



Pemahaman Konsep Rantai Makanan pada Siswa Sekolah Dasar : Studi Observasi di Kelas V SDN 1 Kaduagung Timur

Mohammad Sopian^{1*}, Najwa Maulida Khaeriah², Rita Anjelita³, Selma Halimatul Zakiyah⁴, Yadi Heryadi⁵

¹⁻⁵ Universitas Setia Budi Rangkasbitung, Indonesia

syopianm0@gmail.com^{1*}, najwamaulidakh@gmail.com², ritaanjelita98@gmail.com³,

selma.halimatul05@gmail.com⁴, heryadi.yadi07@gmail.com⁵

Alamat: Jl. Budi Utomo, No. 22L, Telp./Fax 0525-206715, Rangkasbitung, 42314

Korespondensi penulis: syopianm0@gmail.com

Abstract. *This observation aims to ensure that elementary school children at SDN 1 Kaduagung Timur in grade V know the material about the concept of the food chain. The method used is a qualitative method. Qualitative methods are research approaches that focus on collecting non-numerical data to understand social, cultural, or psychological phenomena in depth. This method uses techniques such as interviews, observations, and text analysis to gain insight into the meaning and experiences of individuals or groups. The results of the study revealed that most students had a good basic understanding of the concepts of producers, consumers, and decomposers, but there were still errors in ordering the food chain correctly. The conclusion of this observation shows the need for a more contextual and visual learning approach to improve student understanding.*

Keywords: *Conceptual Understanding, Elementary School, Food Chain, Observation*

Abstrak. Observasi ini bertujuan agar anak sekolah dasar di SDN 1 Kaduagung Timur di kelas v mengetahui materi tentang konsep rantai makanan. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang berfokus pada pengumpulan data non-numerik untuk memahami fenomena sosial, budaya, atau psikologis secara mendalam. Metode ini menggunakan teknik seperti wawancara, observasi, dan analisis teks untuk memperoleh wawasan tentang makna dan pengalaman individu atau kelompok. Hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman dasar yang baik mengenai konsep produsen, konsumen, dan dekomposer, namun masih terdapat kesalahan dalam mengurutkan rantai makanan secara benar. Kesimpulan observasi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan visual untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Kata Kunci: Pemahaman Konseptual, Sekolah Dasar, Rantai Makanan, Observasi

1. LATAR BELAKANG

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan ilmiah pada peserta didik, khususnya di jenjang Sekolah Dasar. Dalam kurikulum pendidikan dasar, materi IPA tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan siswa mengenai fenomena alam, tetapi juga membentuk kesadaran terhadap pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan. Salah satu materi pokok yang menjadi dasar pemahaman siswa terhadap hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem adalah rantai makanan.

Rantai makanan adalah proses atau jalur perpindahan energi dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya melalui proses makan dan dimakan. Dalam rantai makanan, terdapat tiga komponen utama, yaitu produsen (biasanya tumbuhan hijau), konsumen (hewan pemakan tumbuhan dan/atau hewan lain), dan pengurai

(mikroorganisme yang menguraikan sisa-sisa organisme yang telah mati). Pemahaman terhadap konsep rantai makanan membantu siswa mengenali bagaimana energi mengalir dalam suatu ekosistem, serta memahami pentingnya setiap peran makhluk hidup dalam menjaga keseimbangan lingkungan.

Faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep rantai makanan antara lain kemampuan kognitif siswa, latar belakang pengetahuan awal, metode pembelajaran yang diterapkan, serta media dan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, pendekatan yang digunakan oleh guru, termasuk penggunaan ilustrasi visual, simulasi, atau model interaktif juga sangat berpengaruh dalam membentuk pemahaman konseptual siswa. Dalam banyak kasus, siswa hanya memahami materi secara hafalan tanpa mampu mengaplikasikannya dalam konteks nyata, sehingga penting untuk menerapkan strategi pembelajaran yang bersifat kontekstual dan berbasis pengalaman.

Memahami ide rantai makanan tidak hanya sebatas mengenal istilah dan urutan peran makhluk hidup, melainkan juga menuntut kemampuan siswa untuk berpikir sistematis, membuat hubungan antar makhluk hidup, serta menyadari dampak perubahan terhadap salah satu komponen dalam rantai makanan. Misalnya, hilangnya salah satu jenis konsumen atau produsen dapat mengganggu aliran energi dalam ekosistem dan menyebabkan ketidakseimbangan lingkungan.

Melalui pembahasan mendalam mengenai topik rantai makanan dalam pembelajaran IPA, diharapkan siswa mampu membangun pemahaman yang bermakna dan aplikatif. Guru berperan penting dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa. Dengan demikian, pemahaman konsep rantai makanan dapat memberikan kontribusi positif dalam membentuk sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab terhadap kelestarian makhluk hidup sejak usia dini.

2. KAJIAN TEORITIS

Pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar menjadi dasar penting bagi pengembangan nalar ilmiah dan pola berpikir logis siswa. Konsep rantai makanan merupakan bagian dari ekosistem yang memperlihatkan hubungan antar makhluk hidup dalam proses makan dan dimakan, serta merupakan materi penting dalam Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum 2013. Menurut Gunawan (2017), pemahaman yang utuh terhadap rantai makanan akan membantu siswa memahami keseimbangan ekosistem secara

menyeluruh. Konsep ini tidak hanya berkaitan dengan ilmu pengetahuan, tetapi juga membentuk kesadaran lingkungan dan tanggung jawab ekologis sejak dini. Santoso dan Lestari (2020) menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih sering mengalami miskonsepsi terhadap urutan dan peran makhluk hidup dalam rantai makanan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Widodo (2019) yang menyatakan bahwa pendekatan kontekstual lebih efektif daripada ceramah dalam menjelaskan rantai makanan kepada siswa kelas V SD. Oleh karena itu, pemahaman konseptual siswa perlu diobservasi dan dianalisis dalam konteks pembelajaran nyata di kelas.

Konstruktivisme menjadi teori belajar utama yang mendasari pendekatan pembelajaran IPA, termasuk dalam memahami konsep rantai makanan. Menurut Piaget dalam penafsiran oleh Slavin (2018), siswa membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan. Dalam hal ini, belajar tentang rantai makanan harus bersifat aktif dan berbasis pengalaman agar siswa dapat mengaitkan konsep dengan realitas. Vygotsky (dalam Lestari & Mahmud, 2021) menambahkan bahwa interaksi sosial berperan penting dalam proses internalisasi konsep ilmiah, termasuk melalui diskusi kelompok atau kerja kolaboratif. Oleh sebab itu, observasi terhadap aktivitas belajar di kelas dapat menunjukkan sejauh mana interaksi sosial dan pengalaman langsung mendukung pemahaman siswa. Pembelajaran yang hanya mengandalkan ceramah berisiko membuat konsep tetap abstrak dan sulit dipahami siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menerapkan pendekatan yang memungkinkan siswa membangun makna secara aktif.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya pendekatan pembelajaran yang interaktif dalam memahami konsep ekosistem, termasuk rantai makanan. Penelitian oleh Hidayati dan Wulandari (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan media gambar dan simulasi meningkatkan pemahaman siswa terhadap alur rantai makanan secara signifikan. Selain itu, studi dari Nugroho (2020) membuktikan bahwa kegiatan eksperimen sederhana dapat membuat konsep produsen, konsumen, dan dekomposer menjadi lebih nyata di benak siswa. Meskipun begitu, masih banyak siswa yang kesulitan mengidentifikasi posisi makhluk hidup dalam rantai makanan karena rendahnya keterlibatan dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan perlunya guru untuk melakukan evaluasi terhadap strategi pembelajaran yang digunakan di kelas. Penelitian observasional menjadi relevan untuk melihat secara langsung bagaimana proses pemahaman konsep terbentuk dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, hasil observasi dapat digunakan sebagai bahan refleksi bagi perbaikan pembelajaran IPA di SD.

Studi ini berupaya memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis kelas yang efektif.

Dalam ranah evaluasi pembelajaran IPA, penting untuk membedakan antara hafalan dan pemahaman konseptual siswa. Menurut Marzuki dan Handayani (2019), siswa seringkali mampu menghafal istilah seperti “produsen” atau “konsumen” namun tidak memahami keterkaitan fungsional antar komponen rantai makanan. Pemahaman konseptual yang baik melibatkan kemampuan mengidentifikasi pola, menjelaskan hubungan sebab-akibat, dan mengaplikasikan konsep dalam situasi baru. Oleh karena itu, observasi kelas dapat mengungkap dinamika kognitif siswa dalam memahami topik tersebut. Hasil observasi tidak hanya memperlihatkan capaian belajar siswa, tetapi juga memberikan gambaran tentang peran guru dan interaksi kelas dalam proses tersebut. Studi ini juga mempertimbangkan bahwa pemahaman siswa bisa dipengaruhi oleh latar belakang pengalaman hidup serta kualitas penjelasan dari guru. Pendekatan penelitian kualitatif observasional memungkinkan untuk menangkap nuansa-nuansa tersebut secara lebih detail.

Penelitian ini tidak bertujuan mengajukan hipotesis secara eksplisit, melainkan ingin memahami proses terbentuknya pemahaman konsep rantai makanan dalam konteks alami pembelajaran di kelas. Dengan mengacu pada teori belajar konstruktivis dan kajian empiris sebelumnya, studi ini berupaya menelaah bagaimana siswa kelas V di SDN 1 Kaduagung Timur membentuk pemahaman mereka secara bertahap. Sejalan dengan pandangan Dewey (dalam Suyanto, 2022), pengalaman belajar yang bermakna akan membentuk struktur kognitif yang tahan lama dan aplikatif dalam kehidupan nyata. Oleh sebab itu, penting untuk melihat langsung proses belajar siswa, bukan hanya mengukur hasil akhirnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya diskusi tentang efektivitas strategi pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya terkait topik rantai makanan. Dengan pendekatan observasional, diharapkan dapat ditemukan pola-pola pembelajaran yang mendukung pemahaman konseptual siswa secara alami. Studi ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang dipilih adalah pendekatan kualitatif dengan cara studi literatur. Pendekatan kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan mengumpulkan data yang bukan angka untuk menggali fenomena sosial, budaya, atau psikologis secara

komprehensif. Metode ini memanfaatkan berbagai teknik seperti wawancara, pengamatan, dan analisis teks untuk mendapatkan pemahaman mengenai arti dan pengalaman baik individu maupun kelompok. Sumber data diambil dari buku-buku mengenai biologi, jurnal penelitian, dan artikel terpercaya yang mengulas tentang rantai makanan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu disiplin penting yang diajarkan mulai dari sekolah dasar. Salah satu kemampuan dasar di kelas V ialah mengerti konsep rantai makanan. Akan tetapi dalam prakteknya, banyak siswa yang masih menemui kesulitan dalam memahami pelajaran ini karena konsepnya yang bersifat abstrak dan memerlukan daya pikir serta observasi langsung terhadap proses biologis yang tidak terjadi secara cepat. Setiap makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri, mereka hidup saling memenuhi dan tergantung dengan lainnya. Interaksi antara makhluk hidup bisa menguntungkan dan saling mendukung, namun bisa juga merugikan, bahkan menyebabkan keadaan di mana keduanya tidak mendapat keuntungan. atau bahkan dirugikan secara bersamaan. Rantai makanan adalah sebuah proses dimana makhluk hidup saling memakan atau dimakan, biasanya dalam urutan tertentu. Dalam rantai makanan, terdapat peran yang berbeda bagi makhluk hidup sebagai:

- a. Produsen (Produsen adalah organisme yang mampu membuat makanan sendiri, bahkan dimakan. makhluk lain (tumbuhan). Biasanya produsen menciptakan zat organik dan anorganik melalui fotosintesis).
- b. Konsumen (Konsumen adalah organisme yang bergantung pada produsen sebab tidak mampu memproduksi makanan sendiri. Ada beberapa tingkatan konsumen diantaranya, konsumen primer (herbivora), konsumen sekunder (karnivora tingkat 2, seperti tikus), dan konsumen tersier (karnivora puncak, seperti singa, elang, dan buaya).
- c. Dekomposer atau pengurai (Dekomposer adalah organisme terakhir yang mampu mengubah zat organik menjadi zat anorganik. Seperti bakteri yang bertugas mengurai bangkai, dan mengembalikan mbali nutrisi tanah menunjang proses fotosintesis).



Gambar 1. Rantai Makanan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN 1 Kaduagung Timur terhadap materi konsep rantai makanan. Pada tahap awal (pra-siklus), di SDN 1 Kaduagung Timur di kelas V terdapat 22 orang siswa, tetapi yang masuk hanya 21 orang siswa. Pertama dilakukan tes atau mengisi soal post-test tentang materi konsep rantai makanan pada makhluk hidup. Soal yang di buat terdapat 10 soal. untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Hasil post-test menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa terhadap materi konsep rantai makanan makhluk hidup masih rendah. Dari 21 siswa, hanya 16 siswa yang mencapai nilai di atas KKM 75, sedangkan 5 siswa lainnya berada di bawah KKM dengan nilai rata-rata 63,2. Nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Observasi terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa kurang antusias, cenderung pasif, dan tidak banyak berpartisipasi dalam kegiatan belajar.

Maka dari itu dilakukan perubahan dalam strategi pembelajaran dengan menggunakan audiovisual dan menciptakan kondisi kelas yang kondusif dan meningkatkan pemahaman siswa, akan diterapkan beberapa strategi. Strategi ini meliputi penggunaan games dan ice breaking untuk meningkatkan interaksi positif dan keterlibatan siswa, serta upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih tenang dan menyenangkan. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi kesenjangan antara persepsi siswa tentang pemahaman mereka dan pemahaman aktual mereka terhadap materi pembelajaran.

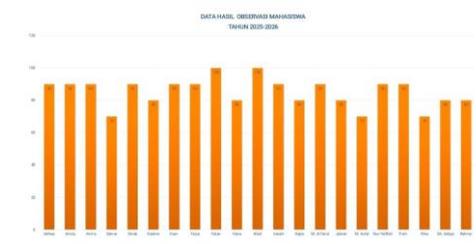
Penerapan teknik pengajaran yang menggunakan media visual dan kegiatan interaktif memberikan efek positif pada pemahaman siswa. Siswa tampak lebih antusias dalam bertanya, memberikan jawaban, dan dalam proses belajar berlangsung. Bahwa hasil dari observasi dengan siswa juga mengindikasikan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami pelajaran karena kita memberikan contoh materi konsep rantai makanan dengan contoh sederhana yaitu yang ada disekitar kita, kita juga memberikan materi dengan kreatif

menggunakan media pembelajaran berupa materi yang menarik sehingga mereka sangat antusias dalam materi yang kami berikan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa merasa lebih mudah memahami pelajaran karena materi disajikan dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Contoh-contoh sederhana yang diambil dari lingkungan sekitar membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan realitas. Kreativitas dalam penggunaan media pembelajaran juga berperan penting dalam meningkatkan minat dan antusiasme siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa merasa lebih mudah memahami pelajaran karena materi disajikan dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Contoh-contoh sederhana yang diambil dari lingkungan sekitar membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan realitas. Kreativitas dalam penggunaan media pembelajaran juga berperan penting dalam meningkatkan minat dan antusiasme siswa.

No.	Nama Siswa	Nilai / Rentan (%)
1	Adhwa	90
2	Arisa	90
3	Arinia	90
4	Dama	70
5	Dinda	90
6	Dzakia	80
7	Eran	90
8	Falza	90
9	Falan	100
10	Hana	80
11	Rival	100
12	Harani	90
13	Kayla	80
14	M. Al Farazi	90
15	Jahira	80
16	M. Adzar	70
17	Nur Hafifah	90
18	Puri	90
19	Rita	70
20	Shi Achiya	80
21	Rahma	80

Gambar 2. Hasil Nilai Siswa



Gambar 3. Grafik Nilai Siswa

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pemahaman awal siswa kelas V SDN 1 Kaduagung Timur terhadap materi Konsep rantai makanan makhluk hidup masih rendah. Metode pembelajaran yang dominan menggunakan ceramah dan kurangnya media visual membuat materi terasa abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Akibatnya, siswa kurang antusias, pasif, dan tidak banyak berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Namun, penerapan teknik pengajaran yang inovatif dengan media visual dan kegiatan interaktif memberikan efek positif terhadap pemahaman

siswa. Siswa menjadi lebih antusias, aktif bertanya, dan memberikan jawaban. Penggunaan contoh sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan media pembelajaran yang menarik membuat siswa lebih mudah memahami konsep rantai makanan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menarik dan relevan dengan pengalaman siswa dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar.

Strategi pembelajaran yang inovatif, seperti penggunaan games dan ice breaking, serta upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, dapat meningkatkan interaksi positif dan keterlibatan siswa. Hal ini membantu mengurangi kesenjangan antara persepsi siswa tentang pemahaman mereka dan pemahaman aktual mereka terhadap materi pembelajaran. Secara keseluruhan, observasi ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual, kegiatan interaktif, dan contoh-contoh sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep rantai makanan makhluk hidup. Teknik pengajaran yang inovatif dan kreatif dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak dan meningkatkan minat belajar mereka. Guru perlu terus mengembangkan strategi pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi konsep rantai makanan makhluk hidup. Penggunaan media visual, kegiatan interaktif, dan contoh-contoh sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari perlu terus ditingkatkan dalam proses pembelajaran. Penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Guru perlu melakukan evaluasi secara berkala untuk memantau perkembangan pemahaman siswa dan melakukan penyesuaian strategi pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Gunawan, H. (2017). *Pendidikan karakter: Konsep dan implementasi*. Alfabeta.
- Hidayati, N., & Wulandari, S. (2021). Pengaruh media visual terhadap pemahaman siswa mengenai rantai makanan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 123–130. <https://doi.org/10.21831/jpsi.v9i2.36112>
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Universitas Negeri Malang.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Buku guru dan buku siswa Ilmu Pengetahuan Alam kelas V SD/MI Kurikulum 2013 edisi revisi*. Kemendikbud.

- Lestari, T., & Mahmud, M. (2021). Implementasi teori Vygotsky dalam pembelajaran sains di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 8(1), 54–63. <https://doi.org/10.21009/JIPD.081.06>
- Marzuki, A., & Handayani, S. (2019). Analisis kesalahan konsepsi siswa dalam materi ekosistem dan solusinya. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(1), 22–29. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i1.7019>
- Nugroho, A. (2020). Pengaruh eksperimen sederhana terhadap pemahaman konsep IPA siswa SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 8(3), 135–144. <https://doi.org/10.26737/jppd.v8i3.1468>
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara.
- Santoso, R., & Lestari, P. (2020). Identifikasi miskonsepsi siswa sekolah dasar pada materi rantai makanan. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(2), 90–97. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i2.14329>
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. RajaGrafindo Persada.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Pearson.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. (2014). *Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Suyanto, H. (2022). Penerapan prinsip pembelajaran John Dewey dalam pendidikan dasar. *Jurnal Filsafat Pendidikan*, 19(1), 33–41. <https://doi.org/10.24036/jfp.v19i1.1823>
- Trianto. (2013). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Uno, H. B. (2007). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Bumi Aksara.
- Widodo, S. (2019). Efektivitas pendekatan kontekstual dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 45–52. <https://doi.org/10.26618/jipd.v4i1.2145>
- Winkel, W. S. (2009). *Psikologi pengajaran*. Gramedia.