



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 9360-9371

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Implementasi Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pemecahan Masalah Ipa Siswa Kelas IV SDN 3 Loyok

Lia Rismawati^{1✉}, Muh. Jaelani Al-Pansori²

(1) Institut Pendidikan Nusantara Global

(2) Universitas Hamzanwadi

Email: risma.azki@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui skenario dan implimentasi pemecahan masalah IPA dengan menggunakan model PjBL, respon guru dan siswa, serta kesulitan-kesulitan yang dialami siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 3 Loyok dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri 14 orang siswa perempuan dan 17 orang siswa laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kualitas pembelajaran ketika diterapkannya model PjBL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukan skenario dan implementasi pembelajaran ditunjukan dengan hasil skor rata-rata guru 77,89% dan siswa sebesar 78,33% yang termasuk kategori baik, respon guru memperoleh 82%.

Kata Kunci : *Project Based Learning, Pemecahan Masalah, IPA*

Abstract

The aim of this research is to determine the scenario and implementation of science problem solving using the PjBL model, teacher and student responses, as well as the difficulties experienced by students. The research method used is descriptive qualitative. The subjects in this research were class IV students at SDN 3 Loyok with a total of 30 students consisting of 14 female students and 17 male students. The research results show that there is an increase in the quality of learning when the PjBL model is implemented. Thus, it can be concluded that the research results show the scenario and implementation of learning as shown by the average score for teachers of 77.89% and students of 78.33% which is in the good category, the teacher's response was 82%.

Keywords: *Project Based Learning, Problem Solving, Science*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakikatnya adalah suatu proses, produk, sikap, dan teknologi. IPA artinya ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Kelana & Pratama, 2019; Samatowa, 2011; Widiana, 2016). Oleh karena itu pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan dengan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai salah satu aspek kecakapan hidup. Dalam penerapan sains, enam prinsip pembelajaran harus dipenuhi: motivasi, latar belakang, penemuan, belajar sambil melakukan, belajar sambil bermain, dan sosial. (Kelana, 2018; Nugraha, 2018; Rofiah et al., 2018). Pembelajaran IPA menekankan pada banyaknya hafalan konsep dan fakta serta lebih banyak memberikan pengalaman dan masalah secara langsung penyelesaian (Sumartini, 2018). Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Samsudin et al., 2019; Yuliati, 2017). Lawson (dalam Hidayah dkk., 2016) menyatakan bahwa guru harus membekali siswa dengan keterampilan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan pada siswa. Polia masuk (Hadi & Radiyatul, 2014; Yani, Muhammad. Ikhsan, 2016) pemecahan masalah merupakan suatu proses yang membutuhkan logika untuk menemukan solusi suatu masalah. Artinya, tidak dikatakan menyelesaikan suatu masalah tanpa adanya proses berpikir dan usaha yang penuh. Polia (Astuti dkk., 2020; Yani, Muhammad. Ikhsan, 2016) menawarkan strategi yang terdiri dari empat langkah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah (*devising a plan*), melaksanakan rencana pemecahan masalah (melaksanakan rencana), dan memeriksa penyelesaian masalah (melihat ke belakang). Pemecahan masalah merupakan kompetensi yang harus dimiliki individu dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Dalam hal ini siswa memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak rutin. Dengan demikian, lembaga pendidikan dapat memperbaiki dan mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan peserta didik, kemampuan pemecahan masalah. Menurut Anderson dalam (Schunk, 2012), salah satu jenis proses kognitif yang penting selama pembelajaran adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah telah menjadi topik penelitian sejak lama. Beberapa ahli teori menganggap pemecahan masalah sebagai proses pembelajaran utama, khususnya dalam sains dan matematika.

Fakta di lapangan, kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah. Hasil studi PISA menyoroti lemahnya kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia. Pelajar Indonesia belum terbiasa dengan permasalahan kompleks yang disajikan (Mita dkk.,

2019). Pembelajaran yang dilaksanakan belum menyentuh pengembangan kemampuan pemecahan masalah secara optimal. Penelitian yang dilakukan (Suciati et al., 2018) menjelaskan bahwa guru cenderung menggunakan metode konvensional sehingga siswa bersikap pasif ketika pembelajaran terjadi. Siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan. Guru hanya menjelaskan materi di depan kelas sehingga sering kali siswa merasa bosan. Siswa menginginkan kegiatan yang menyenangkan dalam belajar.

Suatu model pembelajaran diperlukan untuk mendorong siswa dalam memecahkan masalah dan mencapai kompetensi yang diharapkan untuk menyelesaikan masalah di atas. Salah satu model pembelajaran IPA yang relevan adalah model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Pembelajaran berbasis proyek umumnya dianggap sebagai alternatif terhadap lembaga tradisional yang dipimpin oleh guru (Chen, Cheng-Huan; Yang, 2019). Pembelajaran dengan model PjBL dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa. Siswa harus membuat karya atau proyek yang berkaitan dengan bahan ajar/kompetensi yang diharapkan muncul dalam proses pembelajaran. Mahasiswa PBL menunjukkan kemampuannya dalam merumuskan desain secara sistematis dan menghasilkan luaran desain yang berkualitas (Kuppuswamy, Ramesh; Mhakure, 2020). Melalui kegiatan tersebut, siswa dapat fokus mencari jawaban atas pertanyaan guru sehingga siswa dapat menemukan jawabannya. DePorter, dkk (Bajakdkk., 2019) menyatakan bahwa kita belajar 10% dari apa yang kita baca, kita belajar 20% dari apa yang kita dengar, kita belajar 30% dari apa yang kita lihat, kita belajar 50% dari apa yang kita dengar dan lihat, kita belajar 70% dari apa yang kita diskusikan dengan orang lain. , kita mempelajari 80% dari apa yang kita alami sendiri, kita mempelajari 95% dari apa yang kita ajarkan kepada orang lain.

Siswa mentransformasikan pengetahuan yang diperolehnya dengan aktivitasnya sehingga pemahaman yang diperolehnya lebih bermakna. Belajar tidak selalu menuntut siswa untuk menghafal fakta. Namun tetap mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam pikirannya untuk menumbuhkan kreativitas dan aktivitas serta memecahkan masalah yang mereka hadapi. PjBL merupakan model yang melibatkan siswa mengerjakan suatu proyek yang berguna untuk memecahkan masalah (Sani, 2014). Pembelajaran ini memungkinkan siswa mengembangkan kreativitasnya dalam membuat dan merancang proyek yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian (Surya dkk., 2018), pembelajaran IPA dengan model *project based learning* (PjBL) lebih baik dibandingkan menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat digunakan untuk pembelajaran IPA. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Muhammad,

2018) menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir fasih dalam pembelajaran IPA. Hal ini juga membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Model pembelajaran berbasis proyek membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas dan mencapai hasil belajar yang lebih baik dalam pembelajaran IPA (Sumarni, 2020). Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, dan penemuan serta memiliki sikap ilmiah yang akan membantu siswa mempelajari alam sekitar. Salah satu materi pada materi IPA SD adalah tentang sumber energi. Sumber energi merupakan suatu konsep dalam pembelajaran IPA kelas IV semester II. Konsep sumber energi membahas tentang berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

Dari penjelasan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti "Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Sekolah Dasar Dengan Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL)". Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji: 1) Skenario dan pelaksanaan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. 2) Respon guru dan siswa terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. 3) Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan pembelajaran. Kombinasi cara-cara pemecahan masalah sains. Penggunaan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) pada sumber energi menjadi pembeda penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Hal ini menarik karena siswa dapat menggali pengetahuan dengan mengerjakan proyek dan mencari tahu permasalahan yang telah ditentukan dari suatu proyek.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif merupakan metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori penelitian pada waktu tertentu (Mukhtar, 2013; Ristiyani & Bahriah, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya guru dalam meningkatkan kualitas penyelesaian masalah sumber energi pada siswa kelas IV sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 3 Loyok Kecamatan Sikur Kab. Lombok Timur yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Prosedur penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut: 1) Tahap persiapan Pada tahap persiapan, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menentukan sampel penelitian, studi literatur,

instrumen berupa angket, observasi, serta pretest dan *post test* pertanyaan yang kemudian diuji. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran yang akan digunakan. 2) Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan berdasarkan skenario pembelajaran yang telah direncanakan dan dirancang secara khusus agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat mengembangkan dan meningkatkan pemecahan masalah sumber energi sesuai mata pelajaran yang telah ditentukan dan disepakati untuk dinilai dengan Proyek -Model pembelajaran Berbasis Learning. Pada tahap-tahap penelitian di atas, peneliti membagi langkah-langkah penelitian, : Siswa diberikan tes pendahuluan pemecahan masalah sumber energi untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa, Siswa menerima materi pembelajaran sesuai skenario pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL selama 3x pertemuan dengan mengisi lembar observasi oleh peneliti setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan evaluasi berupa pemberian tes tertulis kepada siswa untuk mengukur pemecahan masalah siswa sesuai materi pelajaran kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui prestasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran PjBL. 3) Tahap evaluasi untuk mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan. Kemudian bandingkan pretest dan posttest yang diperoleh masing-masing siswa. Apabila terdapat perbedaan nilai tes, hal tersebut diasumsikan merupakan hasil dari perlakuan pengajaran dengan menggunakan model PjBL. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui pemecahan masalah sumber energi siswa melalui model PjBL. Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara kualitatif dan diuraikan dalam bentuk deskriptif.

Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh, kemudian dikembangkan pola hubungan tertentu. Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara kualitatif dan diuraikan dalam bentuk deskriptif serta *Ms.Excel*. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh, kemudian dikembangkan pola hubungan tertentu. Seluruh data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan analisis kualitatif hasil angket guru dan siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui penyelesaian masalah saintifik pada siswa kelas IV sekolah dasar dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL). Indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa ulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembelajaran IPA pemecahan masalah menggunakan model *project based learning* (PjBL) dengan beberapa tahapan penelitian. Diantaranya adalah pemberian pretest, pemberian model PjBL, dan pemberian final atau *post test*. Skenario dan pelaksanaan pemecahan masalah menggunakan model PjBL diukur menggunakan instrumen penelitian lembar observasi guru dan siswa. Lembar observasi digunakan pada saat implementasi model PjBL, pelaksanaan sebanyak 3 kali. Dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan langkah-langkah model PjBL sebagai berikut: 1) Penentuan Pertanyaan Mendasar pada langkah ini, guru memberikan permasalahan yang ada di sekitar, mengenai benda konkrit, termasuk memberikan beberapa gambar sumber energi yang ada di lingkungan sekitar, kemudian guru berlatih memukul meja dan mengeluarkan bunyi, mengapa benda tersebut dapat mengeluarkan bunyi. 2) Menyusun Rancangan Proyek Pada langkah ini, guru membuat kelompok yang terdiri dari dua atau lima orang. 3) Menyusun jadwal Pada langkah ini, siswa membuat proyek sumber energi, perubahan bentuk energi, dan energi alternatif yang telah dijelaskan oleh guru. Tujuannya agar siswa dapat memecahkan masalah yang diberikan guru dalam proyek tersebut. 4) Memantau kemajuan siswa dalam proyek Pada kegiatan ini, guru mengumpulkan informasi dari masing-masing kelompok pada saat kegiatan pembuatan proyek apakah ada kendala dalam kegiatan ini atau tidak ada kendala dan memberikan solusi dari setiap kendala tersebut. 5) Menguji hasil Pada langkah ini, siswa melakukan presentasi kelompok. 6) Evaluasi Pengalaman Pada langkah ini menyimpulkan materi yang dipelajari. Guru dan siswa melaksanakan tahap ini pada akhir pembelajaran. Berikut hasil skor observasi guru dan siswa yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Guru dan Siswa

NO	GURU	KRITERIA	SISWA	KRITERIA
1	64,21 %	Baik	63 %	Baik
2	77,89 %	Baik	77 %	Baik
3	91,57 %	Baik Sekali	95 %	Baik Sekali
Rata-Rata	77,89%	Baik	78,33%	

Berdasarkan Tabel 1 hasil observasi guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan skenario dan pelaksanaan pemecahan masalah dengan model pembelajaran berbasis proyek berada pada kategori baik.

Respon guru dan siswa terhadap pemecahan masalah dengan model pembelajaran berbasis proyek diukur dengan menggunakan instrumen penelitian berupa angket atau skala sikap. Setelah dianalisis respon guru sangat baik. Hal ini terlihat dari perhitungan

angket respon guru yang menunjukkan persentase rata-rata sebesar 77,89%, artinya dari skor maksimal 100 guru menghasilkan skor sebesar 77,89. Sedangkan respon siswa kelas IV SD terhadap penyelesaian masalah sumber energi dengan menggunakan model project based learning tercantum pada perhitungan angket atau skala sikap siswa. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kuisisioner Respons Siswa

No	Skor Kuisisioner	Persentase	Kriteria	Siswa Nomor
1	80	80%	Baik	9
2	81	81%	Sangat Baik	21
Rata-Rata	84,3	84%	Sangat Baik	30

Tabel 2 diatas menunjukkan rata-rata nilai siswa adalah 84,3 dengan persentase 84% dilihat dari kriteria interpretasi skor angket. Skor angket ini menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sangat baik. Berdasarkan hasil analisis respon guru dan siswa terhadap pemecahan masalah sumber energi menggunakan model pembelajaran proyek berbasis yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa skala sikap guru menunjukkan persentase sebesar 77,89% dan rata-rata persentase siswa skala sikap sebesar 84%, hasil tersebut menunjukkan bahwa respon guru dan siswa terhadap pembelajaran menggunakan model PjBL sangat baik.

Pembelajaran pemecahan masalah merupakan indikator yang cukup sulit bagi siswa, karena pembelajaran pemecahan masalah mencakup keterampilan berpikir tingkat tinggi. Soal yang diberikan tidak akan sesederhana pengetahuan dan pemahaman. Meski begitu, hal tersebut akan membuat Anda berpikir berulang kali karena ada tahapan yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum mendapatkan hasil yang tepat dari soal pemecahan masalah. Kesulitan tersebut terlihat dari jawaban siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Rekapitulasi hasil masing-masing item pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penelitian Tiap Butir Pemecahan Masalah Sumber Energi

Nomor Soal	Skor Rerata		Persentase		Peningkatan
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	
1	52	81	52%	81%	29%
2	54	77	54%	77%	23%
3	39	67	39%	67%	28%
4	55	78	55%	78%	23%
5	50	78	50%	78%	28%

6	53	79	53%	79%	26%
7	36	69	36%	69%	33%
8	36	63	36%	69%	27%
Rata-rata					27%

Berdasarkan Tabel 3 rekapitulasi hasil penelitian setiap permasalahan penyelesaian sumber energi dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa terdapat pada butir 2 dan 3. Namun penyelesaian masalah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan dari pretest sampai posttest sebanyak 27%. Hal ini merupakan bukti kualitas penyelesaian masalah yang lebih baik dengan menggunakan model PjBL.

Dalam pembahasan kali ini peneliti akan membahas lebih jelas mengenai hasil penelitian. Hasil penelitian berkaitan dengan skenario dan pelaksanaan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, respon guru dan siswa terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan pembelajaran.

Pertama, skenario dan implementasi pemecahan masalah dengan model project based learning (PjBL) berjalan dengan baik. Hal ini tidak terlepas dari proses desain pembelajaran yang disusun. Pembelajaran dengan model PjBL adalah mentransfer pengetahuan dan mengembangkan kemampuan siswa secara optimal melalui kegiatan berbasis proyek. Sagala(in Rahayu, 2018; Uno, 2010) menyatakan bahwa proses interaksi guru-siswa adalah untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan baru. Seorang guru harus mampu membuat pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Model PjBL memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi seluruh potensi dirinya melalui bekerja, berpikir, dan pemecahan masalah. Dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model PjBL, siswa diberikan pertanyaan dasar tentang topik pemecahan masalah, mendiskusikan rencana proyek pemecahan masalah, menyusun jadwal penyelesaian proyek sesuai kesepakatan, memantau kemajuan proyek, menguji kelayakan proyek dan menyajikan laporan tugas akhir. . Salah satu tujuan model PjBL adalah menumbuhkan kemandirian dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah proyek(Eliza dkk., 2019; Pratiwi dkk., 2018). Anda(dalam Kurniawan dkk., 2018)menjelaskan kelebihan model PjBL adalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah biasa maupun kompleks serta meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa.

Sedangkan kekurangan model PjBL, menurut Warsono(dalam Winarni,

2019) diantaranya memerlukan guru yang terampil, waktu yang lama, dan fasilitas yang memadai, serta sulit melibatkan seluruh siswa dalam kerja kelompok. Dari beberapa penjelasan mengenai penerapan model PjBL, model ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemecahan masalah siswa. Dalam penggunaannya juga memerlukan perencanaan yang matang untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

Kedua, respon guru dan siswa terhadap penyelesaian masalah IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sudah sangat baik. Lembar angket guru memperoleh rata-rata 77,89% dan lembar angket siswa memperoleh rata-rata 84%. Respon siswa terhadap proyek pembuatan sumber energi, perubahan energi, dan energi alternatif dengan menggunakan media atau benda konkrit sangat baik. Sejalan dengan (Rahmazatullaili et al., 2017; Wijanarko et al., 2017), secara umum respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sangat baik. Siswa tampak senang selama proses pembelajaran karena terlibat langsung dalam kegiatan dan melaksanakan hasil pemikiran dan kerjasamanya. Model PjBL membantu siswa memecahkan masalah kompleks yang dapat menantang siswa untuk memahami masalah, mengembangkan rencana, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali berdasarkan data atau informasi. Setiap anak mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam berkomunikasi, berpikir, dan memecahkan masalah. Seringkali siswa belajar tentang hal-hal yang tidak menarik perhatiannya, sehingga membuat pembelajaran menjadi tidak bermakna. Hal tersebut bertentangan dengan keinginan dan kepentingan anak pada umumnya. Anak-anak akan mempelajari hal-hal yang diinginkannya dengan hati yang ceria untuk membangun pengetahuan dan pemahamannya berdasarkan pengalamannya. Melalui model PjBL, siswa dirancang untuk melakukan sesuatu yang menyenangkan. Kegiatan ini mendorong siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan dan menghubungkannya dengan apa yang mereka pelajari dan bagaimana masalah tersebut akan digunakan dan dimanfaatkan dalam kehidupan mereka. Sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan makna. Sejalan dengan teori konstruktivisme Hill (in Suparlan, 2019), pembelajaran dapat menciptakan makna dari apa yang dipelajari. Cara menghasilkan sesuatu dari apa yang dipelajarinya mengajarkan bagaimana mengintegrasikan pembelajaran dengan melakukan atau berlatih dalam kehidupannya.

Ketiga, kesulitan yang dialami siswa adalah dalam memahami masalah dan membuat rencana strategis. Siswa belum paham dengan soal yang diberikan, sehingga belum dapat memahami kebenaran dan membuat rancangan strategi yang tepat terhadap suatu permasalahan. Untuk itu diperlukan pembelajaran, sumber belajar, dan bahan ajar yang tepat agar siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik (Purnomo &

Mawarsari, 2014). Secara keseluruhan penyelesaian masalah dengan model project based learning (PjBL) mengalami peningkatan dari pretest ke posttest sebesar 27%. Hal ini menjadi bukti adanya peningkatan kualitas pembelajaran ke arah pemecahan masalah dengan menggunakan model PjBL. Sejalan dengan(Laksana & Wawe, 2015)dalam penelitiannya menyatakan bahwa pada awalnya pemahaman siswa terhadap konsep sains sangat rendah. Peneliti mencoba membuat pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan melalui bantuan media pembelajaran berbasis budaya lokal. Keterlibatan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa merupakan hal positif yang tidak kalah pentingnya. Hal tersebut akan berdampak pada perolehan pengalaman belajar yang bermakna dalam proses pembelajaran. Mengikuti teori belajar Ausubel(Muamanah, 2020), hal ini menjelaskan bahwa proses pembelajaran yang dipelajari siswa bersifat terstruktur. Menurut struktur kognitifnya, hal ini untuk membantu siswa menghubungkan informasi baru dengan struktur kognitifnya.

SIMPULAN

Skenario dan pelaksanaan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek telah memenuhi kriteria. Temuan peneliti berdasarkan observasi lapangan, siswa, memahami pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Hal ini terjadi karena guru memberikan proses pembelajaran dengan menggunakan benda-benda konkrit. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, dan selama pembelajaran, guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Respon guru dan siswa terhadap masalah

penyelesaian sumber energi menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan pengisian angket respon guru terhadap pembelajaran sangat baik, dan respon siswa mengikuti angket terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sangat baik. Hal ini terlihat dari keaktifan siswa pada saat kegiatan pembelajaran. Kesulitan yang dialami siswa untuk pemecahan masalah terdapat pada indikator memahami masalah dan membuat rancangan strategis. Hal tersebut merupakan gambaran bagi upaya perbaikan pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N. H., Rusilowati, A., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Model Polya Materi Getaran, Gelombang, Dan Bunyi Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Fisika UPEJ Unnes*,9(1), 1–8.<https://doi.org/10.15294/upej.v9i1.38274>
- Hidayah, N. N., Wiyanto, W., & Sopyan, A. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Deduksi

- Hipotesis Terhadap Pemahaman Konsep Rangkaian Resistor Pada Listrik Arus Searah. Komunikasi Fisika, Jilid 3, TIDAK. <https://doi.org/10.15294/physcomm.v1i1.8967>
- Kelana, J. B., & Pratama, D. F. (2019). Bahan Ajar Ipa Berbasis Literasi Sains. Bandung: LEKKAS.
- Kelana, JB (2018). Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. PrimaryEdu - Jurnal Pendidikan Dasar, 2(2), 79. <https://doi.org/10.22460/pej.v2i2.1008>
- Kuppuswamy, Ramesh; Mhakure, D. (2020). Pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah desain teknik – mengembangkan lulusan teknik mesin untuk dunia kerja. , 91(0), . doi: Lanjutkan CIRP, 91, 565–570. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.215>
- Mita, D. S., Tambunan, L. R., & Izzati, N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pisa. Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. <https://doi.org/10.36706/jls.v1i2.10025>
- Mukhtar. (2013). Metode Praktis dan Penelitian Deskriptif. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Sd Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.11907>
- Ristiyani, E., & Bahriah, E. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di Sman X Kota Tangerang Selatan. Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i1.431>
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Sunarno, W. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis High Order Thinking Skill (Hots) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP/MTs. INQUIRY: Jurnal Pendidikan IPA. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v7i2.22992>
- Samatowa, U. (2011). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. PT Indeks Permata Puri Media.
- Samsudin, A., Kelana, J.B., & Muftianti, A. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Internet Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Pgsd. PrimaryEdu - Jurnal Pendidikan Dasar, 3(2), 91. <https://doi.org/10.22460/pej.v3i2.1284>
- Schunk, DH (2012). Teori Pembelajaran: Sebuah Perspektif Pendidikan. Pearson Pendidikan Inc.
- Suciati, H. R., Sriningsih, H., & Kelana, J. B. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Demonstrasi Pada Pokok Bahasan Perubahan Sifat Benda. Collase (Kreatif Belajar Siswa Pendidikan Dasar), 01(06), 315–326.
- Sumarni, I. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat-sifat Cahaya Di Kelas

V A Semester II Bagi Siswa SD Negeri Bantarkemang 1 Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Teknologi Pendidikan*,9(1).

- Sumartini, T. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*.<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>
- 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), 41–54.<https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>
- Widiana, I. W. (2016). Pengembangan asesmen proyek dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*,5(2), 147.<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8154>
- Yani, Muhammad. Ikhsan, dan M. (2016). Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah- Langkah Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*,10(1).
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*,3(2), 21–28.<https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>