

PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPA MATERI PERUBAHAN ENERGI PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Ineu Sadiyyah*¹, Asep Samsudin²
IKIP Siliwangi^{1,2}

Article Info

Article history:

Received, 29 Des 2022

Revised, 14 Jan 2023

Accepted, 25 Jan 2023

Keywords:

Kemampuan Pemahaman
Konsep IPA
Model *Project Based Learning*
(PJBL)
Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

ABSTRAK

Sering dijumpai siswa yang kurang memahami konsep materi sehingga menghambat pada proses pembelajaran. Solusi yang tepat adalah dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PJBL), model pembelajaran ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi terkhusus perubahan energi sebab pembelajarannya berbentuk proyek nyata yang bermakna pada siswa kelas IV MI AL-MUHAJIRIN. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitiannya yaitu seluruh siswa kelas IV A MI AL-MUHAJIRIN yang berjumlah 30 orang siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang sumber datanya mengalami pertimbangan tertentu. Penelitian ini menggunakan wawancara, observasi, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman dilihat dari tes kognitif yang dilakukan. Perbedaan kenaikannya pun ada pada persentase 14,6%. Didukung juga dengan hasil wawancara dan angket respon yang dilakukan oleh peneliti kepada guru dan siswa yang dinyatakan efektif. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka model *project based learning* (PJBL) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep lebih baik.



Copyright © 2022 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Ineu Sadiyyah,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD),
IKIP Siliwangi,
Jl. Terusan Jend.Sudirman No. 3, Baros, Kec.Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat 40521
Email: ineusadiyyah49@student.ikipsiliwangi.ac.id

1. PENDAHULUAN

Menurut Ananda (2018) “Pembelajaran adalah proses hubungan timbal balik antara guru dengan siswa yang merupakan salah satu tindakan edukatif. Tindakan dapat dikatakan edukatif bila berorientasi pada pengembangan diri atau pribadi siswa secara utuh, artinya pengembangan kognitif, afektif dan psikomotor”. Pembelajaran di usia SD lebih cenderung pada apa yang mereka rasakan secara langsung, sehingga materi yang dipelajari akan bermakna dan memuat ingatan siswa jangka panjang. Karna apa yang mereka temukan dan rasakan itu berhubungan dengan pemikiran mereka yang masih berkembang, sehingga ketika menemukan sesuatu yang baru memori itu akan secara otomatis tersimpan dalam ingatan.

Maka dari itu dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa dituntut untuk memahami alam sekitar secara ilmiah, dengan kata lain siswa harus dapat belajar

berintraksi secara langsung dengan alam guna meningkatkan kompetensi siswa itu sendiri. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan pondasi awal untuk menciptakan pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. Sebagaimana Wulandari et al., (2022:11) ungkapkan dalam penelitiannya bahwa “Tujuan umum dalam pembelajaran IPA ialah untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia dengan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan di alam”.

IPA di Sekolah Dasar menjadi komponen penting untuk ketercapaian tujuan Pembelajaran IPA pada tingkat satuan berikutnya. Itulah mengapa kadang IPA dianggap sulit bagi sebagian siswa. Sebagaimana Sari et al., (2021:113) temukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang ia lakukan, “Diketahui bahwa guru sering mengabaikan komponen-komponen IPA yang harus diperhatikan dalam mengajar yang mengakibatkan materi IPA hanya sebatas hafalan bagi siswa”. Selain itu, menurut Sari et al., (2021) juga mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa ditemukan permasalahan lain adalah rendahnya hasil belajar siswa terhadap Pembelajaran IPA, Guru cenderung memberikan tugas saja kepada siswa tanpa memberikan timbal baliknya sehingga itu membuat siswa merasa bosan dan tidak semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara pra observasi kepada salah seorang guru di MI AL-MUHAJIRIN bahwa permasalahan terjadi pada jaranginya guru memberikan inovasi pembelajaran menarik bagi siswa, sebab seringnya guru menggunakan Teknik belajar yang mudah dan fleksibel sementara itu siswa seringnya diberikan tugas saja tanpa adanya pendalaman materi yang mumpuni. Tentunya hal ini erat kaitannya dengan keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran terlebih dalam muatan IPA. Nilai rata-rata yang diperoleh dari data nilai ulangan kelas IV A MI AL-MUHAJIRIN adalah sebesar 68,7 sementara nilai KKM sendiri berada di angka 75. Ini memperlihatkan adanya ketidaksesuaian antara pembelajaran dengan hasil belajar yang dilaksanakan.

Pembelajaran seperti ini kurang tepat digunakan karna siswa menjadi pasif dan bosan sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif, maka perlu dibantu oleh penerapan Model Pembelajaran. Pembelajaran IPA di SD/MI ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara lansung atau nyata melalui pengembangan dan penggunaan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Hardianti et al., 2021:1). Pembelajaran tidak akan optimal hasilnya ketika hanya diberi teori saja, setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda, ada yang langsung paham ketika diberi tahu sekilas saja, ada juga yang baru paham ketika dilakukan sebuah praktek nyata secara mandiri oleh siswa bersangkutan. Maka dari itu penggunaan model berbasis proyek sangat tepat untuk menyamaratakan pemahaman konsep siswa. Penetapan Model Pembelajaran yang tepat dapat memberikan hasil yang diinginkan. Salah satu Model Pembelajaran yang inovatif yang dapat meningkatkan minat serta pemahaman siswa adalah *Model Project Based Learning* (PjBL). Model ini merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan tidak hanya untuk menilai aspek kognitif saja, tetapi juga untuk unjuk kerja siswa yang termasuk pada aspek psikomotor serta afektif (Anggara, 2018). Model ini efektif dan menantang sebagai alat untuk membelajarkan siswa secara aktif karena para siswa didorong untuk lebih mandiri, dengan tidak bergantung sepenuhnya pada guru, tetapi diarahkan untuk dapat belajar mandiri.

Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan nyata dan memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri. Fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah, dan mencapai puncaknya untuk menghasilkan produk nyata sesuai kreativitas individu. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Elisabet et al., (2019) mengemukakan bahwa Model *Project Based Learning* mampu membantu siswa dalam meningkatkan

motivasi dan hasil belajar pada mata pelajaran IPA. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ananda (2018) juga mengungkapkan bahwa Model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan Kreativitas siswa di kelas IV. Hal ini membuktikan bahwa model *project based learning* dapat dianggap efektif dalam penggunaannya untuk mempermudah siswa dalam memahami materi secara kompherenshif.

Adapun ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi beberapa aspek berikut ini: (1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; (2) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas; (3) energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; (4) bumi dan alam semesta: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya (Hardianti et al., 2021). Berdasarkan hal tersebut, Peneliti perlu melakukan percobaan kepada para siswa untuk menerapkan Model *Project Based Learning* (PjBL) dalam materi IPA. Perubahan Energi merupakan materi yang ada pada ruang lingkup bahan kajian IPA keempat dan ada pada kelas 4 tema 2, peneliti mengambil materi ini untuk memberikan pengalaman nyata kepada siswa terkait lingkungan sekitar. Kadang siswa secara tidak langsung kurang menyadari bahwa mereka hidup berdampingan dengan energi. Perlu adanya pengkajian khusus perihal ini mengingat energi di bumi saat ini sudah mulai terkikis. Lewat pembelajaran proyek siswa dapat mengaplikasikan kreativitas dan keilmuannya guna meningkatkan pemahaman konsep tentang perubahan energi. Sesuatu dapat diserap dengan optimal bila didengar, dilihat, didiskusikan dan dilakukan secara langsung atau nyata. Mendengar hal ini tentunya sangat relevan dengan Model *Project Based Learning* (PjBL) terkait penerapannya dalam pembelajaran IPA materi Perubahan Energi Kelas 4 Tema 2 dalam percobaan Kertas Spiral. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Energi pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang menjelaskan suatu pengetahuan atau konsep dengan kata-kata sendiri dan dapat mengartikan atau menarik kesimpulan dari penjelasan yang bisa berupa huruf, angka, gambar dan sebagainya (Novanto et al., 2021:208). Seseorang dapat dikatakan memahami suatu konsep, jika ia mampu mengemukakan kembali suatu informasi yang telah diperoleh (Deliany et al., 2019:91). Hal ini relevan dengan pengertian pemahaman konsep menurut Tut Wuri Handayani (2017:133) “Pemahaman konsep erat kaitannya dengan hasil belajar siswa, Untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami konsep dapat diukur dengan nilai belajarnya”. Adapun materi yang diangkat pada penelitian ini adalah materi Perubahan Energi guna meningkatkan konsep pembelajaran IPA di SD kelas IV Tema 2 Subtema 2.

Dalam membelajarkan Konsep IPA di SD tentunya menjadi tantangan tersendiri guru dalam mengajar, sebab peranannya yang begitu penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu materi perlu disampaikan dengan baik agar pemahaman siswa dapat diserap dengan baik.

Fungsi dari Pemahaman Konsep Sendiri adalah untuk mengoptimalkan pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan, bila siswa mampu memahami maka kemungkinan untuk memperoleh hasil maksimal. Ketika siswa sudah paham maka serumit apapun materi atau permasalahan yang diberikan siswa akan dengan mudah mencari jalan keluar atau pemecahan masalah, tentu saja hal tersebut berguna untuk melatih kedisiplinan serta tanggung jawab siswa terhadap apapun yang terjadi dalam hidupnya. Kualitas diri juga lambat laun akan terus membaik bila siswa terus diasah dalam memahami konsep.

Indikator pemahaman konsep menurut Anderson & Krathwohl menjelaskan bahwa ada 7 indikator antara lain menafsirkan (interpreting), memberikan contoh

(exemplifying), mengklasifikasikan (classifying), meringkas (summarizing), menarik inferensi (inferring), membandingkan (comparing), dan menjelaskan (explaining) (Suryani, 2014 dalam Kadek et al., 2022).

Sementara menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) menjelaskan indikator pemahaman konsep (Ulfaeni, 2017:139) adalah sebagai berikut: (1) Menyatakan ulang suatu konsep, (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat- sifat tertentu, (3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep, (4) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (5) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan (6) Mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah

Ketika siswa tidak mampu memahami konsep, perlu adanya kajian khusus terkait pembelajaran yang dilakukan sebelumnya, apakah ada kesalahan dari gurunya atau dari siswanya. Sebagaimana Febriati et al., (2019) katakan dalam penelitiannya “Seorang pendidik dapat dikatakan memahami apabila ia mampu menjelaskan materi yang telah diajarkan guru dengan kata-katanya sendiri secara terinci dan benar”. Sesuai dengan pemaparan diatas dapat diambil kesimpulan tentang dampak-dampak yang akan terjadi bila siswa tidak mampu memahami konsep, sebagai (1) Pertumbuhan dan Perkembangan siswa akan terhambat, (2) Interaksi Siswa dengan lingkungan akan terganggu, dan (3) Siswa akan mengecap dirinya bodoh

Point-point tersebut diambil dari aspek psikologi siswa, hal lain yang dapat terjadi adalah rendahnya hasil belajar siswa terhadap pembelajaran terkait. Pembelajaran yang tingkatannya sulit menjadi penghalang bagi siswa memahami materi. IPA sendiri merupakan pembelajaran yang dianggap cukup sulit karna berhubungan dengan alam dan rumus-rumus rumit. Bagi siswa yang memiliki pemahaman dibawah rata-rata akan kesulitan. Maka dari itu tidak heran siswa sering mendapat nilai kurang memuaskan. Agar nilai dan pemahaman yang didapat siswa baik maka perlu diadakan pengayaan ulang bagi yang sudah memenuhi kriteria, dan Remedial bagi yang belum memenuhi kriteria. Atau guru juga dapat Bersama-sama mengulas kembali materi yang sebelumnya sudah dibahas dengan metode yang berbeda.

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) yang sering disingkat sebagai PjBL adalah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar dengan membuat suatu proyek/kegiatan sebagai media. Siswa melakukan eksplorasi, penilain, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan kualitas belajar yang diharapkan (Listiani et al., 2018:26). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. “Model pembelajaran ini akan mengajak siswa untuk membuat suatu proyek yang menghasilkan produk dari pemikiran siswa secara mandiri” (Nugraha et al., 2018:10). Singkatnya adalah Model *Project Based Learning* ini merupakan sebuah proses pembelajaran berbasis proyek dengan melibatkan siswa dalam pemecahan masalahnya.

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengkontruksikan pikiran, sehingga pemecahan masalah yang ditawarkan adalah pembuatan proyek sebagai bentuk media peningkatan kreativitas, tanggung jawab serta kemandirian siswa. Guru sebagai fasilitator penjaga atmosfer pembelajaran agar efektif sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, selain itu guru tidak hanya sekedar mengajarkan terkait teori saja tanpa adanya praktek, ketika sebuah pemahaman hanya teori maka hasilnya tidak akan optimal maka dari itu perlu adanya praktek guna mengoptimalkan pemahaman dan didapatkan kebermaknaan dengan memiliki ingatan

jangka panjang. Jadi model ini sangat cocok digunakan pada materi perubahan energi yang pada dasarnya dituntut untuk bisa menghasilkan sebuah proyek yang nyata.

Langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran Project Based Learning sebagaimana yang dikembangkan oleh The George Lucas Educational Foundation terdiri dari: 1) Start With the Essential Question, dimana pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial. 2) Design a Plan for the Project, melakukan perencanaan secara kolaboratif antara pengajar dan peserta didik agar siswa merasa “memiliki” atas proyek tersebut. 3) Create a Schedule, menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. 4) Monitor the Students and the Progress of the Project, memonitor aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. 5) Assess the Outcome, memberikan penilaian untuk membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. 6) Evaluate the Experience, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan dengan mengungkapkan perasaan dan pengalaman siswa selama menyelesaikan proyek (Wahyu, 2017).

Menurut pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap pembelajaran didalam kelas bertumpu pada kegiatan belajar aktif dalam bentuk kegiatan (proyek nyata) dari pada kegiatan pasif seperti guru hanya mentransfer ilmu saja. Pembelajaran ini memberi peluang untuk menyampaikan ide, mendengarkan ide orang lain dan memperkenalkan ide sendiri kepada orang lain, adalah suatu bentuk pembelajaran individu yang efektif dari mulai meningkatkan ketrampilan dan memecahkan masalah secara bersama.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2016, dalam Alkasima et al., 2022:96) menyatakan bahwa metode penelitian adalah sesuatu yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci atau pelaku. “Sebab Kualitatif digunakan untuk menguraikan, menggambarkan, menggali serta mendeskripsikan informasi yang berkaitan dengan penelitian” (Putri et al., 2022:292). Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif. istilah deskriptif berasal dari bahasa inggris yaitu *to describe* yang berarti memaparkan atau menggambarkan sesuatu hal, misalnya keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan dan lain-lain Arikunto (2013 dalam Alkasima et al., 2022:96). Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV A di MI AL-MUHAJIRIN pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah keseluruhan siswanya adalah 30 orang.

Subjek penelitian ini didapatkan dengan cara *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang sumber datanya mengalami pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono (2016) dalam penelitiannya mengungkapkan pertimbangan pertimbangan tertentu tersebut dimisalkan dengan orang yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau dianggap sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti mencari objek yang diteliti (Alkasima et al., 2022). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar wawancara, observasi, dan kuesioner. Indikator yang diteliti dalam penelitian ini diambil dari kisi-kisi instrument wawancara, observasi dan kuesioner yang telah dibuat guna mengetahui kemampuan pemahaman konsep IPA materi perubahan energi, dengan proses yang alami tanpa dimanipulasi atau dikondisikan yang disesuaikan kembali dengan tahapan model *project based learning*.

Metode ini digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian yang memerlukan pemahaman secara mendalam dan menyeluruh terhadap suatu objek yang diteliti untuk dapat menghasilkan hasil yang sesuai dengan waktu dan situasi yang telah ditetapkan. Situasi dan waktu yang dimaksud adalah sebagai perwujudan persiapan kolaborasi kerja antara peneliti dan guru sehingga terbentuknya kesamaan pemahaman dan kesepakatan

terhadap suatu permasalahan, pengambilan keputusan, dan penyimpulan hasil akhir ketika pelaksanaan praktik dilakukan.

Setelah didapatkan suatu kesimpulan, peneliti dan guru bersama-sama mendiskusikan, merancang, dan memperbaiki perangkat pembelajaran yang akan dipraktikan, dan telah direncanakan sebelumnya oleh peneliti bahwa peneliti lah yang akan mempraktikan pembelajaran sesuai perangkat pembelajaran tersebut. Teknik pengumpulan data yang dipersiapkan selanjutnya difokuskan untuk menghasilkan data yang komperhensif dan sistematis untuk mempermudah pengolahan data selanjutnya.

Teknik observasi dalam penelitian ini dianggap hal yang utama sebab digunakan dalam proses praktikan di lapangan secara langsung, selanjutnya untuk lembar kuisioner dan lembar wawancara adalah pelengkap kebutuhan data agar data yang diperoleh menyeluruh dan maksimal. Dengan adanya wawancara, guru atau subjek penelitian diminta untuk memberikan informasi sesuai dengan pandangan, pikiran atau perasaannya sendiri dengan menggunakan bahasa sendiri tanpa adanya patokan.

Wawancara dalam penelitian ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab sesuai dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan. Adapun wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara langsung dengan guru kelas IV A di MI AL-MUHAJIRIN. Sebelum pada tanya jawab peneliti memberikan pengarahan terkait penelitian yang dilakukan supaya jawaban yang diberikan guru bersangkutan sesuai dengan kebutuhan jawaban peneliti, sebab tidak sedikit dijumpai subjek wawancara memberikan jawaban yang kurang memuaskan atau berpaling dari konteks.

Selanjutnya untuk teknik pendukung lainnya peneliti memberikan kuesioner berupa angket tertutup terkait respon guru dan siswa mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan. Lembar kuesioner ini akan disebar ketika pembelajaran praktikan sudah selesai dilaksanakan. Dalam pelaksanaannya proses pembelajaran dilakukan sesuai tahapan indikator pemahaman konsep yang diakumulasikan dengan tahapan model *project based learning*.

Adapun beberapa komponen yang dirasa penting dalam tahapan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa diberikan suasana baru untuk membangkitkan semangat belajar yang tidak monoton dengan diselingi berbagai ice breaking menyenangkan untuk siswa.
- 2) Teori tidak terlalu ditekankan, hal ini disengaja untuk memperoleh pemahaman lebih dalam terkait proyek yang dikerjakan.
- 3) Bersifat inovatif dan kolaboratif antar sesama tim.
- 4) Siswa dibiarkan aktif dalam mencari pemahamannya dengan menggali informasi mandiri.
- 5) Pemecahan masalah dibuat agar terkonsep dengan baik dan sistematis.
- 6) Mengedepankan apresiasi dan diskusi dibanding kritik.

Komponen-komponen diatas dijadikan patokan atau tolak ukur dalam bersikap ketika pembelajaran berlangsung untuk memperoleh hasil memuaskan yang diharapkan sehingga mempermudah dalam tahap pengambilan, pengolahan dan evaluasi data selanjutnya. Hal ini tentunya disesuaikan kembali dengan situasi dan kondisi siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. HASIL

Berdasarkan hasil yang diperoleh dilapangan melalui lembar observasi, lembar wawancara dan lembar kuesioner peneliti memperoleh hasil data mengenai model *project based learning* terhadap perolehan belajar siswa kelas IV A MI AL-MUHAJIRIN. Sesuai

dengan indikator pemahaman konsep dan model *project based learning* yang digunakan, peneliti dan guru telah merancang perangkat pembelajaran yang memuat kegiatan belajar yang menyenangkan dan berkesan bagi siswa, selain itu respon dari para siswa pun antusias dan menghasilkan penilaian akhir yang cukup memuaskan, berdasarkan pedoman observasi yang telah dikonversikan dengan data hasil perolehan penilaian LKPD dan lembar proyek yang dirancang sesuai pembelajaran maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Data Observasi Pemahaman Konsep Perubahan Energi

No	Kelas	Nilai Awal		Nilai akhir	
		Nilai Rata-rata	KKM	Nilai Rata-rata	KKM
1	IV A	73,60	75	78.85	75

Berdasarkan tabel hasil observasi terlihat perbaikan angka yang cukup signifikan, ini berarti penggunaan model *project based learning* dapat dianggap efektif dalam penerapannya terkait pemahaman konsep materi perubahan energi pada siswa kelas IV A MI AL-MUHAJIRIN. Meski dalam pelaksanaannya dijumpai beberapa kendala umum mengingat karakteristik anak berbeda-beda.

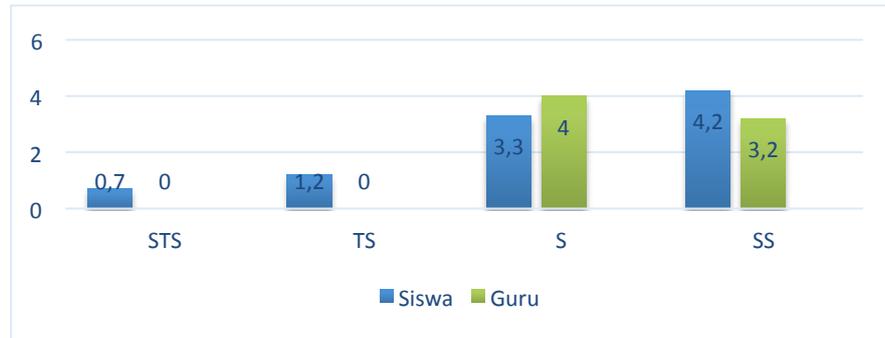
Analisis Implementasi Kemampuan Pemahaman Konsep IPA

Implementasi kemampuan pemahaman konsep IPA dapat dilihat pada hasil peningkatan nilai kognitif yang diperoleh dari tes akhir yang diberikan menggunakan LKPD dan lembar proyek yang telah disiapkan. Hasil nilai awal yang diberikan guru ada pada nilai terendahnya yaitu 40 dan nilai tertinggi 85 dengan jumlah soal sebanyak 10 butir. Sehingga didapatkan hasil nilai rata-rata siswa mencapai nilai 68,7. Pada hal ini ada 18 siswa yang dibawah KKM dan ada 12 siswa yang berada diatas KKM. Sedangkan hasil tes akhir yang dilaksanakan pada pembelajaran menunjukkan bahwa nilai terendah ada pada nilai 50 dan nilai tertinggi adalah 90 dengan jumlah soal sebanyak 10 butir dengan intensitas yang sama dengan nilai awal, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 78,7 dengan keterangan ada 17 siswa diatas KKM dan ada 13 siswa dibawah KKM. Sehingga didapatkan hasil persentase kenaikan sebanyak 14,6%.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi kemampuan pemahaman konsep IPA dapat dianggap efektif sebab nilai kognitif siswa mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Hal ini memberikan gambaran bahwa penggunaan model *project based learning* mampu mengefektifkan pembelajaran dan membantu siswa dalam memahami sebuah konsep materi dengan baik. Terkhusus materi IPA tentang perubahan energi yang ada pada kelas IV tema 2 subtema 2 tentang manfaat energi.

Analisis Respon Siswa Terhadap Model Project Based Learning (PJBL)

Analisis respon siswa terhadap Model *project based learning* (PJBL) pada kaitannya dengan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV A MI AL-MUHAJIRIN dapat dilihat dari hasil respon siswa yang dikerjakan oleh 30 siswa dan 1 orang guru, berikut disajikan dalam bentuk diagram, sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Data Kuesioner Jawaban Siswa

Keterangan:

STS (Sangat Tidak Setuju)

TS (Tidak Setuju)

S (Setuju)

SS (Sangat Setuju)

Berdasarkan diagram Kuesioner diatas dapat terlihat jelas respon yang paling mendominasi adalah pada bagian “SS” yang memiliki arti “sangat setuju”, pertanyaan penelitian yang dicantumkan dalam angket respon siswa didominasi oleh pertanyaan positif, sehingga mungkin jawaban yang didapat didominasi juga dengan jawaban positif. Terkait penerapannya dengan hasil produk menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi sudah hampir baik namun perlu bimbingan dari pengajar karna ditakutkannya ada misskonsepsi antara pemahaman anak dan guru. Tentu saja hal ini berkaitan dengan respon siswa yang antusias dan semangat sebab pembelajarannya bersifat *open-minded* karna kecenderungan siswa yang takut salah tersebut siswa akhirnya memberikan respon baik dan terciptalah hubungan saling menguntungkan diantara keduanya. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa berminat dalam mata pelajaran IPA menggunakan model *project based learning* (Pjbl) pada materi perubahan energi dan mampu menumbuhkan kemampuan konsep IPA dengan baik.

Selanjutnya mengenai hasil wawancara yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa penerapan model *project based learning* ternyata merupakan model yang jarang digunakan karna keterbatasan fasilitas dan kebiasaan guru dalam mengatur kelas dengan metode ceramah dan diskusi. Faktor lain yaitu ditemukan adanya ketidakefektifan perangkat pembelajaran yang digunakan sebab sebagian besar sudah disediakan dari sekolah jadi guru hanya tinggal mengikuti saja tanpa mencoba inovasi atau pembaruan baru, pembaruan baru dilaksanakan ketika menemukan kesenjangan antara materi yang ada dengan buku ajar yang tersedia. Namun pada pelaksanaannya guru telah baik mengajar dengan tetap memperhatikan 4 kompetensi guru yang tentunya menjadikan siswanya memiliki kemampuan mumpuni sehingga itulah mengapa dalam pelaksanaan praktik siswanya langsung dapat beradaptasi dengan baik.

2.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, baik melalui observasi, kuesioner, dan wawancara yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa selama pembelajaran berlangsung siswa kelas IV A MI AL-MUHAJIRIN bervariasi, namun masih tetap didominasi oleh siswa yang menyimak dan menyerap materi dengan baik. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir, menyerap dan memahami suatu konsep secara mandiri terhadap pemahaman konsep-konsepnya tersebut akan mempermudah siswa, sehingga kemampuan belajarnya akan lebih efektif dapat membangun sendiri pengetahuannya serta lebih mudah diarahkan untuk memiliki keterampilan 4C (Kadek et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi pengamatan langsung didalam kelas, peneliti memperhatikan hasil yang didapatkan yaitu sejumlah peningkatan kemampuan yang beragam tidak hanya pada pemahaman konsep saja, ini tentunya baik dan dianggap efektif. Hasil penelitian yang didapatkan ini terbukti relevan dengan penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya oleh Rasidah et al., (2022) yang mengatakan bahwa model *project based learning* (PJBL) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA. Selain itu, hasil penelitian ini juga dianggap sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Nurhadiyah et al., (2020) sebab hasil belajar siswa mengalami kenaikan dan perubahan yang lebih baik setelah menggunakan model *project based learning* (PJBL). Model ini merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang dapat digunakan, karena model ini bertujuan untuk melatih siswa dalam berpikir kritis, rasional, kreatif dan aktif berkolaborasi serta berkomunikasi, dan bermakna bagi siswa (Sari et al., 2021). Dalam pelaksanaannya berlangsung dengan menyenangkan dan interaktif, hal ini mungkin didasari atas pengajar yang berbeda dari biasanya.

Meskipun pada hasil observasi ini sudah cukup namun belum optimal, tentulah hasil dari lembar kuesioner dan wawancara menjadi data pendukung yang tidak kalah penting, untuk hasil dari kuesioner didominasi juga dengan jawaban positif meski pada pendataannya masih ditemukan beberapa respon yang beragam. Kemudian mengenai hasil yang diperoleh dari wawancara dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa masih awam dalam penerapannya menggunakan model *project based learning* sehingga dapat ditarik kesimpulan proses pembelajaran yang dilakukan di MI AL-MUHAJIRIN perlu lebih didominasi oleh keberagaman metode, strategi atau pendekatan yang bervariasi guna untuk mendapatkan pengalaman belajar baru dan hasil yang tidak itu-itu saja.

3. KESIMPULAN

Penggunaan model *project based learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi dengan cara yang berbeda, menarik dan bermakna bagi siswa. Sebagaimana yang dikemukakan oleh D. P. Sari et al., (2019) yang menjelaskan bahwa “Model *Project Based Learning* menekankan aktivitas siswa dalam pemecahan masalah yang bersifat *open-ended* dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan suatu proyek untuk menghasilkan sebuah produk tertentu”.

Kecenderungan pembelajaran yang monoton membuat siswa sulit memahami materi yang diberikan, Pembelajaran dengan mengedepankan kegiatan praktik daripada teori akan mempermudah guru dan siswa dalam memahami suatu konsep materi, siswa akan menguasai konsep sesuai dengan pengalaman nyata yang dia rasakan sendiri selama proses pembelajaran praktik berlangsung. Dengan adanya hal ini peneliti mencoba mencari seberapa efektifnya aspek yang dibahas tersebut dalam proses pembelajaran. Hasil yang didupatkannya pun dianggap efektif dan menunjukkan kualitas yang baik sebab, didapatkan hasil bahwa pemahaman konsep siswa meningkat dengan ditandai adanya kenaikan dari hasil nilai kognitifnya. Disamping itu juga didapatkan hasil bahwa model *project based learning* (PJBL) adalah model yang tepat dan efektif untuk membantu menumbuhkan pemahaman siswa, terlebih lagi untuk materi perubahan energi yang berada di kelas IV.

REFERENSI

- Alkasima, P. S., Marhayani, D. A., & Hendriana, E. C. (2022). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kejenuhan Belajar Dalam Pembelajaran Ips Pada Siswa Kelas IV. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 9, 94–104. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/pedagogi>

- Ananda, U. (2018). *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iv Min 6 Aceh Selatan*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh.
- Anggara, S. A. (2018). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Siswa. *Arabi: Journal of Arabic Studies*, 2(2), 186. <https://doi.org/10.24865/ajas.v2i2.57>
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Educare*, 17(2), 90–97. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/247>
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.19451>
- Febriati, Y., Saefurohman, A., & Juhji. (2019). Efektivitas Penerapan Model Children Learning In Scienceterhadap Pemahaman Konsep IPA. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 1, 29–40.
- Hardianti, T., Syachruji, A., & Hendracipta, N. (2021). *Pengembangan Lkpd Berbasis Contextual Teaching and Learning Pada Pembelajaran Perubahan Energi Ipa Kelas Iv Sd Negeri Margagiri 2*. VII(2), 10–15. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/>
- Kadek, N., Susanti, E., & Khair, B. N. (2022). Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas V Sdn. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6, 686–690.
- Listiani, S. H., Purwanto, A., & Jakarta, U. N. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pemanfaatan Ilmiah Siswa*. 24–29.
- Novanto, Y. S., Anitra, R., & Wulandari, F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Poe Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(1), 205. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i1.4665>
- Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas 5 SD Abdi. *Kalam Cendekia*, 6(4), 9–15.
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Putri, C. M., Audianti, E., Neli, & Noviyanti, S. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar Di SD N 34/I Teratai. *Al-Irsyad*, 4(3), 290–297. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Rasidah, W., Wahyuningsih, T., Suhartini, E., Dwiyono, Y., & Arafah, A. A. (2022). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12, 1072–1078. <http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/index>
- Sari, D. P., Hidayati, A., Fitria, Y., & Mudjiran, M. (2019). Effect of Pjbl Model and Preliminary Knowledge on Critical Thinking Skills of Grade Iv Students of Kartika Elementary School 1-11 Kota Padang. *International Journal of Educational Dynamics*, 1(1), 205–210. <https://doi.org/10.24036/ijeds.v1i1.56>
- Sari, L. K., Sunanah, S., & Saleh, Y. T. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Berpengaruh terhadap Hasil Belajar IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 112–117.

Tut Wuri Handayani. (2017). *Improving The Understanding Of The Science Concept Using The Incredible Inquiry Learning Model In SD Tut Wuri Handayani SD Negeri 3 Pangkalpinang*. garuda.kemdikbud.co.id

Ulfaeni, S. (2017). Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) Untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(2), 136–144. <https://doi.org/10.23917/ppd.v4i2.4990>

Wahyu, R. (2017). Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal Tecnoscienza*, 49–62.

Wulandari, D. R., Apriliana, A. C., & Setiawati, T. (2022). Upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam (ipa) materi perubahan wujud benda melalui metode demonstrasi. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 1(3), 10–18. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee>