

PENGARUH MODEL PEMBELARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas IV SDN Sukaratu Kecamatan Darmaraja Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2021/2022)

Kuswandi*¹, Panji Maulana², Wawan Eka Setiawan³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sebelas April^{1,2,3}

Article Info

Article history:

Received Jun 20, 2023

Revised Jul 03, 2023

Accepted Jul 10, 2023

Keywords:

Project Based Learning

Aktivitas belajar

Hasil belajar

IPA

Sifat-sifat cahaya

ABSTRAK

This research is motivated by the low activity and learning outcomes of fourth grade students at SDN Sukaratu 1 in the science subject matter of the properties of light. One effort that can be done is to apply a project-based learning model so that students are able to work together in groups, express opinions and make questions independently. This study aims to improve the activities and learning outcomes of science class IV students with a project based learning model. The research method used is Classroom Action Research (CAR). The instruments used in this study were the Learning Implementation Plan (RPP), syllabus, student activity observation sheets and tests. The results showed that the project based learning model could improve student activities and learning outcomes. student learning activities at first at 44.4% then increased to 90.00%. And improve student learning outcomes because student learning outcomes increased from 50% to 90.00%.



Copyright © 2023 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Kuswandi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Sebelas April,
Kampus Jalan Angkrek Situ 19 Sumedang.
Email: Kuswandy53@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Potensi yang dimiliki manusia sejak lahir dapat dikembangkan dengan menggunakan akal dan pikiran yang pada hakikatnya membedakan manusia dengan makhluk lain melalui pendidikan. tujuan Pendidikan adalah “berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab

Potensi yang dimiliki siswa dapat dikembangkan melalui beberapa mata pelajaran yang tersusun secara sistematis dalam Kurikulum 2013. Salah satu mata pelajaran yang bertujuan mengembangkan potensi pada siswa adalah mata pelajaran IPA. IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Menurut Mariana & Praginda, (2009:27) menemukan bahwa pendidikan IPA adalah suatu upaya atau proses untuk membelajarkan siswa untuk memahami hakikat IPA: produk, proses, dan mengembangkan sikap ilmiah serta sadar akan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat untuk pengembangan sikap dan tindakan berupa aplikasi IPA yang positif. IPA sangat penting untuk diajarkan di SD karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari manusia.

Aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan ketrampilan dalam diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar akan menjadikan pembelajaran yang efektif. guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan dan ketrampilan saja. Namun, guru harus mampu membawa siswa untuk aktif dalam belajar. “Aktivitas belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas secara sadar yang dilakukan seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya tergantung pada sedikit banyaknya perubahan” Aktivitas siswa dalam pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting”. Sumarni, (2020: 42).

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Menurut Awe & Benge (2017:232) “hasil belajar yang baik merupakan sebuah kebanggaan. Siswa yang mendapatkan hasil belajar yang baik akan selalu berusaha untuk menjaga dan meningkatkan hasil belajar yang telah diperolehnya. Akan tetapi, untuk mendapatkan hasil belajar yang baik bukanlah hal yang mudah, karena keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor dan memerlukan usaha yang besar untuk meraihnya” .untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.

Secara kenyataan di lapangan peneliti menemukan masalah yang terjadi diantaranya rendahnya hasil belajar kognitif dan hasil belajar IPA masih rendah pada peserta didik kelas IV dengan bercermin dari hasil test pendahuluan yang dilakukan, dimana telah ditentukan nilai KKM sebesar 70, aktivitas belajar siswa masih rendah siswa hanya mendengarkan penjelasan materi saja, didalam pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran yang cenderung monoton sehingga kurangnya pemahaman siswa tentang materi cahaya dan sifat-sifatnya. diperlukan model pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik, siswa di SDN Sukaratu khususnya pada kelas IV kurang aktif dalam menanggapi materi yang disampaikan oleh guru ketika proses pembelajaran tentang materi cahaya dan sifat-sifatnya.

Untuk menyelesaikan masalah diatas peneliti akan menggunakan Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* yang dapat memfasilitasi siswa untuk berkarya baik secara individual maupun kelompok pembelajaran berbasis proyek dalam standar proses dinyatakan bahwa untuk mendorong kemampuan siswa menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok. Upaya yang dapat dilakukan guru adalah menerapkan sebuah model pembelajaran yang inovatif salah satunya adalah model pembelajaran *Project Based Learning*

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dari Kemmis dan Mc Taggart, yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran secara bertahap dan terus menerus, selama kegiatan penelitian dilakukan. Menurut Kemmis (Wiriaatmadja, 2014: 12) mengatakan bahwa Penelitian tindakan kelas adalah sebuah bentuk inkuiri reflektif yang dilakukan secara kemitraan mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari, 1) kegiatan praktik sosial atau pendidikan mereka 2) pemahaman mereka mengenai kegiatan-kegiatan praktik pendidikan ini dan 3) situasi yang memungkinkan terlaksananya kegiatan praktik.



Gambar.1 Siklus PTK Model Kemmis dan Mc Taggart
(Wiriaatmadja, 2014: 66)

Penelitian dilakukan di SDN Sukaratu Kecamatan Darmaraja Kabupaten Sumedang. Subjek dari penelitian ini adalah 10 siswa kelas IV SDN Sukaratu, dengan 6 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes, dan lembar aktivitas siswa. Sedangkan instrumen penelitian dibagi menjadi instrumen perlakuan data dan instrumen pengumpulan data. Instrumen perlakuan data adalah silabus pembelajaran dan RPP. Sedangkan instrumen pengumpulan data adalah lembar soal tes, dan lembar aktivitas siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Hasil dari penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas IV SDN Sukaratu Kecamatan Darmaaja Kabupaten Sumedang berkaitan dengan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya melalui model pembelajaran *Project Based Learning*. Berikut ini adalah data perbandingan aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II.

Tabel 1. Data aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II

No	Minat Belajar	Siklus I	Siklus II
1	Keaktifan	15,6%	32,22%
2	Kerja sama	14,5%	28,88%
3	Tanggung Jawab	17,7%	31,11%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa aktivitas belajar mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I yaitu keaktifan memperoleh persentase sebesar 15,6%, kemudian meningkat menjadi 32,22% pada siklus II. Aspek yang kedua adalah Kerjasama, memperoleh persentase sebesar 14,5% pada siklus I, kemudian memperoleh 28,88% pada siklus II. Aspek yang ketiga adalah tanggung jawab memperoleh persentase 17,7% pada siklus I dan memperoleh persentase 31,11% pada siklus II. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas belajar adalah dengan memfasilitasi siswa untuk lebih berperan aktif dalam kegiatan berkelompok dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa dapat berpendapat dengan percaya diri. Istilah aktivitas dalam pemakaian sehari-hari sebagaimana dapat dilihat di kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu, gairah, perhatian, keinginan dan kesukaan. Sedangkan Menurut Moh. Uzer Usman (2010: 9) berpendapat bahwa

Aktivitas Belajar adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani selama proses pembelajaran. Aktivitas belajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas belajar yang dimaksud adalah aktivitas yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Tabel 2. Data perbandingan hasil belajar siswa

Ketuntasan	Data Awal		Siklus I		Siklus II	
	f	%	F	%	F	%
Tuntas (>70)	3	30%	5	50%	9	90%
Belum Tuntas (<70)	7	70%	5	50%	1	10%
Nilai Rata-Rata	53		61		81	

Dari tabel 2 diketahui bahwa terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dari data awal yang memperoleh persentase 30% kemudian meningkat di siklus I menjadi 50% dan pada siklus II menjadi 90%. Persentase yang diperoleh di siklus II telah memenuhi target yang telah ditentukan, yaitu 80%. Sehingga penelitian berhenti di siklus II. Upaya yang dilakukan agar hasil belajar siswa dapat meningkat adalah dengan memfasilitasi siswa untuk saling berdiskusi dengan teman kelompoknya, dengan itu siswa mampu bertanya, menjawab pertanyaan, atau berpendapat dengan percaya diri. Alasannya karena siswa dapat menjadi lebih terbuka apabila berdiskusi dengan sebayanya dalam sebuah kelompok kecil.

3.2. PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan pada Selasa, 7 Juni 2022, sedangkan siklus kedua dilaksanakan pada Rabu, 8 Juni 2022. Siklus kedua dilakukan berdasarkan refleksi yang dilakukan pada siklus pertama.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari data awal, aktivitas belajar siswa masih dapat dikategorikan rendah karena siswa tidak terlalu terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai KKM. Setelah tindakan diberikan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*, aktivitas dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

kegiatan awal guru mengucapkan salam, membaca doa, mengecek kehadiran siswa, melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab tentang sifat-sifat cahaya yang ada disekitar. Menggali pemahaman siswa tentang sifat-sifat cahaya yang ada disekitar yang akan menjadi bahan pelajaran, kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. dalam kegiatan inti pembelajaran siswa diarahkan untuk memahami tentang pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. siswa diarahkan untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing, kemudian guru mendesain proyek yang akan dilaksanakan pada pembelajaran yang akan dilaksanakan, siswa mendengarkan langkah-langkah proyek yang telah disampaikan oleh guru, selanjutnya guru menyusun aktivitas siswa dalam pelaksanaan proyek yang sedang dilakukan. guru memonitor pelaksanaan proyek setiap kelompok siswa yang sedang dilakukan. Kemudian guru menyuruh setiap kelompok untuk menguji hasil karya proyek yang telah dibuat dan ditampilkan didepan kelas. kemudian guru memberikan lembar tes untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Saat siklus I, keaktifan siswa saat kegiatan pembelajaran cukup meningkat dibandingkan saat observasi awal, pada siklus I siswa mulai berani untuk bertanya atau menjawab pertanyaan, dan masih kurang percaya diri saat berpendapat. Pada siklus I, aktivitas belajar memperoleh 44,44% . Kemudian setelah dilakukan perbaikan, minat belajar meningkat dengan memperoleh persentase 90,00% .Dalam hal ini guru sudah melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.

Peningkatan minat belajar siswa juga terlihat dari setiap pertemuan siswa mulai berani untuk bertanya, menjawab pertanyaan, dan mengemukakan pendapat. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam bekerjasama dengan teman maupun kemampuan individunya dapat diukur melalui model pembelajaran ini, Menurut Widarto (2012:13) mengemukakan pendapat bahwa "*Project Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain". Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) adalah pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

Selain meningkatkan aktivitas, hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya juga mengalami peningkatan. Dengan diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning*, siswa ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan jumlah siswa yang tuntas semakin meningkat dari data awal sampai siklus II. Pada data awal, ketuntasan belajar siswa yang diperoleh adalah 30% kemudian pada siklus I meningkat menjadi 50% dan pada siklus II pun kembali meningkat menjadi 90%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IV SDN Sukaratu Kecamatan Darmaraja Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022, mengenai penerapan model pembelajaran Project Based Learning terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya, dengan rumusan masalah Apakah penggunaan model Project Based Learning dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA Materi sifat-sifat cahaya. Apakah penggunaan model Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Materi sifat-sifat cahaya, kemudian dapat diambil dua simpulan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa sebagai berikut.

1. Penggunaan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan aktivitas belajar pada siswa kelas IV SDN Sukaratu Kecamatan Darmaraja Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022. Hal itu dibuktikan dengan hasil observasi aktivitas siswa ketika sebelum menggunakan model pembelajaran Project Based Learning mendapat hasil 45,1% berkategori kurang, pada siklus I meningkat menjadi 50% berkategori cukup dan pada siklus II mendapat hasil 89,2%
2. Penggunaan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan Hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas IV SDN Sukaratu Kecamatan Darmaraja Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal itu dibuktikan dengan hasil penilaian tes yang diperoleh sebelum menggunakan model pembelajaran Project Based Learning mendapat hasil 53% berkategori kurang kemudian pada siklus I mendapat hasil 61% berkategori cukup dan pada siklus II mendapat nilai 81% berkategori baik. Selain itu, hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan siswa yang meningkat pada kondisi awal samapai ke siklus II yang membuktikan bahwa hasil belajar pada materi IPA meningkat secara signifikan dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning.

Dengan demikian, dari peningkatan di siklus I dan II telah membuktikan bahwa hipotesis tindakan yang menyatakan "Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada siswa kelas IV SDN Sukaratu Tahun Pelajaran 2021/2022" telah dinatakan berhasil

REFERENCES

- Awe, E. Y., & Benge, K. (2017). "Hubungan Antara Minat Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sd" : *Journal of Education Technology*. Vol.1, (4), 231.
- Dr. I Made Alit Mariana & Wandy Praginda. (2009). *Hakikat Ipa dan Pendidikan IPA*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Perberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Moh. Uzer Usman. (2010). *Aktivitas Belajar untuk meningkatkan keterampilan belajar siswa*. Jurnal Kependidikan. Vol.9, (35), 9-34.

- Sumarni, I. (2020). "Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ipa Tentang Sifat-Sifat Cahaya". *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol. 9, (1), 40-50.
- Wiraatmadja,Rochiati. (2014). *Metode Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.