

**Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Rantai Makanan di Kelas 5B SDN Nayu Surakarta**

**Puji Lestari, Ayu Annisa Gharini, Laela Nadhia Husna, Retno Winarni, Sri Rejeki**

Universitas Sebelas Maret, SDN Nayu Surakarta  
ppg.pujilestari93330@program.belajar.id

---

**Article History**

accepted 1/10/2024

approved 1/11/2024

published 30/12/2024

---

**Abstract**

*This research was motivated by the low learning outcomes and lack of activity of class 5B students at SD Negeri Nayu Surakarta. This study aimed to improve activity and learning outcome through the application of Project Based Learning model on food chain material class 5B at SDN Nayu Surakarta. The research is a Classroom Action Research (CAR) that aims to overcome the problems that exist in class. Subject of the study was conducted of class 5B even semester of academic year 2024/2025 which amounted to 27 students. The study was conducted in two cycles. Data collection techniques in research using, test, observation sheets, documentation, field note. Research shows that the implementation of learning by using Project Based Learning model study on the subject of the food chain can enhance the activity and learning outcome. It can be seen from the activity of the students of the first cycle of 45% increased in the second cycle of 70% Learning outcome in the first cycle of 70% increased in the second cycle of 100%. Prove that the Project Based Learning instructional model can enhance the activity and learning outcome of students in the subject food chain.*

**Keywords:** Project Based Learning, learning activeness, learning outcome, food chain.

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar dan kurangnya keaktifan dari peserta didik kelas 5B di SD Negeri Nayu Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada materi rantai makanan kelas 5B di SDN Nayu Surakarta. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 5B semester I pada tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 27 peserta didik. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan lembar observasi, tes, dokumentasi dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada materi rantai makanan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan peserta didik dari siklus 1 sebesar 45% meningkat pada siklus II sebesar 70%. Begitu juga dengan hasil belajar peserta didik dari siklus 1 sebesar 70% meningkat pada siklus II sebesar 100%. Terbukti bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada materi rantai makanan kelas 5B di SDN Nayu Surakarta.

**Kata kunci:** *Project Based Learning, Keaktifan, Hasil Belajar, Rantai Makanan.*



## PENDAHULUAN

Pada abad 21 pendidikan berlandaskan dengan ilmu pengetahuan dan juga teknologi. Dalam proses pembelajaran bahwa pendidikan cenderung adaptif dengan kecanggihan teknologi sehingga memiliki hasil yang lebih baik dan signifikan dibandingkan dengan proses pembelajaran yang monoton. Dalam hal ini maka keterbukaan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan juga teknologi dapat memberikan angin segar bagi para pendidik dalam pelaksanaan pendidikan di lapangan dalam mewujudkan pendidikan yang tepat dan cepat secara efektif dan efisien.

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku peserta didik sebagai hasil interaksi antar individu dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi pada tingkah laku peserta didik meliputi kognitif, afektif dan psikomotor. Kegiatan proses pembelajaran membutuhkan keaktifan belajar dengan interaksi antar peserta didik dan guru. Aktivitas belajar dibuat sedemikian rupa untuk menghasilkan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Keberhasilan dalam proses belajar dan pembelajaran dapat dilihat melalui tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil dalam mengajar.

Keaktifan peserta didik di dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara pendidik dengan peserta didik atau dengan peserta didik itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, di mana masing-masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Oleh karena itu, keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Hartono, dkk, (2015:100) keaktifan belajar suatu kegiatan yang dapat membawa perubahan pada setiap seseorang ke arah yang lebih baik. Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dan siswa ataupun dengan teman yang lain. Hal ini mengakibatkan suasana kelas menjadi kondusif dimana masing-masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Kristin, & Astuti (2017:157).

Hasil belajar adalah salah satu alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh peserta didik dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Menurut Bloom (1964) hasil belajar adalah mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. W. Winkel (Zakky, 2018) hasil belajar adalah keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik di sekolah yang mewujudkan dalam bentuk angka. Adapun Menurut Sudjana pengertian hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dalam berbagai bentuk, mulai dari hasil ujian semester, ujian kenaikan kelas, bahkan penilaian harian sekalipun.

Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi rantai makanan mengenai perbedaan produsen, konsumen, dan pengurai. Hal ini disebabkan karena peserta didik kurang konsentrasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran belum menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan peserta didik merasa bosan dan tidak tertarik pada materi rantai makanan. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode konvensional yang tidak memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam berpikir kritis, mengungkapkan pendapat dan berinteraksi kepada peserta didik yang lainnya.

Metode konvensional ini tidak cocok diterapkan dalam proses pembelajaran pada abad ke-21 ini yang menekankan pada keaktifan peserta didik. Selain itu juga guru tidak menggunakan media hanya menggunakan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan serta yang diperoleh dari guru kelas 5B memperoleh data rendahnya keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Rata-rata peserta didik kurang dalam memahami materi konsep-konsep rantai makanan dalam mata pelajaran IPAS sehingga peserta didik kesulitan dalam mengembangkan pemahamannya terhadap materi tersebut. Pembelajaran IPAS adalah gabungan dari IPA dan IPS. Menurut Dharma (2023) menyatakan bahwa mata pelajaran IPAS merupakan salah satu muatan mata pelajaran yang mempunyai peranan penting di dalam pendidikan.

Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Kurikulum saat ini menuntut agar peserta didik aktif, berakhlak mulia, dan memiliki kemampuan kognitif. Dengan membiarkan siswa membuat produk belajar mereka sendiri, guru beralih dari peran mereka sebagai sumber informasi menjadi fasilitator pembelajaran. Faktanya bahwa peserta didik tidak melakukan banyak upaya untuk menentukan pengetahuan mereka sendiri, pembelajaran menjadi kurang aktif dan efektif. Cara berpikir kritis para peserta didik kurang terlatih karena mereka tidak memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah yang mungkin mereka hadapi setiap hari. Penulis mempunyai solusi upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang efektif dalam membentuk peserta didik agar dapat belajar mandiri tanpa melupakan aspek kognitif, afektif dan psikomotor, salah satunya dengan menggunakan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL).

Project based learning adalah model pembelajaran yang mengorganisasi kelas dalam sebuah proyek (Thomas, 2000). Model project based learning adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntut peserta didik untuk merancang, pemecahan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri (Made Wena dala Lestari, 2015:14). Model pembelajaran project based learning merupakan model pembelajaran yang bersifat student center dimana melalui model pembelajaran berbasis proyek ini peserta didik untuk dapat belajar mandiri dan aktif serta memberikan stimulus. Model pembelajaran ini membuat peserta didik mendapatkan pengalaman dengan berpartisipasi aktif dalam pengerjaan proyek. Beberapa kriteria harus dimiliki untuk dapat menentukan sebuah pembelajaran sebagai bentuk PjBL. Lima kriteria suatu pembelajaran merupakan PjBL adalah sentralis, mengarahkan pertanyaan, penyelidikan konstruktivisme, otonomi dan realistik (Thomas, 2000; Kemendikbud, 2014).

Dari beberapa permasalahan dalam latar belakang di atas maka rumusan masalah, yaitu “Bagaimana dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model Project Based Learning?”. Adapun tujuan penelitian ini

yaitu untuk “Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Rantai Makanan dengan menggunakan model Project Based Learning di Kelas 5B SDN Nayu Surakarta Tahun Ajaran 2024/2025”.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD Negeri Nayu Surakarta. Penelitian tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik kelas 5B melalui model Project Based Learning pada materi rantai makanan dilakukan selama kegiatan PPL 2 yang dimulai tanggal 1 Agustus sampai 27 Agustus 2024. Subjek penelitian ini adalah peserta didik pada kelas 5B SD Negeri Nayu Surakarta yang berjumlah 27 peserta terdiri dari perempuan 17 dan laki-laki 10. Objek dalam penelitian ini yaitu hasil belajar dan keaktifan peserta didik kelas 5B SD Negeri Nayu.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah penerapan model Project Based Learning dan variabel terikatnya adalah keaktifan dan hasil belajar IPAS. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan di kelas 5B sebagai guru dan observer yang dilakukan 2 siklus dengan 4 kali pertemuan. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah tes, observasi, dokumentasi dan catatan lapangan. Teknik dan Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes, lembar observasi, dokumentasi. Dalam PTK ini sumber data adalah guru, peserta didik, data dokumen dan catatan lapangan. Teknik analisis data meliputi deskripsi kuantitatif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Keaktifan Peserta Didik

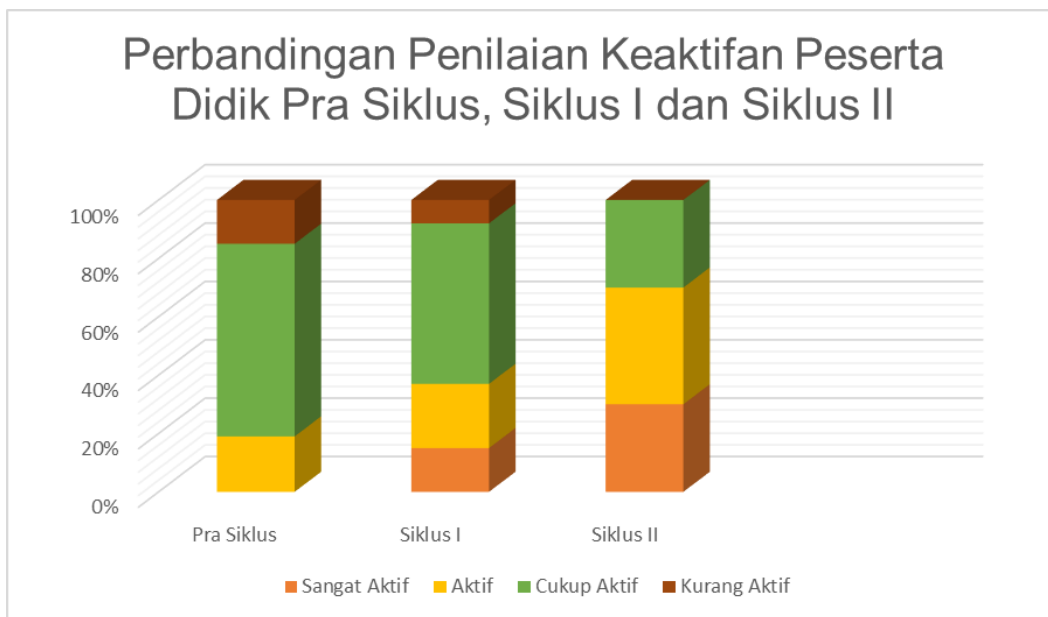
Keaktifan peserta didik merupakan salah satu aspek yang diamati pada penelitian kali ini di dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model Project Based Learning pembelajaran pada mata pelajaran IPAS dengan materi rantai makanan. Pada bagian ini, akan dipaparkan hasil analisis dan data penelitian tentang keaktifan IPAS pada siswa kelas 5B SD Negeri Nayu Surakarta dengan menerapkan model Project Based Learning keaktifan peserta didik IPAS kelas 5B dari pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1. Perbandingan Penilaian Keaktifan Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

Kriteria	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	f	%	f	%	f	%
Sangat Aktif	-	0%	4	15%	8	30%
Aktif	5	19%	6	22%	11	40%

Cukup Aktif	18	66%	15	55%	8	30%
Kurang Aktif	4	15%	2	8%	0	0%
Jumlah	27	100%	27	100%	27	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa perbandingan keaktifan peserta didik mengalami peningkatan pada pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada pra siklus tidak ada siswa yang memiliki kategori sangat aktif, siswa dengan kategori aktif ada 5 siswa dengan persentase 19%, siswa dengan kategori cukup aktif ada 18 siswa dengan persentase 66% dan siswa dengan kategori kurang aktif ada 4 siswa dengan persentase 15%. Setelah dilakukan tindakan dengan model Project Based Learning keaktifan meningkat. Siklus I siswa yang memiliki kategori sangat aktif ada 4 siswa atau sebesar 15%, siswa dengan kategori aktif ada 6 atau sebesar 22%, siswa dengan kategori cukup aktif ada 15 atau sebesar 55% dan siswa dengan kategori kurang aktif ada 2 siswa dengan persentase 8%. Pada siklus II mengalami peningkatan pada kategori sangat aktif ada 8 atau sebesar 30%, siswa dengan kategori aktif ada 11 atau sebesar 40%, siswa dengan kategori cukup aktif ada 8 siswa 30% dan siswa dengan kategori kurang aktif ada 0 siswa 0%. Disajikan gambar perbandingan penilaian keaktifan peserta didik pada pra siklus, siklus I, dan siklus II sebagai berikut.



Gambar 1. Data penilaian Keaktifan Peserta Didik Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Penelitian tindakan yang dilakukan di kelas 5B bertujuan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik. Dengan menerapkan model Project Based Learning membuat peserta didik menjadi lebih aktif. Peran pendidik disini sebagai fasilitator dengan tugas membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Sehingga peserta didik mendapatkan pembelajaran bermakna dan mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septiansyah, dkk (2016) yang mengatakan bahwa pembelajaran dengan

menggunakan project based learning dapat memunculkan interaksi peserta didik dengan orang lain, mendorong peserta didik melakukan aktivitas belajar. Interaksi tersebut dapat mendukung kelancaran dan terlibat secara langsung. Guru hanya memfasilitasi agar peserta didik aktif melakukan berbagai aktivitas dalam proses pembelajaran. Keaktifan ini memunculkan keberanian peserta didik untuk bertanya, mengungkapkan pendapat, dan memberikan pendapat pembelajaran. Keaktifan ini memunculkan keberanian peserta didik untuk bertanya, mengungkapkan pendapat dan memberikan saran.

Project Based Learning merupakan model dengan berbasis project yang memusatkan pembelajaran kepada peserta didik di mana terdapat sebuah project atau kegiatan yang digunakan sebagai media, peserta didik diberikan kebebasan untuk berkolaborasi dengan semua temannya untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dalam menuangkan ide dan juga mengekspresikan rasa ingin tahunya selama proses pembelajaran (Litfiana, 2023). *Project Based Learning* melibatkan peserta didik secara langsung untuk menghasilkan suatu proyek. Model pembelajaran ini dapat mengembangkan keterampilan untuk memecahkan dalam mengerjakan suatu proyek yang dapat menghasilkan sesuatu. Dalam menerapkan *Project Based Learning* akan membantu peserta didik untuk memilih topik dan menyelesaikan sebuah proyek tertentu. Pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* membuat peserta didik bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistis.

2. Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan analisis data menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar melalui soal pre test dan post tes yang dilakukan selama proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan pada saat proses pembelajaran hasil belajar peserta didik terlihat terus meningkat dari pra siklus sampai siklus II

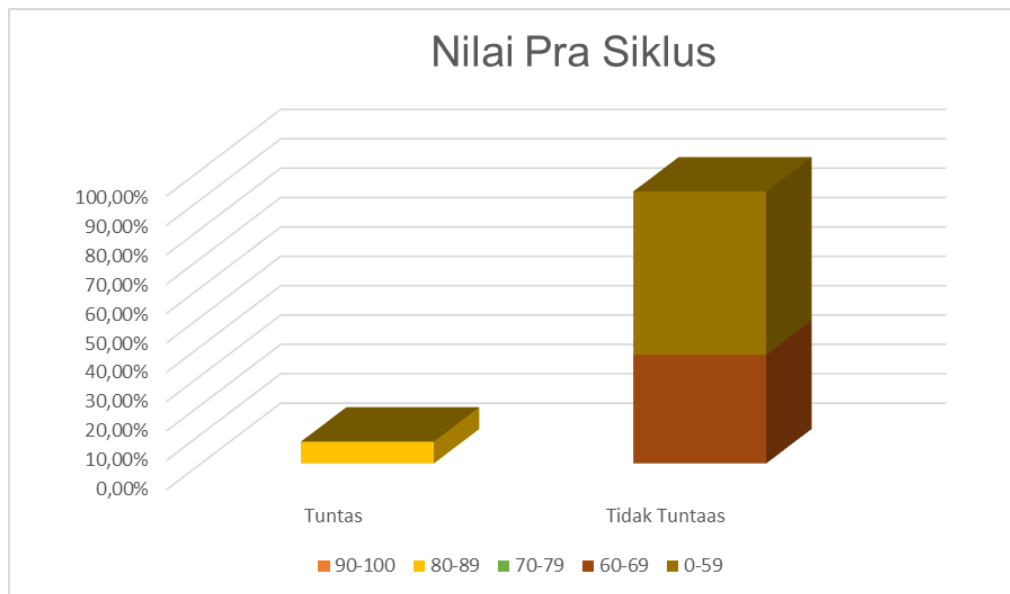
Pelaksanaan tindakan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai pengajar. Tahap pembelajaran dengan menggunakan metode project based learning dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi rantai makanan disajikan sebanyak 2 siklus. Untuk tindakan penelitian pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Tabel 2 merupakan deskripsi data frekuensi dan persentase peserta didik sesuai dengan rentang nilai yang diperoleh pada tahap pra-siklus.

Tabel 2 Frekuensi Pra-Siklus

No.	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1.	90-100	0	0
2.	80-89	0	0
3.	70-79	2	7.42%
4.	60-69	5	37.03%

5.	0-59	20	55.55%
Jumlah		27	100%

Pada tes awal menghasilkan informasi persentase peserta didik yang sudah mengerjakan tes awal materi rantai makanan yang ada pada gambar 2.



Gambar 2. Data Frekuensi Pra Siklus

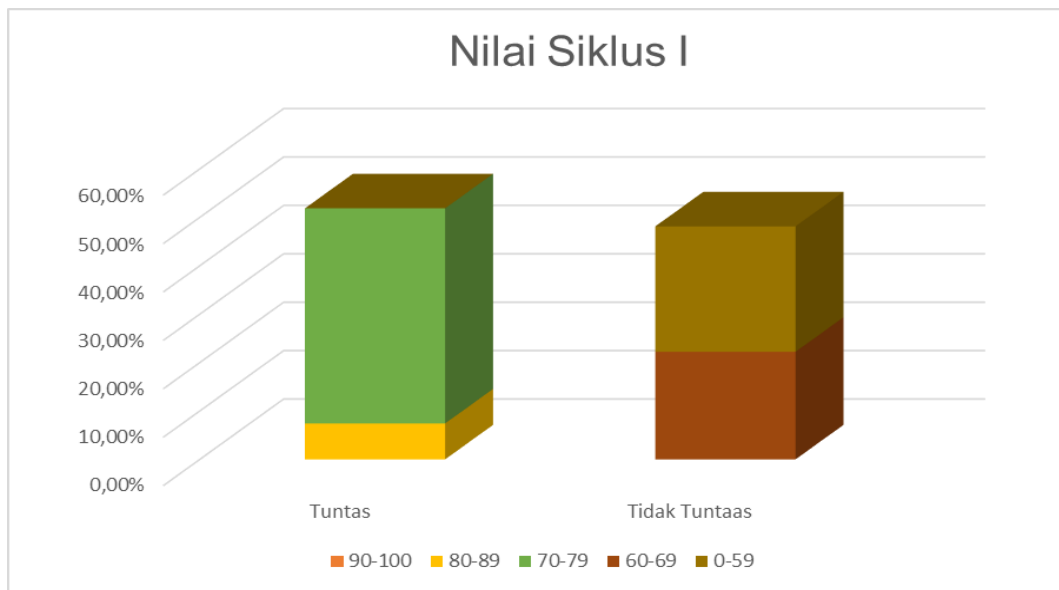
Berdasarkan diagram tersebut, menunjukkan bahwa sebelum dilaksanakan tindakan pada pra siklus hasil belajar peserta didik masih banyak yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dengan persentase peserta didik yang tuntas hanya sekitar 7,42% dengan rentang nilai 70-79 dengan frekuensi 2 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang tidak tuntas 37,03% dengan rentang nilai 60-69 dengan frekuensi 5 peserta didik.

Tabel 3 merupakan deskripsi data frekuensi dan persentase peserta didik sesuai dengan rentang nilai yang diperoleh pada tahap siklus 1.

**Tabel 3 Frekuensi Siklus 1**

No.	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1.	90-100	0	0
2.	80-89	2	7.42%
3.	70-79	5	44.44%
4.	60-69	6	22.22%
5.	0-59	14	25.92%

Jumlah	27	100%
--------	----	------



**Gambar 2. Data Frekuensi Siklus 1**

Berdasarkan diagram tersebut, menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I hasil belajar peserta didik mengalami menjadi kenaikan 51, 86. Peserta didik mengalami kenaikan sebesar 7,42% dengan rentang nilai 80-89 frekuensi 2 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang tidak tuntas adalah 22,22% dengan rentang nilai 60-69 frekuensi 6 peserta didik dan 25,92% dengan rentang nilai 0-59 frekuensi 14 peserta didik.

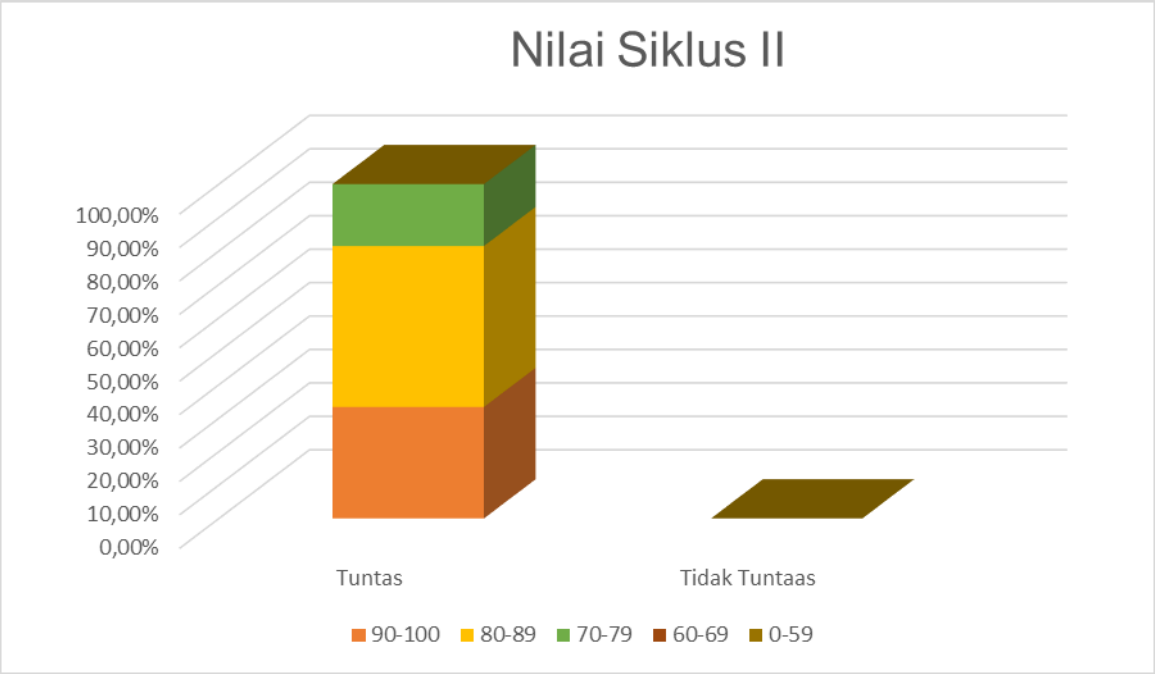
Tabel 4 merupakan deskripsi data frekuensi dan persentase peserta didik sesuai dengan rentang nilai yang diperoleh pada tahap siklus 2.

**Tabel 4 Frekuensi Siklus 2**

No.	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1.	90-100	9	33.33%
2.	80-89	13	48.14%
3.	70-79	5	18.53%
4.	60-69	0	0%
5.	0-59	0	0%
<b>Jumlah</b>		<b>27</b>	<b>100%</b>



Gambar 3 menunjukkan bahwa 100% peserta didik tuntas dalam mengerjakan soal *post-test* pada materi rantai makanan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.



Gambar 2. Data Frekuensi Siklus 2

Berdasarkan diagram tersebut, menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II hasil peserta didik mengalami kenaikan sebesar 100% dengan peserta didik 33,33% dengan rentang nilai 90-100 frekuensi 9. Kemudian untuk rentang nilai 80-89 dengan frekuensi 13 dengan persentase 48,14% dan rentang nilai 70-79 dengan frekuensi 5 dan persentase 18,53%

Tabel 5. Perbandingan hasil Tes Awal, Pre-Test, dan Post-Test

Keterangan	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	0	10	75
Nilai tertinggi	71	81	91
Rata-rata nilai	24,40	41,51	77,77
Peserta didik belajar tuntas	11%	70%	100%

Berdasarkan data yang diperoleh setiap peserta didik setiap siklus menunjukkan bahwa pada pra siklus nilai rata-rata hanya sebesar 49,38 dibawah KKM atau hanya 89% peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM. Pada Perbaikan siklus I terlihat peningkatan sebesar 37% menjadi 48%. Jumlah peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM berkurang menjadi 8 orang. Pada perbaikan siklus II melalui pengamatan semua peserta didik telah mencapai nilai diatas KKM sebesar 11% menjadi 100%. Ini

menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SD kelas 5B.

Nilai rata-rata peserta didik dari siklus I hingga siklus II mengalami peningkatan karena pengaruh dari penerapan project based learning (PjBL). Nilai rata-rata pada siklus 1 sebesar 41,51 meningkat menjadi 77,77 pada siklus II. Menurut (Mahardika et al., 2019) Project Based learning (PjBL) dalam model proyek pembelajaran yang membantu peserta didik belajar tentang dunia di sekitar mereka dengan mengatur proyek mereka seputar topik dunia nyata. Pendapat lain dikemukakan oleh (Ekawati et al., 2019) bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai alat untuk membantu peserta didik belajar. Peserta didik melakukan beberapa eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan pengumpulan informasi untuk menciptakan hasil yang dapat membantu belajar lebih baik.

### SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada materi rantai makanan kelas 5B SDN Nayu Surakarta. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan persentase keaktifan siswa pada pra siklus sebesar 0% atau tidak ada siswa sangat aktif. Pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 15% atau 4 siswa sangat aktif. Kemudian pada siklus II meningkat menjadi 30% atau 8 siswa sangat aktif.

Kemudian pada hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan adanya meningkatkan hasil belajar yang memperoleh nilai rata-rata 85,22. Setelah menggunakan model project based learning pada siklus 1 meningkat 75,11 dengan persentase 70%. Rerata hasil belajar peserta didik juga meningkat dari pra tindakan mencapai 50,62 dengan persentase 11% menjadi 85,22 dengan persentase 100% pada siklus 2.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, Jaka. (2015). *Project based learning (PJBL)*. Bandung: Sekolah Pascasarjana UPI.
- Agustin, Retno Ardanari. (2019). *Perilaku Kesehatan Anak Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Abadi.
- Alawiyah, Maulidyah and Trapsilo Prihandono. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Pemanfaatan Barang Bekas Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Di MTs Kecamatan Jenggawah ( The Effect of The Use of Project-Based Learning-Based on Used Goods Against The Scientific Attitude and Science Achievement In Islamic Junior,*” no. 1 (n.d.): 3–6.
- Anditiasari, N., & Dewi, N. R. (2021). *Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Anak Usia 11 Tahun Di Brebes*. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 97–108. <https://doi.org/10.31943/mathline.v6i1.177>
- Anjani, Fitri. (2020). *Teori Pembelajaran Konstruktivisme dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi*”, *SocioEdu: Sociological Education* 1, no. 1, <https://ejournal.unmuhkupang.ac.id/index.php/se>.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara,

- Astriyandi, Asep A. (2021). *Pendekatan Inquiry Tipe Project Based Learning dan Group Investigation*. Indramayu : Penerbit Adab.
- Balqis, Riza. (2019). *Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas IV MIN 21 Aceh Besar*. (Skripsi, UIN Ar-Raniry).
- Cahyadi, Anita. (2023). *Peningkatan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 2 Talesan dengan Penerapan Model Pembelajaran PJBL Melalui Media Diodrama*. Jurnal JARLITBANG Pendidikan, Volume. 9 Nomor. 2–Desember 2023. <https://jurnal.wonogirikab.go.id/jarlitbang/article/view/151/110>
- Darmisih, Siswanto, E., & Prakoso, A. F. (2023). *Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Base Learning di SMA Negeri 4 Bojonegoro*. Islamika Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan, 5(3), 1018–1029. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/islamika.v5i3.3527>
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Ekawati, N., Dantes, N., & Marhaeni, A. (2019). *Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis 4C Terhadap Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Membaca Pemahaman Pada Siswa Kelas IV SD Gugus III Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan*. Pendas: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 3(1), 41–51.
- Fardiana, N., Sari, T. T., & Kadarisman. (2023). *Pengembangan Media Diorama Sains pada Materi Rantai Makanan Kelas V Sekolah Dasar Negeri Ellak Laok IV*, Vol. 3, No. 1e-ISSN: 2807-1034pp. 44-53. Retrived from <http://journal.unugiri.ac.id/index.php/jurmia>
- Handayani, L. (2022). *Project Based Learning dengan Strategi PTK (Praktik Tugas Kelompok) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA dalam Kondisi Pandemi Covid-19 bagi Siswa Kelas VII di SMP Negeri 4 Gunungsari*. Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 9(2), 289–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jp.v9i2.4961>
- Hartati, Eri. (2022). *Penerapan Model Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa siswa Pada Konsep Tekanan*. Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan. Vol. 2 (1).
- Kettanun, C. (2015). *Project-based Learning and Its Validity in a Thai EFL Classroom*. Procedia -Social and Behavioral Sciences, 192, 567–573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.094>
- Kusuma ,Yandri, Yanti. (2020). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas III Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu.Vol. 4 (4).
- Mahardika, L., Hermawan, R., & Rakhmat Riyadi, A. (2019). *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kecerdasan Kinestetik Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2(1), 15–25
- Miftah dkk., (2018). *Pengembangan Media Diorama pada Pembelajaran Tematik Terintegrasi Tema Indahnya Negeriku untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*: Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol. 20 No.2. Retrived from <http://jurnal.uns.ac.id/paedagogia>
- Wiratmaja. C.G.A. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa*. Jurnal Santiaji Pendidikan. Vol. 9 (2).
- Suari,N. P. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA*. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, Vol. 2(3), 241-247. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/index>
- Zaki Ahmad, Yusri Dian. (2020). *Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PKN Di SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu*. Jurnal Ilmu Pendidikan. Vol. 7 (2).