

## **Peningkatan Hasil Belajar IPAS Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Kelas IV SDN Kalicari 01**

**Afika Muzayyanah<sup>1</sup>, Ervina Eka Subekti<sup>2</sup>, Suharno<sup>3</sup>, Florentina Yenni Trisnayanti<sup>4</sup>**

<sup>1,2</sup>Pendidikan Profesi Guru, PGSD, Pasca Sarjana, Universitas PGRI Semarang, Semarang

<sup>3,4</sup>SDN Kalicari 01

Email: <sup>1</sup>afika.muzayyanah@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS di kelas IVB SD Negeri Kalicari 01 Tahun Pelajaran 2023/ 2024. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan selama 2 siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pengambilan data dilakukan dengan teknik observasi, soal evaluasi/ tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif. Nilai rata-rata peserta didik meningkat dari 71 pada siklus pertama menjadi 80 pada siklus kedua, melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Sejalan dengan itu, persentase peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar juga meningkat dari 71% di siklus pertama menjadi 86% di siklus kedua. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi.

**Kata kunci:** *Project Based Learning*, Hasil Belajar, IPAS

### **ABSTRACT**

*The aim of this research is to determine the improvement in student learning outcomes by implementing the Project Based Learning learning model in science and science subjects in class IVB at SD Negeri Kalicari 01 for the 2023/2024 academic year. This research uses Classroom Action Research. Implementation of Classroom Action Research (PTK) was carried out over 2 cycles which included planning, implementation, observation and reflection. Data collection was carried out using observation techniques, evaluation questions/tests. The data analysis technique used is qualitative descriptive analysis technique. The average score of students increased from 71 in the first cycle to 80 in the second cycle, exceeding the Minimum Completeness Criteria (KKM), namely 70. Correspondingly, the percentage of students who achieved learning completeness also increased from 71% in the first cycle to 86% in the second cycle. It can be concluded that the application of the Project Based Learning learning model is able to improve student learning outcomes in the material Chapter 1 Plants, the Source of Life on Earth.*

*Keywords: Project Based Learning, Learning Outcomes, Science*

### **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan bertujuan untuk membentuk kepribadian manusia yang berguna untuk kehidupannya dimasa yang akan datang (Nurani, 2017). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pengertian Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana dan proses belajar pembelajaran agar peserta

didik secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan pada dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Aziz, 2018). Salah satu cara yang dapat dilihat dari perkembangan potensi peserta didik dengan memperhatikan hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar peserta didik merupakan prestasi yang dicapai peserta didik secara akademis melalui ujian, tugas, keaktifan bertanya, mengerjakan soal tes atau evaluasi dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut (Dhaki, 2020). Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan hanya mengetahuinya (Muakhirin, 2014). Belajar yang didasarkan pada pengalaman diharapkan peserta didik dapat diingat dalam waktu yang relatif lama. Dengan demikian, diperlukannya penerapan strategi yang tepat dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Dhaki (2020) untuk mengetahui indikator keberhasilan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksudkan adalah pencapaian prestasi belajar yang dicapai siswa dengan kriteria, atau nilai yang telah ditetapkan. Selain itu keaktifan siswa dalam pelaksanaan belajar adalah salah satu hal penting dalam pelaksanaan belajar (Utomo, 2021). Proses pembelajaran dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester dan penyusunan persiapan mengajar (*lesson plan*) berikut persiapan perangkat kelengkapannya antara lain berupa alat peraga dan alat-alat evaluasinya.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (peserta didik dan guru), material (buku, papan tulis, kapur, dan alat belajar), fasilitas (ruang kelas, audio visual) dan proses yang saling memengaruhi satu sama lain untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada kurikulum KTSP dan kurikulum 2013 terdapat beberapa perbedaan antara lain dari muatan IPA dan IPS yang dulunya dipisah, pada kurikulum 2013 digabungkan menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) hal tersebut dibuktikan dengan paparan Kementerian pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) menyebutkan bahwa pembelajaran IPA dan IPS digabung di jenjang pendidikan sekolah dasar (SD) (Kompas.com). Menurut Indriyani (2019) berpendapat bahwa perubahan yang

dilakukan pada kurikulum 2013 selama ini merupakan upaya untuk meningkatkan penyampaian proses pendidikan.

Kegiatan pembelajaran IPAS yang ada di sekolah diharapkan dapat membantu peserta didik berperan secara aktif, dengan mempelajari diri sendiri dan lingkungan sekitar dengan tujuan pembelajaran tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan metode yang tepat selama kegiatan pembelajaran berlangsung dapat membantu peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran tersebut, sehingga peserta didik dapat memanfaatkan alam dan lingkungan sekitar untuk menemukan informasi sendiri dengan adanya bimbingan dari guru. Guru berperan sebagai fasilitator harus menggunakan langkah-langkah ilmiah agar siswa dapat memahami IPAS dengan benar.

Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda. Sebagai guru harus memahami karakteristik peserta didiknya. Akibatnya positif yang diperoleh guru dengan memahami karakteristik peserta didik yaitu guru mampu merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Jika guru dalam merancang pembelajaran tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik, maka peserta didik akan sulit dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Piaget, ada empat tahap perkembangbiakan kognitif peserta didik, yaitu; (1) tahap sensorimotor (1,5-2 tahun), selama poses ini anak menggali lingkungannya, (2) tahap praoperasional (umur 2-6 atau 7 tahun), pada tahap ini anak menjadi lebih baik dalam penggunaan bahasa, (3) tahap operasional konkret (umur 6 atau 7 tahun-umur 11 atau 12 tahun), pada saat anak sekolah dasar, anak dapat berfikir logis tentang sesuatu yang dialami, (4) tahap operasional formal (umur 11 tahun ke atas), dapat mengaplikasikan logika ke situasi abstrak dan hipotesis (Anitah, 2008).

Hal tersebut diperkuat oleh Buhler yang menyatakan bahwa fase perkembangbiakan anak usia 9-11 tahun yaitu anak memiliki objektivitas yang

tinggi, bisa juga disebut sebagai masa menyelidiki, mencoba, dan bereksperimen yang distimulasi oleh dorongan-dorongan menyelidiki rasa ingin tahu yang besar, masa pemusatan dan penimbunan tenaga untuk berlatih, menjajah, dan bereksplorasi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar adalah anak berada pada usia 9-11 tahun, berada pada fase operasional konkret, berpikiran logis yang berdasarkan pada manipulasi fisik objek-objek, berpikir secara sistematis, untuk mencapai memecahkan masalah, memiliki objektivitas yang tinggi, masa menyelidiki, mencoba, bereksperimen yang distimulasi oleh dorongan-dorongan rasa ingin tahu yang besar, masa pemusatan dan penimbunan tenaga untuk berlatih, menjelajah, dan bereksplorasi.

Karakteristik peserta didik tersebut umumnya dimiliki oleh peserta didik kelas IV, oleh karena itu guru hendaknya melakukan suatu inovasi, salah satunya yaitu penerapan model pembelajaran PjBL pada pembelajaran IPAS.

Berdasarkan hasil observasi dikelas IVB ditemukan bahwa peserta didik kurang antusias pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga menyebabkan hasil belajar yang kurang, peserta didik hanya mendengarkan saja sehingga membuat peserta didik jenuh. guru masih bersifat *Teacher Center Learner* (pembelajaran berpusat pada guru). Hal ini diperkuat dengan hasil nilai ulangan harian terdapat 18 peserta didik yang mendapatkan nilai kurang dari KKM, sedangkan terdapat 10 peserta didik yang mendapatkan nilai diatas KKM.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SDN Kalicari 01 sebelum menerapkan model PjBL, dalam mengikuti proses pembelajaran kurang adanya antusias pada peserta didik. Hal tersebut dikarenakan guru hanya mengandalkan metode ceramah rendahnya antusias para siswa atau *Teacher Center Learner* (pembelajaran berpusat pada guru) dan peserta didik hanya mendengarkan saja sehingga membuat peserta didik jenuh mengakibatkan hasil

belajar relatif di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 70. Pada kondisi awal yang diambil pada nilai ulangan harian diperoleh data bahwa peserta didik yang memiliki nilai diatas atau siswa yang tuntas KKM sebanyak 36% dan yang dibawah KKM sebanyak 64%. Jadi hasil belajar peserta didik kelas IVB dikategorikan rendah dengan metode ceramah hal tersebut dapat berdampak ketika peserta didik diminta untuk mengulang kembali materi yang telah diajarkan oleh guru maka akan mengalami kesulitan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan optimal. Salah satu upaya pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan PjBL. PjBL (*Project Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai inti pembelajaran, peserta didik melakukan eksplorasi penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar (Izati et al., 2018; Muskania & Wilujeng, 2017).

Pembelajaran berbasis proyek merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata (Elisabet et al., 2019; Mahendra, 2017) Pembelajaran *Project Based Learning* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topic dunia nyata.

Langkah-langkah pelaksanaan berbasis proyek adalah penentuan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring, menguji hasil, dan evaluasi pengalaman. *Project Based Learning* lebih menekankan pada kegiatan belajar yang relative berudasi panjang, holistik-interdisipliner, berpusat pada pembelajar, dan terintegrasi dengan praktik dan isu-isu dunia nyata. Dalam *Project Based Learning* siswa belajar dalam situasi problem yang nyata, yang dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat

permanen dan mengorganisir proyek-proyek dalam pembelajaran. Model Pembelajaran *Project Based Learning* mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif, mandiri, dan kreatif dalam memecahkan sebuah permasalahan (Safitri et al., 2018). Oleh sebab itu model pembelajaran berbasis proyek dapat membangun nilai karakter peserta didik terutama pada kreatif dan rasa ingin tau.

Menurut tim ahli Kemendikbud (Maryani and Fatmawati, 2018) kelebihan dari *Project Based Learning* adalah: memperluas inspirasi belajar siswa, memberdayakan kemampuan siswa untuk menyelesaikan pekerjaan yang signifikan, saling memperhatikan, membuat siswa dinamis, menangani masalah yang membingungkan secara efektif, dan memperluas kerjasama. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti merumuskan beberapa permasalahan di atas ke dalam sebuah judul “Peningkatan Hasil Belajar IPAS Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Kelas IV SDN Kalicari 01”

## 2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian yang digunakan adalah jenis Penilaian Tindakan Kelas (PTK). Metode dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kualitatif (Supardi, 2006). Subjek dalam penelitian ini berfokus pada siswa kelas IVB SDN Kalicari 01. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, dan lembar tes evaluasi.

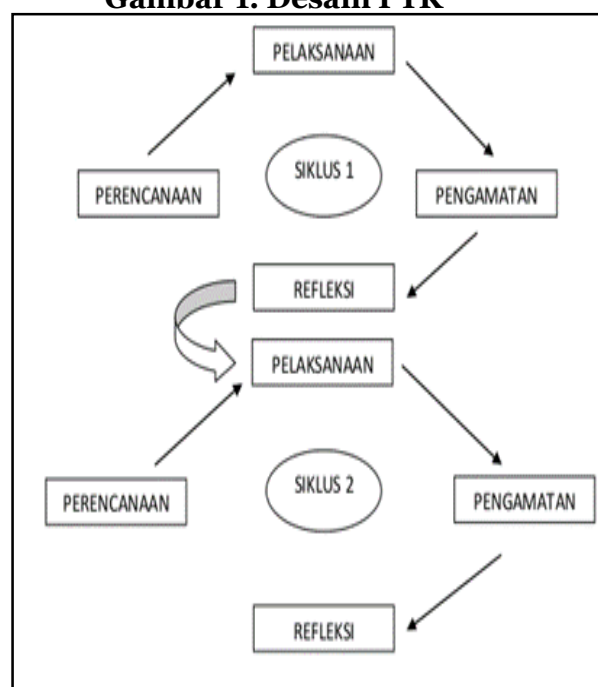
Hasil pelaksanaan evaluasi hasil belajar Penelitian tindakan kelas dilakukan dikelas IVB yang berlokasi di SDN Kalicari 01 alasannya dipilihnya tempat penelitian ini adalah 1) Peserta didik hanya mendengarkan saja sehingga membuat peserta didik jenuh, (2) Guru masih bersifat Teacher Center Learner (pembelajaran berpusat pada guru) dan ceramah.

Peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas selama 2 siklus dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Untuk Siklus I dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2023, Siklus II berlangsung pada tanggal 23 Agustus 2023. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IVB di SDN Kalicari 01

yang berjumlah 28 siswa, dimana 17 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Tujuan penelitian tindakan kelas ini untuk melakukan perbaikan terhadap proses pembelajaran dikelas dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar IPAS.

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus yang akan berlangsung dari tingkat keberhasilan dan pencapaian target yang akan dicapai. Menurut Arikunto (2014) menjelaskan tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas meliputi: 1) perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi.

**Gambar 1. Desain PTK**



Berdasarkan gambar 1 diatas penelitian tindakan kelas menggunakan 4 tahap dalam setiap siklusnya diantaranya perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dengan penjelasan sebagai berikut:

### 1) Perencanaan

Rencana tindakan dalam penelitian tindakan kelas disusun berdasarkan masalah yang hendak dipecahkan. Perencanaan tindakan dalam penelitian ini meliputi penyusunan skenario. Dalam tahap ini peneliti merencanakan kegiatan belajar mengajar. Adapun langkah-langkah perencanaannya yaitu:

- a. Menentukan materi yang akan diajarkan.
  - b. Menyusun modul ajar untuk setiap siklus.
  - c. Menyiapkan model pembelajaran yaitu model *Project Based Learning*.
  - d. Membuat soal tes.
  - e. Membuat lembar kerja peserta didik.
- 2) Pelaksanaan Tindakan  
Pelaksanaan tindakan penelitian dalam penelitian ini meliputi pelaksanaan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan yang merupakan penerapan isi rancangan. Adapun langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah menentukan materi, selanjutnya menyusun modul ajar. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan modul ajar. Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan soal evaluasi.
- 3) Pengamatan  
Pada tahap ini pengamatan mengamati setiap kejadian yang berlangsung ketika proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti seperti mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran

berlangsung dan bagaimana cara guru (peneliti) mengelola kelas, sambil melakukan pengamatan ini pengamat mengisi lembar aktivitas siswa pada proses kegiatan belajar mengajar.

- 4) Refleksi  
Refleksi adalah melihat kembali tindakan yang telah dilakukan dilakukan didalam kelas yang telah dicatat dalam lembar pengamatan. Setelah selesai kegiatan belajar-mengajar dengan menerapkan model pembelajaran PjBL peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan kelas siklus pertama. Hasil pengamatan akan dijadikan sebagai pedoman oleh peneliti dalam melaksanakan revisi berbagai kelemahan pada modul ajar siklus pertama dalam menyusun modul ajar siklus yang kedua.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar peserta didik secara klasikal yang menunjukkan ketuntasan hasil belajar IPAS  $\geq 70\%$  dengan kriteria cukup. Untuk melihat tingkat keberhasilan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dan digunakan empat kategori yang dapat dilihat pada tabel 1:

**Tabel 1.** Kriteria Peningkatan Keberhasilan Belajar Peserta Didik Pelajaran IPAS

No.	Nilai	Tingkat Keberhasilan	Kriteria
1	90 – 100	90– 100 %	Sangat Sekali
2	80 – 89	80 – 89%	Baik
3	70 – 79	70 - 79 %	Cukup
4	<70	<70%	Perlu Bimbingan

(Panduan Penilaian Kurikulum 2013 (2016))

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dikelas IVB SDN Kalicari 01 tahun ajaran 2023/ 2024 dengan berjumlah 28 siswa. Pelaksanaan PTK ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Pada setiap siklus akan ditinjau hasil belajar apakah menunjukkan peningkatan ataupun tidak. Jika

mengalami peningkatan maka dapat dikatakan model pembelajaran *Project base Learning* dapat diterapkan pada muatan pelajaran IPAS. Pembelajaran diawali kegiatan pendahuluan yang meliputi salam pembuka, berdoa, menyanyikan lagu Garuda Pancasila dan absensi kelas serta penyampaian tujuan pembelajaran. Melakukan observasi untuk dapat melihat pembelajaran sesuai dengan

perencanaan. Dilanjutkan kegiatan inti yang meliputi langkah model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu 1) Penentuan pertanyaan mendasar, 2) Mendesain perencanaan proyek, 3) Menyusun jadwal sebagai langkah sebuah proyek, 4) Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek, 5) Menguji hasil. Setiap tahapan dilaksanakan dengan kerjasama yang baik antar peserta didik. Kegiatan akhir

pembelajaran ditutup dengan kegiatan evaluasi pembelajaran yang sudah dilakukan untuk mengetahui pencapaian peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari dilanjutkan menyanyikan lagu daerah dan salam penutup. Berikut ini tabel hasil belajar siklus I dan Siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*:

**Tabel 2.** Hasil Belajar Siklus I

No.	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
1.	0-39	1
2.	40-49	1
3.	50-59	1
4.	60-69	5
5.	70-79	8
6.	80-89	8
7.	90-100	4
	Jumlah	1980
	Rata-Rata	71
	Jumlah Siswa Tuntas	20
	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	8
	Persentase Ketuntasan	71%
	Persentase Tidak Tuntas	39%

Berdasarkan tabel 2 tersebut terlihat ketuntasan hasil belajar peserta didik mencapai rata-rata 71, dengan standart

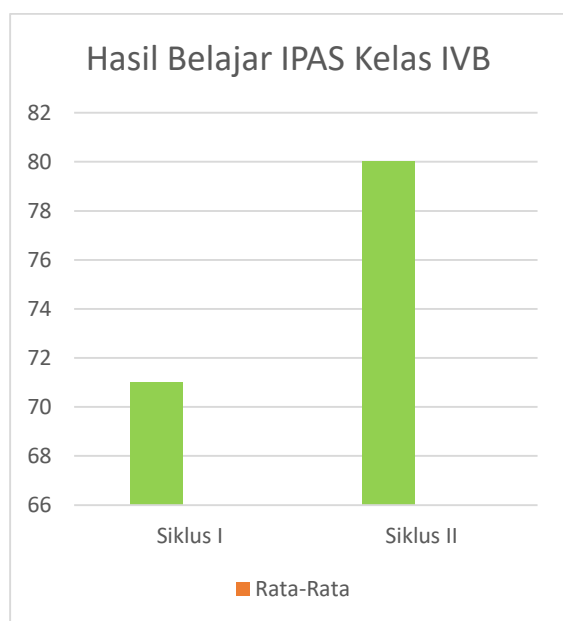
ketuntasan kelas mencapai persentase 71% kriteria cukup dengan jumlah siswa tuntas 20 dan siswa yang tidak tuntas 8.

**Tabel 3.** Hasil Belajar Siklus II

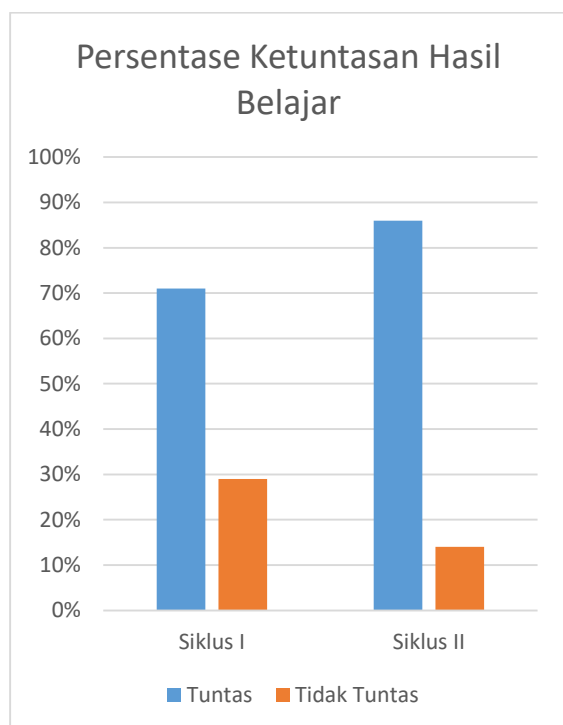
No.	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
1.	0-39	0
2.	40-49	1
3.	50-59	0
4.	60-69	3
5.	70-79	3
6.	80-89	13
7.	90-100	8
	Jumlah	2250
	Rata-Rata	80
	Jumlah Siswa Tuntas	24
	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	4
	Persentase Ketuntasan	86%
	Persentase Tidak Tuntas	14%

Berdasarkan tabel 3 ketuntasan hasil belajar peserta didik mencapai rata-rata 80, dengan persentase ketuntasan 86% dengan kriteria baik, jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 24 dan tidak tuntas sebanyak 4 peserta didik.

Berdasarkan tabel 1 dan 2 dapat digambarkan dengan grafik dibawah ini:



**Gambar 2.** Rata-rata Hasil Belajar IPAS



**Gambar 3.** Ketuntasan Hasil Belajar IPAS

Berdasarkan gambar 2 dan 3, diperoleh persentase pada siklus I 71% peserta didik tuntas dan 29% peserta didik belum tuntas dengan kriteria cukup. Siklus II diperoleh persentase 86% peserta didik tuntas dan 14% peserta didik belum tuntas dengan kriteria baik. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IVB pada mata pelajaran IPAS.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVB SDN Kalicari 01 yang dilaksanakan dalam dua siklus. Rata-rata pada kondisi awal yaitu 62 dengan persentase ketuntasan 36% meningkat pada siklus I menjadi 71 dengan persentase ketuntasan 71% dengan kriteria cukup, pada siklus II mengalami peningkatan dari sebelumnya yaitu kondisi awal dan siklus satu dimana rata-rata yang didapatkan 80 dengan persentase ketuntasan 86% dengan kriteria baik. Nilai KKM IPAS di SDN Kalicari 01 adalah 70. Apabila nilai dibawah 70 artinya peserta didik belum tuntas sedangkan nilai 70 keatas artinya peserta didik sudah tuntas dalam muatan IPAS. Pada kondisi awal terdapat 10 peserta didik yang tuntas, terjadi peningkatan pada siklus I dimana terdapat 20 peserta didik yang tuntas, dan terdapat peningkatan pada siklus II dimana terdapat 24 peserta didik yang tuntas dalam muatan IPAS. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terjadi peningkatan hasil belajar pada peserta didik terutama pada muatan IPAS dan peserta didik sangat antusias saat mengikuti kegiatan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2008). Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta: Universitas Terbuka. *Wahyudin, Dinn., (2009) . Pengantar Pendidikan, Jakarta: Universitas Terbuka.*
- Arikunto, Suharsimi. 2014. Penelitian Tindakan Kelas, Jakarta: Bumi Aksara
- Aziz, L. A. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SDN 24 Cakranegara. Mataram : JMPP-Pendidikan Matematika
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and development*, 8(2), 468-468.
- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan hasil belajar IPA melalui pendekatan pembelajaran inkuiri pada siswa SD. *Jurnal ilmiah guru caraka olah pikir edukatif*, (1).
- Utomo, Muhamad Adip Prajoko, Fine Refiane, et all. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Kooperatif Berbantuan Media Eziteriakban Sdn Panggung Lor. *Joyful Learning Journal*. 10 (1). P-ISSN 2252-6366. E-ISSN 2775-295X
- Nuraini, F. (2017). Penggunaan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 5 SD. *E-Jurnal mitra pendidikan*, 1(4), 369-379.
- Izzati, M. (2018). Pengaruh Penerapan Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Calon Guru Matematika Dalam Mengembangkan Bahan Ajar Matematika, *Jurnal Eduma*, 7(2), 71-84.
- Muskania, R. T., & Wilujeng, I. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Project-Based Learning Untuk Membekali Foundational Knowledge Dan Meningkatkan Scientific Literacy. *Cakrawala Pendidikan*, 36(1), 34-43..
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Supardi, Md. 2006. Metodologi penelitian. Mataram: Yayasan Cerdas Press