserta didik dapat melihat serta membuktikan sendiri, peserta didik mengkonstruksi pengetahuan sendiri berdasarkan fakta yang ada dan memperoleh pengalaman konkret (Arsil, et al, 2021). Cara yang dapat dipakai di dalam pengembangan proses pembelajaran dapat dimulai dari adanya inovasi model pembelajaran. Salah satu model yang mulai dikembangkan saat ini yaitu model Project Based Learning.

PJBL adalah model yang memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata, dan juga pembuatan proyek agar memotivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Sampai saat ini, model ini dianggap sebagai model yang efektif untuk pembelajaran IPA. Proses pembelajaran yang dapat menunjang kreativitas peserta didik salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning karena dalam kegiatan pembelajaran siswa diminta untuk menguraikan permasalahan untuk dapat menginvestigasi (Mulyasa 2015). Model pembelajaran Project Based Learning ini efektif digunakan untuk pembelajaran karena dapat mendorong kreativitas belajar siswa. Dalam setiap kegiatan yang dilakukan siswa akan mendapat pengalaman secara langsung yang nantinya dapat meningkatkan kreatifitas belajar anak. Model pembelajaran PJBL ini dapat membantu siswa untuk menemukan konsep-konsep baru, pengu-

lahan baru, serta dapat meningkatkan kreatifitas siswa baik dalam memecahkan masalah maupun dalam membuat sebuah produk. Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang pertama dilakukan oleh (Rohana & Wahyudin, 2017) yaitu melakukan penelitian dengan judul "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa". Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada keaktifan peserta didik.

PJBL merupakan model yang memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata, dan pembuatan proyek agar memotivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas VI SD N Gayamsari 02 sebagian besar guru telah mengetahui pentingnya pelaksanaan PJBL dalam pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPA yang dilakukan untuk membantu peserta didik dalam melakukan percobaan, bukan saja dari segi produk tetapi juga dari segi proses IPA itu sendiri. Namun pada saat proses pembelajaran sering ditemukan peserta didik yang mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan, sehingga kemampuan peserta didik kelas VI SD dalam memahami pelajaran masih kurang dalam pembelajaran IPA lainnya.

Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran di kelas VI SD N Gayamsari 02 dengan ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran IPA peserta didik terlibat aktif saat mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan guru menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada saat proses pembelajaran yang dilakukan untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif pada kegiatan proses pembelajaran. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tentang "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPA Kelas VI Di SD N Gayamsari 02 Semarang".

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SD Negeri Gayamsari 02 Semarang. Pendekatan dan Jenis Penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kualitatif. Karena pendekatan kualitatif digunakan untuk menguraikan, menggambarkan, menggali serta mendeskripsikan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu tentang analisis

penerapan model project based learning pada pembelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis penelitian deskriptif merupakan pengumpulan data-data melalui faktor pendukung objek penelitian (Arikunto, 2014:151), tentang Penerapan Model Pembelajaran PjBL dalam Pembelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. Untuk teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 teknik yaitu: Observasi, dan dokumentasi. Observasi adalah proses mengamati situasi dan kondisi Sugiyono (2018:145). Data observasi diperoleh dalam penelitian ini dari kegiatan praktik Pengalaman Lapangan pada semester 1 tahun ajaran 2022-2023. Tepatnya pada saat praktik mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PjBL yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu pengumpulan informasi melalui kegiatan dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, dan juga karya-karya dari seseorang Sugiyono (2018: 337). Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan data dari aspek peserta didik. Teknik yang digunakan ialah teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (dalam Thobroni, 2015:135). Adapun uraian langkah-langkah analisis data: 1) pengumpulan data, data yang dikumpulkan yaitu berupa proses selama penelitian melalui observasi dan dokumentasi; 2) Penyajian data, penyajian data ini dilakukan melalui proses merangkai data guna penyajian data dalam penelitian ini; dan 3) Penarikan kesimpulan, kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dari analisis data lapangan dan berbagai teori yang telah disajikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis dari penerapan model PjBL berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi. Pada tahap persiapan saat melakukan kegiatan pembelajaran guru menyusun RPP untuk kegiatan pembelajaran dengan model PjBL terutama pada pembelajaran muatan IPA harus sesuai dengan karakteristik materinya dan selaras dengan tuntutan materi pembelajaran. Pembelajaran pada Tema 4 Subtema 3 pembelajaran 1 yaitu pada muatan IPA tentang Sumber Alternatif Energi Listrik. Pada kegiatan tahap awal sebelum melakukan kegiatan pembelajaran guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan pembelajaran model project based

learning pada muatan IPA yaitu tentang Sumber Alternatif Energi Listrik.

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL yaitu melalui kegiatan pembuka, kegiatan pembuka yang dilakukan oleh guru disesuaikan dengan RPP, dan kemudian guru menjelaskan rencana pembelajaran kepada peserta didik yang telah dibuat yaitu rencana dalam membuat project tentang sumber alternatif energi listrik dari kentang, atau singkong. Pada fase pertama (Pertanyaan Mendasar) dalam penerapan model PjBL saat proses pembelajaran di kelas VI SD N Gayamsari 02 yang dilihat dari pelaksanaan proses pembelajaran peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna karena pada saat proses pembelajaran guru menayangkan video berbagai sumber alternatif energi listrik dan peserta didik diminta untuk aktif dan berpikir kritis dari kegiatan yang dituangkan dalam LKPD, peserta didik diminta untuk menanggapi atau menjawab pertanyaan tentang bagaimana cara membuat rangkaian energi listrik alternatif dari kentang. LKPD merupakan segala bentuk/langkah kegiatan dan juga bahan yang berguna membantu guru dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran supaya kegiatan pada proses pembelajaran berjalan efektif dan runtut sesuai rencana, (Sari et al., 2020).

Pada fase kedua (Mendesain Perencanaan Produk) dalam model PjBL peserta didik diarahkan untuk membentuk menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5 anggota peserta didik dan Guru menjelaskan tentang perencanaan proyek pembuatan Sumber Alternatif Energi Listrik dari kentang atau singkong. Peserta didik dibentuk kelompok supaya mereka mampu mandiri bekerja sama dengan kelompoknya untuk dapat menghadapi suatu permasalahan yang akan diselesaikan. Dengan bekerja kelompok maka akan memperingan tugas mereka, selain itu menambah semangat peserta didik untuk mengerjakan tugas karena dikerjakan bersama sama melalui diskusi juga dari pemikiran banyak orang dalam anggota kelompok akan menambah suatu karya cipta yang bagus dikarenakan karya itu berasal dari pemikiran banyak peserta didik yang dikumpulkan dan disimpulkan menjadi satu tujuan dan produk yang artinya kegiatan itu menghasilkan kemampuan kreatif.

Pada fase ketiga (Menyusun Jadwal Pembuatan) dalam penerapan model PjBL terdapat fase menyusun jadwal. Pada tahap ini guru bersama dengan peserta didik berdiskusi dan menyepakati mengenai waktu yang dibutuhkan

untuk menyelesaikan proyek dan peserta didik diberikan arahan oleh guru akan tugas dari setiap kelompoknya yang harus diselesaikan sesuai jadwal yang diperlukan untuk menyusun sebuah proyek menjadi produk. Jadwal ini benar benar penting untuk difikirkan matang matang berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membuat proyek, karena proyek itu membutuhkan waktu yang tidak sebentar dan selain itu membutuhkan persiapan alat dan bahan untuk membuat proyek.

Pada fase keempat (Mengembangkan Hasil Proyek) dalam penerapan model PjBL Guru memantau dan membimbing aktivitas peserta didik dalam mengerjakan proyek dan Guru memberikan bantuan dan motivasi kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan proyek tentang merangkai dan membuat Sumber Energi Alternatif Penghasil Energi Listrik. Dalam kegiatan tersebut peserta didik diminta untuk membuat dan merangkai sumber energi alternatif dengan melakukan diskusi sesuai kelompok masing-masing dan mengikuti langkah-langkah pada video tutorial yang telah ditayangkan dan sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada buku siswa. Disini tugas guru menjadi fasilitator dan motivator. Menurut (Oktaviyanti & Novitasari, 2019) bahwa indikator peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari kerja kelompok. mengarahkan kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pada fase kelima (Menguji Hasil) dalam tahap menguji hasil PjBL peserta didik diminta untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas dengan melakukan presentasi tentang hasil proyek yang telah dikembangkan dan dirangkai yaitu tentang sumber energi alternatif dari singkong atau kentang. Dalam menyajikan hasil karya PjBL peserta didik aktif mengutarakan hasil diskusi ke kelompok lain dan kelompok lain saling menanggapi dan mengomentari. Ditahap ini terjadi interaksi antar peserta didik atau kelompok sehingga mendorong kemampuan sikap berani mengajukan dan menanggapi pertanyaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diberi kesimpulan bahwa model pembelajaran PjBL merupakan model yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik. Selain itu model tersebut mampu membuat anak berpikir kritis dan kreatif dalam menanggapi masalah yang ada. Pada analisis hasil proses di kegiatan pembelajaran ditemukan peserta didik cenderung lebih aktif dan semangat dalam kegiatan inti pada model PjBL terutama pada fase keempat dalam kegiatan

menyusun/membuat proyek kegiatan tentang sumber energi alternatif dari singkong atau kentang dan juga didukung dari hasil penelitian Dharmayani (2021) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) memiliki dampak positif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran yang disampaikan guru, sehingga keaktifan belajar siswa meningkat yaitu: 61,69%, menjadi 81,82%. Itu artinya terdapat peningkatan sebesar 20,13%. Selanjutnya didukung dari hasil penelitian dari Aulia (2017) berdasarkan dari hasil kuisioner dari tiap-tiap indikator berdasarkan tabel kriteria keaktifan siswa diperoleh presentasi dalam kategori "sangat baik" yaitu pada indikator Visual activities 78% Listening activities 84% Writing activities 85% dengan Mental activities 83%, sedangkan indikator oral activities diperoleh hasil 60%. Sehingga dari hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran project based learning mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pembahasan dalam penerapan model PjBL dapat memberikan hasil yang baik dalam membuat peserta didik aktif, kreatif dan berpikir kritis. model tersebut mampu meningkatkan kerjasama yang baik dalam aktivitas menyelesaikan masalah yang ada saat berdiskusi. Dalam model PjBL juga mampu meningkatkan keterampilan berbicara di depan umum untuk menyampaikan argumentasi melalui forum presentasi dan menanggapi. Dari analisis hasil proses pembelajaran pada model PjBL terdapat sintak pembelajaran yang dilakukan pada fase pertama peserta didik diminta untuk mengamati video dan mengerjakan LKPD, pada fase kedua peserta didik diminta untuk membagi kelompok yang terdiri dari 6 kelompok, pada fase ketiga guru dan peserta didik membuat jadwal penyusunan proyek secara bersama, pada fase keempat peserta didik diminta untuk mengembangkan atau membuat proyek tentang Sumber Energi Alternatif Penghasil Energi Listrik dari kentang sesuai dengan kelompok masing-masing, dan pada fase kelima peserta didik diminta untuk mem-

presentasikan hasil proyek yang telah dibuat dari masing-masing kelompok. Sehingga pada penerapan model PjBL dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dan saat melakukan diskusi kelompok semua peserta didik dapat berkolaborasi dengan peserta didik lainnya.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Penerapan Model *Project Based Learning* dalam Pembelajaran IPA.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Bisriadi. (2020). Meningkatkan Pemahaman Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SD Negeri Model Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 295-306.
- Cindy. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar Di SD N 34/I Teratai. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, (3), 291.
- Farihatun, S. M., & Rusdarti, R. (2019). Keefektifan pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap peningkatan kreativitas dan hasil belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 8(2), 635-651.
- Fatmawati, K (2020). Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu terhadap Berfikir Kritis Siswa di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1619-1633.
- Iswantari, I. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy*, 8(4), 490-496.
- Oktaviyanti, I., & Novitasari, S. (2019). Analisis Penerapan Problem Based Learning pada Mata Kuliah Pendidikan IPS. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(1), 50-58.
- Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2017). Implementasi model PBL (Problem Based Learning) untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Prisma Sains: *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 1(1), 80-88.
- Rohana & Wahyudin. (2017). Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berfikir Kreativitas SD Pada Mteri Makanan dan Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(3), 235-243.
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) upaya peningkatan kreativitas mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 30(1), 79-83.
- Setiawan. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6 (6), 9738.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1).