



## Penerapan Model Pjbl Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Rantai Makanan di Kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb

Azuryati<sup>1\*</sup>, Zahriyanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Pasca Sarjana Pendidikan Dasar, Universitas Almuslim, Indonesia

\*Corresponding author email: [azurdek@gmail.com](mailto:azurdek@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Received April 06, 2026

Approved May 08, 2026

#### Keywords:

*Project Based Learning, Learning Outcomes, Critical Thinking, Food Chain.*

#### ABSTRACT

*This study aims to describe the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model in improving students' learning outcomes and critical thinking skills on the topic of food chains in Grade V at UPTD SD Negeri 5 Jeunieb. The study employed a descriptive qualitative approach with a field research design. The research was conducted during the 2025/2026 academic year. Data were collected through observation, interviews, and documentation, while data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and conclusion drawing or verification. The results indicate that the implementation of learning using the Project Based Learning model on the food chain topic was carried out very well and in accordance with the PjBL syntax, which includes determining essential questions, designing the project, developing a schedule, implementing and monitoring the project, testing the results, and evaluating the learning experience. Observation results showed a learning implementation rate of 92.36%, categorized as very good. The application of the PjBL model also had a positive impact on improving students' learning outcomes. This was evidenced by an increase in the number of students achieving learning mastery, from 6 students in the pretest to 11 students in the posttest. In addition, the PjBL model was effective in enhancing students' critical thinking skills, with an average score of 75.00 in the good category. Students were able to identify problems, analyze relationships among living organisms in the food chain, express logical arguments, and draw conclusions based on observations and discussions. Therefore, the Project Based Learning model can be considered an effective alternative learning approach in elementary schools.*

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa pada materi rantai makanan di kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis studi lapangan (*field research*). Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* pada materi rantai makanan terlaksana dengan sangat baik dan sesuai dengan sintaks PjBL, yang mencakup penentuan pertanyaan mendasar, perancangan proyek, penyusunan jadwal, pelaksanaan dan pemantauan proyek, pengujian hasil, serta evaluasi pengalaman belajar. Hasil observasi menunjukkan tingkat keterlaksanaan pembelajaran sebesar

92,36% dengan kategori sangat baik. Penerapan model PjBL juga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar, dari 6 siswa pada tahap *pretest* menjadi 11 siswa pada tahap *posttest*. Selain itu, penerapan model PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan rata-rata nilai sebesar 75,00 dalam kategori baik. Siswa mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis hubungan antar makhluk hidup dalam rantai makanan, mengemukakan pendapat secara logis, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi. Dengan demikian, model *Project Based Learning* dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif di sekolah dasar.

Copyright © 2026, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



**How to cite:** Example: Hadi, S., & Wijaya, S. (2020). SECONDARY STUDENTS OF DIFFICULTIES IN MATHEMATICAL PROBLEMS SOLVING. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 1(1), 39–46. <https://doi.org/10.55681/jige.v1i1.33>

## PENDAHULUAN

Pada abad ke-21, revolusi informasi dan teknologi telah membawa perubahan mendasar dalam cara manusia berkomunikasi, bekerja, dan berinteraksi dengan dunia. Perkembangan teknologi digital menyebabkan masyarakat global semakin terhubung, sehingga informasi menjadi sumber daya yang sangat bernilai dalam menghadapi dinamika perubahan yang cepat dan kompleks. Kondisi ini menuntut individu untuk memiliki wawasan yang luas agar mampu beradaptasi dengan tantangan global yang terus berkembang (OECD, 2021).

Esensi manusia dan pendidikan memiliki keterkaitan yang sangat erat. Pendidikan mencerminkan hakikat manusia sebagai makhluk yang memiliki potensi untuk berkembang dan belajar sepanjang hayat. Melalui pendidikan, manusia diarahkan dari kondisi ketidaktahuan menuju pemahaman, serta diberikan landasan untuk mengembangkan potensi diri dan menemukan jati dirinya. Oleh karena itu, pendidikan menjadi sarana strategis dalam proses pembentukan manusia seutuhnya (Nugroho & Setiawan, 2022).

Seiring dengan globalisasi dan pesatnya kemajuan teknologi, tuntutan terhadap mutu pendidikan semakin meningkat. Pendidikan tidak hanya diarahkan pada penguasaan materi akademik, tetapi juga pada penguatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, keterampilan kolaborasi, serta kemampuan dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Keterampilan tersebut merupakan kompetensi kunci abad ke-21 yang sangat dibutuhkan untuk membangun sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing global (Siregar, 2023).

Peraturan Pemerintah Indonesia No. 57 Tahun 2021, Bab 1, Pasal 1 yang berhubungan dengan Standar Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya yang terencana dan sistematis yang bertujuan untuk menciptakan suasana yang mendukung untuk belajar serta memfasilitasi proses pendidikan, sehingga memungkinkan peserta didik untuk secara mandiri mengembangkan potensi alami mereka, yang mencakup pengembangan ketahanan spiritual, pengendalian diri, karakter, kemampuan kognitif, integritas etika, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk individu, kemajuan sosial, nasional, dan pemerintahan. Dalam menjalani pendidikan diperlukan upaya yang matang untuk merealisasikan kegiatan pendidikan yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan secara efektif menangani kebutuhan siswa sebagai pusat perhatian pengajaran, sehingga memungkinkan mereka untuk mengembangkan potensi bawaan mereka (Sinaga, 2023).

Peningkatan mutu pendidikan adalah usaha yang berkesinambungan yang harus dilaksanakan dengan cermat untuk mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas dan sesuai. Diketahui secara umum bahwa lembaga pemerintah secara terus-menerus mencari cara-cara inovatif untuk meningkatkan mutu pengajaran di berbagai tingkat pendidikan dan bidang studi. Selaras dengan misi pendidikan nasional Indonesia yang bertujuan menciptakan generasi emas pada tahun 2045, ini dapat diraih melalui analisis mendalam terhadap kebutuhan belajar calon generasi emas, sehingga mempersiapkan mereka untuk bersaing di tingkat global dan pada akhirnya mendorong kemajuan sumber daya manusia bangsa (Sudarman, 2022).

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar memiliki peran yang sangat krusial dalam membangun fondasi pengetahuan peserta didik mengenai lingkungan di sekitarnya. Melalui pembelajaran IPA, siswa diperkenalkan pada berbagai konsep dasar tentang alam dan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi atau pengetahuan faktual, tetapi juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang sangat dibutuhkan siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan di masa depan yang semakin kompleks dan dinamis. Dengan demikian, siswa mampu mengambil keputusan secara tepat terhadap informasi yang dapat dipercaya (Purbonugroho et al., 2020).

Proses pembelajaran tidak terlepas dari peran guru sebagai pengelola kelas. Hal ini disebabkan oleh tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan tercermin dari kemampuan guru dalam menerapkan metode, strategi, dan model pembelajaran secara tepat dan efektif kepada peserta didik. Guru profesional merupakan pendidik yang mampu merancang program pembelajaran, melaksanakan dan memimpin proses pembelajaran, menilai kemajuan belajar peserta didik, serta memanfaatkan hasil penilaian dan informasi lainnya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Sidiq, 2019).

Dalam pembelajaran IPA, salah satu topik yang bisa digunakan sebagai sarana untuk mengasah berpikir kritis adalah topik rantai makanan. Jaringan makanan mengajarkan siswa tentang interaksi antara makhluk hidup dalam ekosistem, di mana mereka memahami peran produsen, konsumen, dan pengurai dalam kelangsungan hidup. Ide ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sebab siswa dapat mengamati serta menganalisis hubungan itu di lingkungan mereka. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa diterapkan untuk mencapai tujuan ini adalah Project Based Learning (PJBL). Dengan penerapan model PJBL pada topik rantai makanan, diharapkan siswa dapat lebih mengerti konsep yang diajarkan serta secara bersamaan, mengasah keterampilan berpikir kritis mereka. Memahami arti, menganalisis objek, mengekspresikan ide, memprediksi, menilai, atau menyimpulkan, dan lain-lain (Cahyani & Sulastri, 2021)

Model Project Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Proyek yang dikerjakan oleh siswa dapat berupa proyek perseorangan atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu secara kolaboratif, menghasilkan sebuah produk, yang hasilnya kemudian akan ditampilkan dan dipresentasikan. Sependapat dengan Sundari (dalam Norhikmah et al., 2022) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menawarkan peluang. Pekerjaan proyek adalah langkah pertama dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman kehidupan nyata, melibatkan tugas berbasis tugas yang kompleks

(masalah) dan membimbing siswa dalam merancang kegiatan, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan penelitian, dan memberikan kesempatan pada siswa.

Signifikansi PjBL dalam pendidikan kontemporer juga terlihat dalam pengembangan kemampuan abad ke-21. Proyek yang rumit membutuhkan kerja sama, pemikiran analitis, dan solusi masalah - kemampuan yang sangat dibutuhkan di dunia kerja saat ini. Selain itu, PjBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan keterampilan sosial dan kerjasama yang sangat krusial dalam kehidupan sehari-hari (Amarullah, 2024). Dalam pendekatan PjBL, murid belajar untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan bersaing dengan teman-teman mereka, keterampilan yang akan sangat berguna untuk masa depan mereka. PjBL juga mendukung literasi digital serta penelitian.

Dalam proyek, siswa mempelajari cara mencari informasi, menilai kualitasnya, menggunakan teknologi secara bertanggung jawab dan efektif, serta beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang terus berubah. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Faiz et al. (2020) yang menyatakan bahwa mereka belajar untuk berkolaborasi dalam tim, berbagi gagasan, menghormati perbedaan pandangan, serta bertanggung jawab atas sumbangan mereka terhadap keberhasilan proyek. Akibatnya, hal ini memengaruhi hasil dan kemampuan dalam menganalisis setiap proyek/diskusi kelompok yang dijalankan.

Hasil pembelajaran adalah elemen terakhir dalam proses belajar-mengajar. Hasil pembelajaran sangat berkaitan dengan tiga aspek, yaitu aspek kognitif (kemampuan memahami pengetahuan siswa), aspek afektif (kemampuan yang terkait dengan sikap), dan aspek psikomotorik (kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan siswa). Hasil belajar yang memuaskan diperoleh dari pemahaman siswa saat mengikuti proses pembelajaran (Malinda, 2022). Tujuan utama dari pembelajaran adalah untuk memberikan pengetahuan yang seluas-luasnya kepada siswa serta membekali mereka dengan keterampilan. Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa yang sebelumnya tidak tahu akan menjadi tahu, dan siswa yang awalnya kurang terampil akan menjadi terampil.

Menurut Duron, Limbach, dan Waugh (dalam Loyens, 2023), rendahnya keterampilan berpikir siswa menunjukkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak terbentuk secara alami, tetapi dapat dipelajari dan dilatih sejak dini. Oleh karena itu, keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu diintegrasikan dalam kurikulum melalui pembelajaran yang menekankan pengalaman belajar bermakna. Kemampuan berpikir kritis menjadi kompetensi esensial pada era saat ini karena berperan penting dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari dan peningkatan pemahaman materi pembelajaran. Melalui berpikir kritis, peserta didik mampu menganalisis dan mengevaluasi berbagai sumber informasi sebelum mengambil keputusan. Kemampuan ini dapat dikembangkan melalui metode pembelajaran yang berorientasi pada diskusi dan partisipasi aktif peserta didik, baik secara lisan maupun tulisan.

Masalah yang dihadapi saat ini, terdapat sejumlah siswa di UPTD SD Negeri 5 Jeunieb mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran IPA, terutama mengenai rantai makanan. Banyak di antara mereka yang hanya mampu mengingat informasi tanpa benar-benar memahami konsep yang mendasari hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem. Hal ini disebabkan oleh metode pengajaran yang selama ini bersifat unidirectional, di mana guru berfungsi sebagai penyedia informasi dan siswa lebih banyak mendengarkan daripada berkolaborasi secara aktif. Kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis mereka. Banyak belum familiar dengan analisis masalah, pencarian solusi, atau bahkan meragukan informasi yang diterima.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk membantu siswa memecahkan masalah yang mereka hadapi, baik dalam pelajaran IPA maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi, signifikansi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis belum sejalan dengan situasi pembelajaran di UPTD SD Negeri 5 Jeunieb. Dalam pembelajaran IPAS kelas V, hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa memperoleh nilai rendah dengan rentang nilai 50-69 sebanyak 10 orang dengan persentase sebesar 40%, untuk siswa yang memiliki nilai sedang dengan rentang nilai 70-84 memiliki dengan hanya 9 orang dengan persentase sebesar 36%, sedangkan untuk nilai tinggi dengan rentang nilai 85-100 sebanyak 6 orang dengan persentase 24% meraih nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70.5.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik, seperti memusatkan perhatian pada masalah, menganalisis, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan, belum berkembang secara optimal. Pembelajaran IPA masih cenderung berpusat pada guru dan berorientasi pada penyelesaian materi, sehingga peserta didik kurang dilibatkan dalam kegiatan eksploratif dan diskusi. Akibatnya, siswa menjadi pasif, kurang tertarik, dan mudah merasa jenuh. Aktivitas pembelajaran yang dominan berupa menghafal konsep, menjawab soal tanpa proses penalaran, serta mencatat materi tanpa analisis tidak mampu mendorong pengembangan berpikir kritis maupun keterkaitan pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih belum berkembang secara optimal. Pembelajaran cenderung menitikberatkan pada kemampuan menghafal, sementara aspek pemahaman, analisis, dan berpikir kritis belum diterapkan secara maksimal. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal IPA yang memerlukan penalaran, terutama ketika bentuk soal berbeda dari contoh yang diberikan guru. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya motivasi belajar, kurangnya kepercayaan diri, serta kecenderungan meniru jawaban teman tanpa memahami konsep. Permasalahan ini dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih pasif, di mana siswa hanya mendengarkan dan mencatat tanpa keterlibatan aktif. Jika tidak segera ditangani, kondisi tersebut berpotensi menumbuhkan persepsi bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang sulit, kurang menarik, dan membosankan.

Bedasarkan latar belakang permasalahan yang dikemukakan di atas, maka perlu untuk mengadakan suatu penelitian yang terkait dengan “Penerapan Model PJBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Rantai Makanan di Kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb”

## **METODE**

Penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini merupakan salah satu pendekatan penelitian yang menggambarkan fakta secara sistematis dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti oleh peneliti secara tepat (Sukardi, 2021). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi lapangan atau biasa disebut *field research*. Penelitian ini merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif, di mana peneliti secara langsung memperoleh informasi berupa data yang berasal dari lapangan sebagai realisasi kehidupan sosial di masyarakat (Sari et al., 2022). Peneliti dalam penelitian ini hanya sekadar mengobservasi objek penelitian tanpa ikut serta dalam penerapan Model PJBL untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi rantai makanan di UPTD SD Negeri 5 Jeunieb.

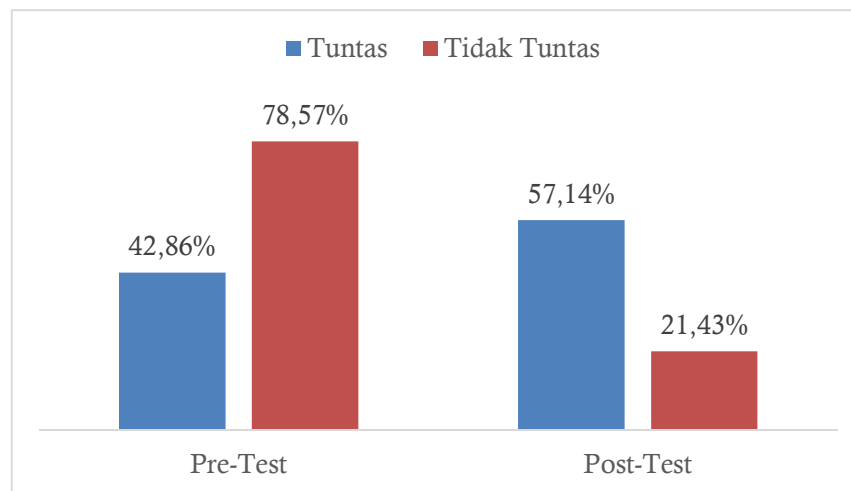
Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah UPTD SD Negeri 5 Jeunieb. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2025–2026 dan membutuhkan waktu kurang lebih tiga bulan. Waktu tersebut digunakan untuk mengumpulkan data, mengolah data, menyelesaikan tesis, serta

menjalani proses bimbingan. Instrumen penelitian dalam pendekatan kualitatif adalah peneliti sendiri, yang dibantu dengan beberapa alat untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat dalam menjawab permasalahan penelitian. Instrumen tersebut mempermudah peneliti dalam melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi yang disusun dalam bentuk panduan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua bentuk dokumentasi, yaitu: (1) rekaman *audio* dan (2) catatan aktivitas dalam analisis data meliputi *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), serta *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan/verifikasi).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) di kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb dilaksanakan secara sistematis dan terstruktur sesuai sintaks PjBL, yaitu: (1) penentuan pertanyaan mendasar, (2) perancangan proyek, (3) penyusunan jadwal, (4) pelaksanaan dan *monitoring* proyek, (5) pengujian hasil, dan (6) evaluasi pengalaman belajar. Penerapan model PjBL pada materi rantai makanan menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Siswa terlibat aktif dalam proses pencarian informasi, diskusi, analisis, dan presentasi. Temuan ini sejalan dengan pendapat Kokotsaki, Menzies, dan Wiggins (2021) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning enables students to actively construct knowledge through meaningful projects and real-world problems*.

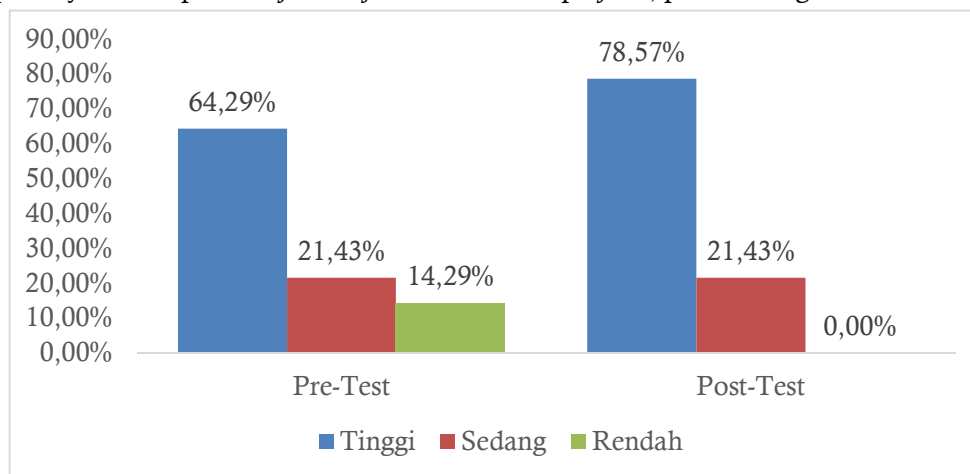
Berdasarkan data *posttest*, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 11 siswa, sedangkan 3 siswa masih belum tuntas. Siswa yang sebelumnya belum tuntas pada *pretest* sebagian besar mengalami peningkatan nilai hingga mencapai kategori tuntas. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai ketuntasan pada *posttest*, namun nilai yang diperoleh tetap menunjukkan peningkatan dibandingkan hasil *pretest*, meskipun belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Untuk memperjelas, perhatikan grafik di bawah ini.



Gambar 1. Peningkatan Hasil belajar Siswa

Berdasarkan gambar tersebut, pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi rantai makanan. Model ini membantu siswa memahami materi secara lebih baik melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan proyek, diskusi kelompok, dan presentasi hasil kerja.

Kemampuan berpikir kritis siswa diukur berdasarkan beberapa indikator, yaitu kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengemukakan pendapat secara logis, menarik kesimpulan, dan memberikan solusi terhadap permasalahan. Berdasarkan hasil tes, diperoleh temuan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran PjBL. Untuk memperjelas, perhatikan gambar berikut.



Gambar 2. Hasil Tes pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh hasil tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada siswa kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb, diperoleh data *pre-test* dan *post-test* sebagaimana disajikan pada tabel hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi rantai makanan. Berdasarkan hasil tes dan lembar observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran, diperoleh temuan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi rantai makanan.

Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi rantai makanan di kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb menunjukkan hasil yang sangat baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Keberhasilan penerapan model ini didukung oleh data hasil observasi pembelajaran, hasil tes belajar siswa, serta hasil wawancara dengan siswa. Ketiga sumber data tersebut saling melengkapi dan menunjukkan konsistensi bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung sesuai dengan sintaks *Project Based Learning*, yang meliputi kegiatan pendahuluan, penentuan pertanyaan mendasar, perancangan proyek, penyusunan jadwal, pelaksanaan dan monitoring proyek, penyajian hasil, serta refleksi pembelajaran. Rata-rata persentase hasil observasi sebesar 92,36% dengan kategori sangat baik. Capaian ini menunjukkan bahwa guru mampu melaksanakan pembelajaran berbasis proyek secara sistematis, terencana, dan konsisten sesuai dengan tahapan PjBL. Menurut Almulla (2020), keberhasilan implementasi PjBL sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola tahapan pembelajaran secara terstruktur agar siswa dapat terlibat aktif dalam setiap proses pembelajaran.

Pada tahap kegiatan pendahuluan, guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengaitkan materi dengan pengalaman siswa (*apersepsi*), serta menjelaskan kegiatan proyek yang akan dilakukan. Seluruh indikator pada tahap ini

memperoleh skor maksimal dengan rata-rata skor 4, yang menunjukkan bahwa guru berhasil menyiapkan kesiapan belajar siswa secara optimal. Kesiapan awal ini berperan penting dalam menumbuhkan motivasi dan perhatian siswa terhadap pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Helle, Tynjälä, dan Olkinuora (2020) yang menyatakan bahwa kesiapan awal siswa dalam pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa selama proses belajar berlangsung.

Pada tahap implementasi sintaks PjBL, guru menyampaikan pertanyaan mendasar terkait materi rantai makanan, membimbing siswa dalam merancang proyek, membantu penyusunan jadwal, serta memonitor dan membimbing proses pengerjaan proyek. Meskipun beberapa indikator memperoleh skor rata-rata antara 3 hingga 3,5, capaian tersebut masih berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam kerja kelompok, berdiskusi, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Bell (2021) yang menegaskan bahwa PjBL mendorong siswa untuk bekerja sama, berkomunikasi, dan mengembangkan tanggung jawab belajar melalui aktivitas kolaboratif yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata.

Hasil tes belajar siswa memperkuat temuan observasi tersebut. Sebelum penerapan model PjBL, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa dari 14 siswa hanya 6 siswa yang mencapai ketuntasan, sedangkan 8 siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Setelah diterapkan pembelajaran berbasis proyek, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 11 siswa. Peningkatan ini menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam membantu siswa memahami konsep rantai makanan secara lebih mendalam melalui pengalaman belajar langsung yang melibatkan pengamatan, analisis, dan presentasi hasil proyek. Menurut Habók dan Nagy (2021), pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa secara aktif membangun pengetahuan melalui proses investigasi dan refleksi terhadap pengalaman belajar mereka.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kokotsaki, Menzies, dan Wiggins (2021) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning enables students to actively construct knowledge through meaningful projects and real-world problems*. Melalui kegiatan proyek, siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi mengembangkan pemahaman konseptual melalui interaksi sosial, diskusi kelompok, dan penyajian hasil kerja. Selain itu, Chiang dan Lee (2022) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek pada jenjang sekolah dasar mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA karena siswa belajar melalui konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 75,00 yang berada pada kategori baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kokotsaki, Menzies, dan Wiggins (2021) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning encourages students to develop higher-order thinking skills, including critical thinking, through inquiry, collaboration, and reflection*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi rantai makanan di kelas V UPTD SD Negeri 5 Jeunieb, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) terlaksana dengan sangat baik dan sesuai dengan sintaks PjBL, yang meliputi penentuan pertanyaan mendasar, perancangan proyek, penyusunan jadwal, pelaksanaan dan *monitoring* proyek, pengujian hasil, serta evaluasi pengalaman belajar. Hasil observasi menunjukkan persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 92,36% dengan kategori sangat baik, yang

menandakan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran secara efektif dan sistematis. Keberhasilan penerapan model ini juga tercermin dari adanya peningkatan hasil belajar siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai dari *pre-test* ke *post-test*, di mana jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari 6 siswa menjadi 11 siswa. Selain itu, penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil tes dan lembar observasi, diperoleh rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis sebesar 75,00 dengan kategori baik. Siswa mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis hubungan antar makhluk hidup dalam rantai makanan, mengemukakan pendapat secara logis, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi. Model PjBL memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan proyek, diskusi kelompok, dan presentasi hasil kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almulla, M. A. (2020). The effectiveness of project-based learning on students' achievement and motivation. *International Journal of Educational Research Review*, 5(2), 139–150.
- Amarullah. (2024). Project based learning dalam pengembangan keterampilan abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 45–56.
- Bell, S. (2021). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 94(3), 124–130.
- Bell, S. (2022). Project-based learning in elementary education. *Journal of Educational Research*, 115(2), 198–210.
- Cahyani, D., & Sulastri. (2021). Pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 156–165.
- Chiang, C. L., & Lee, H. (2022). Project-based learning and its impact on science learning outcomes. *Journal of Science Education*, 33(1), 22–34.
- Faiz, A., Hidayat, S., & Rahmawati, D. (2020). Pembelajaran kolaboratif berbasis proyek dan dampaknya terhadap hasil belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(3), 201–210.
- Fitria, R., & Hidayat, T. (2022). Project based learning sebagai strategi pengembangan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 67–78.
- Habók, A., & Nagy, J. (2021). Project-based learning in primary education: Effects on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(2), 385–402.
- Helle, L., Tynjälä, P., & Olkinuora, E. (2020). Project-based learning in post-secondary education: Theory, practice and rubber sling shots. *Higher Education*, 51(2), 287–314.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2021). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 24(3), 267–277.
- Loyens, S. M. M. (2023). Teaching critical thinking: Why, what, and how. *Educational Psychology Review*, 35(1), 1–20.
- Malinda. (2022). Hasil belajar siswa dan faktor-faktor yang memengaruhinya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 89–99.
- Norhikmah, S., Sundari, R., & Lestari, A. (2022). Implementasi project based learning pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 15–26.
- OECD. (2021). *Education at a glance 2021: OECD indicators*. OECD Publishing.
- Purbonugroho, T., Wahyuni, S., & Anwar, S. (2020). Pengembangan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 387–396.

- Sani, R. A. (2020). *Pembelajaran berbasis HOTS (Higher order thinking skills)*. Bumi Aksara.
- Sari, N., Putra, R., & Handayani, D. (2022). *Metode penelitian kualitatif lapangan*. Alfabeta.
- Sidiq, U. (2019). *Profesionalisme guru dan pengelolaan pembelajaran*. Deepublish.
- Sinaga, R. (2023). Manajemen pembelajaran berorientasi peserta didik. *Rajawali Pers*.
- Siregar, R. (2023). Kompetensi abad 21 dalam pendidikan dasar. *Jurnal Transformasi Pendidikan*, 4(2), 101–112.
- Sudarman. (2022). *Pendidikan menuju generasi emas 2045*. Kencana.
- Sukardi. (2021). *Metodologi penelitian pendidikan*. Bumi Aksara.
- Thomas, J. W. (2020). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2021). Pembelajaran kontekstual berbasis proyek di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), 133–144.