

# Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Muatan IPAS Kelas V SDN 40 Cakranegara

Elmayanti<sup>1</sup>, Siti Istiningsih<sup>2</sup>, Ilham Handika<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

\*Corresponding Author: [elmayanti471@gmail.com](mailto:elmayanti471@gmail.com)

## Article History:

Received 2025-07-07

Accepted 2025-10-30

## Keywords:

student difficulties,  
HOTS, IPAS content

## ABSTRACT

*This study aims to analyze students difficulties in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) questions on the content of Natural and Social Sciences (IPAS) class V SDN 40 Cakranegara. The research used a qualitative descriptive method with a case study approach. The research subjects were 28 students, while the object of the research was the results of the HOTS description test and student interviews. The research instruments were five HOTS description questions based on the indicators of analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6), as well as semi-structured interview guidelines. The results showed that out of 28 students, 5 students were in the high category (75-100), 10 students in the medium category (60-74), and 15 students in the low category (25-59). The main difficulties were in the indicators of evaluating (C5) and creating (C6). Students often have difficulty providing logical reasons, connecting concepts, and making models or drawings of scientific processes according to the question instructions. Most of the answers were only in the form of short sentences without in-depth descriptions. In-depth interviews revealed that students difficulties were caused by limited understanding of basic concepts, lack of experience working on HOTS questions, and affective factors such as doubt, low motivation, and lack of confidence. In conclusion, the majority of students are still not ready to face the demands of the Merdeka Curriculum which is oriented towards high level thinking skills. Therefore, teachers need to provide HOTS exercises regularly and apply problem-based and contextual learning to improve students analysis, evaluation, and creation skills*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada muatan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V SDN 40 Cakranegara. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian berjumlah 28 siswa, sedangkan objek penelitian adalah hasil tes uraian HOTS dan wawancara siswa. Instrumen penelitian berupa lima soal uraian HOTS berdasarkan indikator menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6), serta pedoman wawancara semiterstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 28 siswa, 5 siswa berada pada kategori tinggi (75–100), 8 siswa pada kategori sedang (60–74), dan 15 siswa pada kategori rendah (25–59). Kesulitan utama terdapat pada indikator mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Siswa sering kesulitan memberikan alasan logis, menghubungkan konsep, serta membuat model atau gambar proses ilmiah sesuai perintah soal. Sebagian besar jawaban hanya berupa kalimat singkat tanpa uraian mendalam. Wawancara mendalam mengungkap bahwa kesulitan siswa disebabkan keterbatasan pemahaman konsep dasar, kurangnya pengalaman mengerjakan soal HOTS, serta faktor afektif seperti keraguan, rendahnya motivasi, dan kurang percaya diri. Kesimpulannya, mayoritas siswa masih belum siap menghadapi tuntutan Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, guru perlu memberikan latihan HOTS secara rutin dan menerapkan pembelajaran berbasis masalah serta kontekstual untuk meningkatkan keterampilan analisis, evaluasi, dan kreasi siswa.

## Kata Kunci:

kesulitan siswa, HOTS,  
muatan IPAS

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kemajuan suatu bangsa karena menjadi sarana utama dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas diri peserta didik, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Pemerintah Indonesia terus berupaya meningkatkan mutu pendidikan melalui berbagai langkah strategis, seperti revisi, perbaikan, dan pengembangan kurikulum, bahkan menciptakan kurikulum baru sebagai bentuk inovasi agar pendidikan lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan zaman (Amaliyah dkk., 2021). Tujuan pendidikan sendiri menjadi pedoman utama dalam setiap proses pembelajaran karena mencerminkan nilai-nilai luhur yang dianggap penting dan benar, seperti kebenaran, kebaikan, keindahan, dan kepastian dalam kehidupan (Aryanto dkk., 2021). Dalam konteks pembelajaran modern, penguasaan keterampilan abad ke-21 menjadi tuntutan penting yang dikenal dengan konsep 4C, yaitu *Critical thinking*, *Creativity*, *Communication*, dan *Collaboration* (Siwi Utami Ningtyas, 2020).

Salah satu upaya untuk mengembangkan keterampilan tersebut adalah melalui penerapan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* yang menekankan kemampuan berpikir analitis, evaluatif, dan kreatif. *HOTS* merupakan proses kognitif yang melibatkan kemampuan berpikir kompleks, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, sehingga peserta didik mampu memahami dan memecahkan masalah secara logis dan mendalam (Husna Nur Dinni, 2018). Berdasarkan taksonomi Bloom, kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup tiga ranah utama, yaitu analisis, evaluasi, dan kreasi. Oleh karena itu, soal-soal berbasis *HOTS* dirancang untuk melatih siswa menghadapi permasalahan yang menuntut kemampuan berpikir mendalam, baik dalam bentuk pilihan ganda, kompleks, isian singkat, jawaban singkat, maupun uraian (Kemendikbudristek, 2022).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diterapkan dalam semua mata pelajaran, termasuk Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang di sekolah dasar disajikan secara tematik. IPA tidak hanya mengajarkan pengetahuan tentang alam, tetapi juga mengembangkan rasa ingin tahu, keterampilan berpikir ilmiah, dan kepedulian terhadap lingkungan. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berbasis *HOTS*. Kesulitan belajar ini dapat diartikan sebagai hambatan yang menyebabkan siswa tidak mampu mencapai hasil belajar secara optimal (Sama', 2021). Tanda-tandanya dapat dilihat dari penurunan prestasi akademik dan munculnya perilaku negatif selama pembelajaran, seperti kurang fokus, berbicara sendiri, atau enggan mengerjakan tugas (Lestari, 2020).

Hasil wawancara dengan guru kelas V SDN 40 Cakranegara menunjukkan bahwa dalam ulangan harian, dari enam soal pilihan ganda hanya dua yang termasuk kategori *HOTS*, dan dari empat soal uraian hanya satu yang berbasis *HOTS*. Dari soal-soal tersebut, hanya enam siswa yang menjawab benar, sedangkan 21 siswa menjawab salah. Bahkan, hanya tiga siswa yang mampu menjawab seluruh soal *HOTS* dengan benar. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih rendah dan perlu dilakukan analisis terhadap faktor penyebabnya. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis *HOTS* pada muatan IPAS, khususnya materi "Melihat karena Cahaya dan Mendengar karena Bunyi".

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ahmad dkk. (2025) pada materi "Konsep Gaya dan Gerak" menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memperoleh hasil baik, namun beberapa masih mengalami kesulitan memahami konsep. Penelitian lain oleh Dian Kurniawati (2023) menemukan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal *HOTS* pada muatan IPA bervariasi, dengan 44% berada pada kategori tinggi, 12% sedang, dan 39% rendah. Berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini tidak hanya menilai kemampuan siswa, tetapi juga menganalisis penyebab kesulitan mereka dalam berpikir

tingkat tinggi pada materi “Melihat karena Cahaya dan Mendengar karena Bunyi”. Pendekatan yang digunakan berfokus pada proses berpikir siswa saat menyelesaikan soal, bukan sekadar hasil capaian.

Selain memberikan kontribusi teoretis dalam bidang pendidikan dasar, penelitian ini juga diharapkan memiliki manfaat praktis bagi guru. Hasilnya dapat dijadikan bahan evaluasi dalam merancang strategi pembelajaran dan instrumen penilaian yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Dengan menyoroti materi yang jarang dikaji, penelitian ini memberikan wawasan baru dalam pengembangan pembelajaran IPAS yang kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada Muatan IPAS Kelas V di SDN 40 Cakranegara”.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang bertujuan untuk meneliti objek dalam situasi alami tanpa manipulasi atau eksperimen, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama (Sugiyono, 2022). Pendekatan ini dipilih karena peneliti ingin menggali secara mendalam pengalaman, pandangan, serta kesulitan yang dialami siswa saat mengerjakan soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Kesulitan tersebut mencakup aspek pemahaman materi, kemampuan analisis, dan keterampilan pemecahan masalah yang bersifat kompleks, sehingga pendekatan kualitatif dianggap paling tepat untuk menjelaskan fenomena tersebut secara rinci dan mendalam. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yang berfokus pada kasus tertentu untuk memperoleh deskripsi mendalam tentang kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal *HOTS*.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 di SDN 40 Cakranegara, dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas V. Sumber data penelitian mengacu pada konsep *people, place, dan paper* (Lamiah, 2025). *People* mengacu pada peserta didik sebagai sumber utama untuk memahami berbagai kesulitan yang mereka hadapi saat mengerjakan soal *HOTS* IPAS. *Place* merujuk pada lingkungan sekolah, khususnya ruang kelas dan ruang ujian tempat proses pembelajaran dan pengerjaan soal berlangsung. Sedangkan *paper* mengacu pada dokumen nilai ulangan harian IPAS yang digunakan untuk mendukung analisis penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes dan wawancara (Ardayanto, 2017). Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal *HOTS* pada muatan IPAS. Bentuk tes yang digunakan adalah uraian, karena menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan gagasan dan menuliskannya dengan kalimat sendiri (Kemendikbud, & Abduh, 2019). Sementara itu, wawancara dilakukan secara semiterstruktur, agar peneliti dapat mengembangkan pertanyaan sesuai tanggapan peserta didik namun tetap berfokus pada tujuan penelitian (Moleong, 2018). Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai kesulitan yang dialami siswa saat menjawab soal *HOTS*. Peserta wawancara dipilih secara purposif berdasarkan hasil tes yang telah dianalisis, terdiri atas tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah.

Tahapan analisis data dilakukan melalui beberapa proses, yaitu pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2022). Data dikumpulkan melalui hasil tes dan wawancara, kemudian diseleksi dan diringkas untuk memperoleh pemahaman yang lebih terarah mengenai jenis kesulitan yang dialami peserta didik. Data yang telah disederhanakan kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif agar mudah dipahami dan dianalisis. Penarikan kesimpulan dilakukan secara tentatif, artinya hasil sementara dapat berubah apabila ditemukan data baru yang lebih kuat dan valid.

Untuk memastikan keabsahan data, dilakukan uji kredibilitas dan dependabilitas. Uji kredibilitas bertujuan untuk menjamin bahwa data yang diperoleh benar dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan,

yang dibuktikan melalui teknik member check, yaitu meminta peserta didik memverifikasi hasil wawancara mereka. Sementara itu, uji dependabilitas dilakukan dengan mengevaluasi keseluruhan proses penelitian oleh dosen pembimbing sebagai auditor agar penelitian dinilai reliabel dan konsisten. Dengan prosedur tersebut, penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan yang valid, dapat dipercaya, serta memberikan gambaran menyeluruh mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *HOTS* pada muatan IPAS di SDN 40 Cakranegara.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 40 Cakranegara dengan tujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada muatan IPAS. Data penelitian dikumpulkan melalui dua teknik utama, yaitu tes dan wawancara. Tes diberikan kepada 28 peserta didik untuk mengukur kemampuan mereka dalam menjawab soal-soal berbasis *HOTS*. Berdasarkan hasil tes tersebut, peserta didik kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori nilai, yaitu kategori tinggi dengan rentang nilai 100–75, kategori sedang dengan rentang nilai 74–60, dan kategori rendah dengan rentang nilai 59–0. Setelah proses pengelompokan nilai dilakukan, peneliti melanjutkan tahap wawancara untuk menggali lebih dalam kesulitan yang dialami siswa dari setiap kategori. Wawancara dilakukan terhadap lima peserta didik dengan nilai tinggi, lima peserta didik dengan nilai sedang, dan lima peserta didik dengan nilai rendah.

Melalui wawancara, peneliti berupaya memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai jenis dan penyebab kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal *HOTS* pada muatan IPAS kelas V di SDN 40 Cakranegara. Selanjutnya, hasil tes peserta didik dalam mengerjakan soal *HOTS* disajikan dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai distribusi nilai serta perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi di antara peserta didik. Data hasil tes ini menjadi dasar untuk melakukan analisis lebih lanjut terhadap kemampuan siswa dalam memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah yang bersifat kompleks pada muatan IPAS.

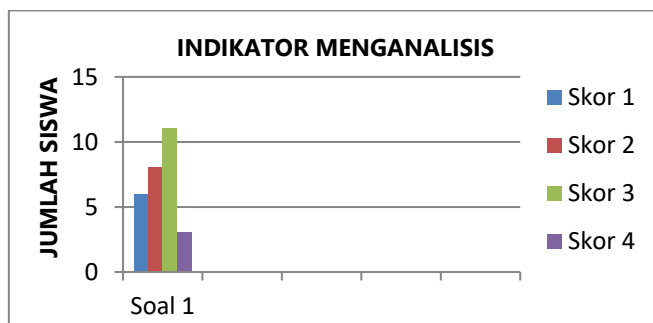
Tabel 1. Hasil Tes Peserta Didik

No	Nama	Nilai
1.	Subjek 1	65
2.	Subjek 2	75
3.	Subjek 3	55
4.	Subjek 4	65
5.	Subjek 5	35
6.	Subjek 6	80
7.	Subjek 7	40
8.	Subjek 8	45
9.	Subjek 9	30
10.	Subjek 10	65
11.	Subjek 11	80
12.	Subjek 12	60
13.	Subjek 13	45
14.	Subjek 14	25
15.	Subjek 15	70
16.	Subjek 16	45
17.	Subjek 17	70
18.	Subjek 18	75
19.	Subjek 19	40
20.	Subjek 20	50
21.	Subjek 21	65

22.	Subjek 22	40
23.	Subjek 23	85
24.	Subjek 24	50
25.	Subjek 25	30
26.	Subjek 26	70
27.	Subjek 27	45
28.	Subjek 28	35

### Indikator Menganalisis

Pada soal nomor 1 merupakan soal untuk indikator analisis, dimana peserta didik diminta untuk menganalisis bagaimana cahaya memungkinkan mata manusia dapat melihat benda disekitarnya. Pada soal nomor 1, sebanyak 6 siswa mendapat skor 1, sebanyak 8 siswa mendapat skor 2, sebanyak 11 siswa mendapat skor 3, dan 3 siswa mendapat skor 4. Berdasarkan indikator analisis, peserta didik dikategorikan pada kategori tinggi, rendah dan sedang. Adapun subjek kategori tinggi adalah subjek 2, 6, 11, 18, 23. Subjek kategori sedang adalah subjek 1, 4, 10, 12, dan 15. Subjek kategori rendah adalah subjek 3, 5, 7, 8, dan 9.



Gambar 1. Indikator Menganalisis

Berdasarkan hasil penelitian pada soal nomor 1 yang berbunyi "Analisislah bagaimana cahaya memungkinkan mata manusia dapat melihat benda di sekitarnya!", diketahui bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam menguraikan hubungan antara cahaya, mata, dan otak dalam proses penglihatan. Soal ini menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi karena siswa tidak hanya diminta mengingat konsep bahwa cahaya diperlukan untuk melihat, tetapi juga menjelaskan proses ilmiah yang terjadi secara runtut. Dari hasil tes dan wawancara, sebagian besar siswa hanya memberikan jawaban sederhana seperti "karena ada cahaya" atau "karena terang," tanpa menjelaskan bagaimana cahaya dipantulkan oleh benda, diterima oleh mata, dan diproses oleh otak untuk menghasilkan penglihatan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan analisis ilmiah siswa masih terbatas pada pemahaman permukaan dan belum mencapai tingkat penalaran yang mendalam.

Peserta didik dengan kategori nilai rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal dan tidak mampu mengidentifikasi aspek "bagaimana" yang harus dijelaskan secara ilmiah. Beberapa siswa bahkan tidak memahami arti perintah "analisislah" sehingga menjawab berdasarkan pengalaman konkret. Sementara itu, siswa dengan kategori sedang mulai menunjukkan kemampuan menjelaskan sebagian proses penglihatan, meskipun masih belum lengkap. Adapun siswa kategori tinggi telah mampu menguraikan proses penglihatan dengan lebih runtut dan ilmiah, walaupun belum menggunakan bahasa ilmiah secara sempurna. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kemampuan analisis

peserta didik bervariasi, namun sebagian besar masih belum mencapai tingkat berpikir ilmiah yang diharapkan dalam soal *HOTS*.

#### 1. Kesulitan Memahami Soal

Kesulitan memahami soal merupakan hambatan utama yang dialami peserta didik pada indikator menganalisis. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswa mengaku tidak memahami secara penuh maksud dari perintah soal. Mereka cenderung menafsirkan soal hanya pada aspek permukaan tanpa menggali makna konseptual di baliknya. Misalnya, siswa hanya fokus pada kata “cahaya” dan “melihat” tanpa memahami bahwa yang ditanyakan adalah proses ilmiah yang melibatkan pantulan cahaya, fungsi retina, serta peran otak dalam mengenali objek. Siswa seperti Subjek 7 dan Subjek 8 menyampaikan bahwa mereka hanya menulis jawaban berdasarkan contoh yang pernah diberikan guru, namun tidak memahami urutan prosesnya. Rendahnya kemampuan memahami soal ini sejalan dengan temuan Lamiah (2025) yang menyebutkan bahwa lemahnya literasi membaca sains berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menafsirkan makna soal *HOTS*, khususnya yang berbentuk perintah analisis. Selain itu, Utama & Rahman (2020) menegaskan bahwa rendahnya keterampilan membaca pemahaman menyebabkan siswa tidak mampu menafsirkan makna implisit dalam kalimat soal yang kompleks. Akibatnya, siswa sering salah memahami pertanyaan dan memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan tuntutan analitis.

#### 2. Kesulitan Menganalisis Soal

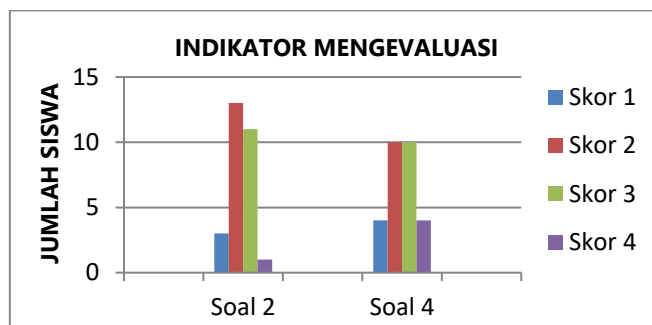
Selain kesulitan memahami soal, sebagian besar peserta didik juga mengalami hambatan dalam melakukan analisis ilmiah terhadap konsep yang diminta. Berdasarkan hasil tes, banyak siswa tidak mampu menjelaskan hubungan sebab-akibat antara cahaya, mata, dan otak secara lengkap. Mereka mengetahui bahwa cahaya diperlukan untuk melihat, namun tidak mampu menguraikan mekanisme yang mendasari proses tersebut. Misalnya, siswa tidak menjelaskan bahwa cahaya yang dipantulkan benda masuk melalui kornea, diterima oleh retina, lalu diteruskan oleh saraf optik ke otak untuk diterjemahkan menjadi bentuk visual. Beberapa siswa juga cenderung menyalin kembali informasi dari soal tanpa mengolahnya secara logis. Temuan ini sesuai dengan pendapat Busdayu dkk. (2023) yang menyatakan bahwa kesulitan menganalisis pada siswa sekolah dasar disebabkan oleh kurangnya latihan dalam pembelajaran berbasis masalah yang menuntut siswa menafsirkan fenomena ilmiah secara mendalam. Selain itu, Saputri & Faiziyah (2023) menambahkan bahwa kemampuan analisis siswa sangat dipengaruhi oleh keterampilan representasi kognitif; siswa yang tidak terbiasa membaca atau menafsirkan gambar, diagram, dan teks ilmiah akan cenderung mengalami kesulitan dalam menjelaskan fenomena yang berkaitan dengan visualisasi konsep. Kesulitan ini juga disebabkan oleh keterbatasan kosakata ilmiah yang dimiliki siswa. Beberapa siswa memahami konsep dasar penglihatan tetapi kesulitan mengungkapkannya dalam bahasa ilmiah yang tepat. Oleh karena itu, guru perlu menumbuhkan keterampilan berbahasa ilmiah melalui kegiatan diskusi konsep dan latihan menjelaskan proses sains secara lisan maupun tertulis agar kemampuan analisis ilmiah siswa dapat berkembang secara optimal.

#### Indikator Mengevaluasi

Pada soal nomor 2 dan 4 merupakan soal untuk indikator analisis, dimana peserta didik diminta untuk mengevaluasi kebiasaan mendengarkan musik dengan volume keras menggunakan earphone kemudian mengevaluasi beragam dampak kebisingan terhadap kesehatan. Pada soal nomor 2, sebanyak 3 siswa mendapat skor 1, sebanyak 13 siswa mendapat skor 2, sebanyak 11 siswa mendapat skor 3, dan 1 siswa mendapat skor 4. Pada soal nomor 4, sebanyak 4 siswa mendapat skor 1, sebanyak 10 siswa mendapat skor 2, sebanyak 10 siswa mendapat skor 3, dan 4 siswa mendapat skor 4. Berdasarkan indikator mengevaluasi, peserta didik dikategorikan pada kategori tinggi, rendah dan sedang.

Indikator mengevaluasi dalam soal *HOTS* menuntut peserta didik untuk menilai suatu peristiwa atau fenomena berdasarkan konsep ilmiah serta penalaran logis yang relevan. Dalam penelitian ini, indikator

tersebut diukur melalui dua soal, yaitu soal nomor 2 tentang evaluasi kebiasaan mendengarkan musik dengan volume keras menggunakan earphone dan soal nomor 4 mengenai dampak kebisingan di lingkungan rumah terhadap kesehatan manusia. Kedua soal tersebut menuntut kemampuan siswa untuk menimbang manfaat dan risiko dari suatu perilaku dengan mengaitkannya pada prinsip ilmiah yang telah dipelajari. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memberikan alasan logis dan menjelaskan konsep ilmiah yang mendasari pendapat mereka. Sebagian besar jawaban hanya berupa pernyataan umum, seperti “mendengarkan musik keras bisa bikin semangat” atau “kebisingan itu ganggu,” tanpa disertai penjelasan ilmiah mengenai dampak terhadap kesehatan pendengaran atau sistem saraf.



Gambar 2. Indikator Mengevaluasi

Siswa dengan kategori tinggi, seperti Subjek 23 dan Subjek 11, sudah mampu menilai perilaku tersebut secara lebih reflektif dengan mempertimbangkan sisi positif dan negatif, serta mengaitkannya dengan risiko gangguan pendengaran. Sementara itu, siswa kategori sedang dapat menyebutkan dampak kebisingan terhadap kenyamanan, tetapi belum memahami mekanisme biologisnya. Adapun siswa kategori rendah menunjukkan kelemahan paling besar, karena umumnya memberikan jawaban tanpa dasar ilmiah. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif dan kritis siswa masih terbatas. Menurut Verani (2024), tahap evaluasi memerlukan kemampuan menimbang informasi berdasarkan fakta dan konsep ilmiah, bukan hanya berdasarkan pengalaman pribadi. Oleh sebab itu, rendahnya kemampuan mengevaluasi menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa menggunakan pengetahuan ilmiah untuk membentuk argumen yang rasional.

#### 1. Kesulitan Memberikan Alasan

Kesulitan utama yang muncul pada indikator mengevaluasi adalah ketidakmampuan siswa dalam memberikan alasan logis terhadap pendapat mereka. Sebagian besar siswa menilai suatu perilaku hanya berdasarkan pengalaman pribadi atau perasaan tanpa menggunakan dasar ilmiah. Misalnya, dalam soal tentang kebiasaan mendengarkan musik keras menggunakan earphone, banyak siswa menjawab bahwa kebiasaan tersebut “bisa bikin semangat” atau “tidak apa-apa kalau sebentar saja.” Jawaban seperti ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami hubungan antara intensitas suara dengan risiko kerusakan pendengaran. Hasil wawancara dengan Subjek 5 yang mengatakan, “Saya suka denger musik keras biar rame aja,” memperkuat bahwa siswa belum mampu menalar hubungan sebab-akibat antara kebiasaan tersebut dan dampak fisiologisnya.

Menurut Maslihah dkk. (2023), kesulitan memberikan alasan ilmiah muncul karena pembelajaran di sekolah dasar masih berfokus pada hafalan, bukan pada penghubungan konsep dengan fenomena nyata. Ellen (2021) juga menjelaskan bahwa lemahnya kemampuan argumentasi ilmiah disebabkan oleh minimnya latihan menjawab soal terbuka yang menuntut siswa untuk menjelaskan alasan dari pendapatnya. Hal serupa juga tampak pada soal nomor 4, di mana banyak siswa hanya menulis “kebisingan bikin pusing”



tanpa memahami mekanisme ilmiah di baliknya. Padahal, kebisingan yang berkepanjangan dapat memengaruhi sistem saraf, menyebabkan stres, gangguan tidur, hingga penurunan konsentrasi. Oleh karena itu, kesulitan memberikan alasan logis mencerminkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan argumentatif siswa yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran berbasis penalaran ilmiah.

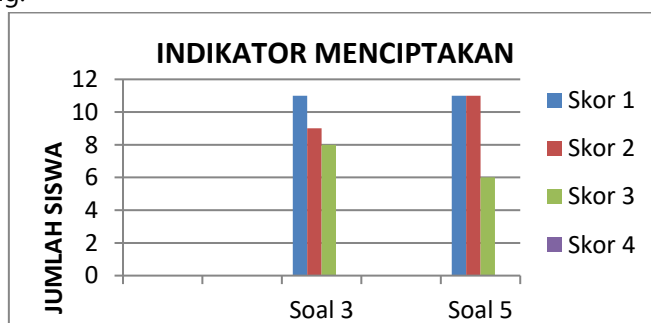
## 2. Kesulitan Menjelaskan Konsep

Selain sulit memberikan alasan, banyak siswa juga mengalami hambatan dalam menjelaskan konsep ilmiah yang relevan dengan fenomena yang dievaluasi. Pada soal tentang kebiasaan mendengarkan musik keras, sebagian besar siswa belum memahami konsep intensitas suara, gelombang bunyi, dan ambang batas pendengaran manusia. Mereka hanya mengetahui bahwa “suara keras bisa bikin telinga sakit” tanpa memahami bagaimana getaran suara yang terlalu kuat dapat merusak sel rambut di koklea. Kesulitan serupa juga terjadi pada soal tentang kebisingan di lingkungan rumah, di mana sebagian besar siswa hanya menyebutkan akibat umum seperti “ganggu tidur” tanpa mengaitkannya dengan efek stres, gangguan saraf, atau tekanan darah tinggi akibat paparan kebisingan jangka panjang.

Menurut Istiqomah dkk. (2024), kesulitan menjelaskan konsep ilmiah disebabkan oleh lemahnya pemahaman mendalam terhadap materi IPA. Siswa cenderung menghafal definisi tanpa memahami mekanisme kerja dan penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Saputri & Faiziyah (2023) juga menegaskan bahwa rendahnya kemampuan mengaitkan teori dengan situasi nyata disebabkan oleh kurangnya pembelajaran berbasis fenomena (*phenomenon-based learning*) yang melatih siswa berpikir lintas konsep. Dalam konteks penelitian ini, siswa belum mampu menjelaskan keterkaitan antara bunyi, pendengaran, dan kesehatan secara ilmiah. Dengan demikian, kesulitan menjelaskan konsep pada indikator mengevaluasi menunjukkan adanya keterbatasan dalam pemahaman ilmiah dan komunikasi sains siswa. Oleh karena itu, guru perlu memperkuat pembelajaran reflektif dan diskusi ilmiah agar siswa terbiasa menjelaskan fenomena dengan mengaitkannya pada konsep sains yang relevan, bukan hanya berdasarkan pengalaman pribadi.

## Indikator Menciptakan

Pada soal nomor 3 dan 5 merupakan soal untuk indikator menciptakan, dimana peserta didik diminta untuk menciptakan solusi agar tetap bisa belajar dengan baik jika berada di ruangan gelap tanpa cahaya kemudian merancang langkah sederhana untuk menjaga kesehatan mata dan telinga dalam kegiatan sehari-hari. Pada soal nomor 3, sebanyak 11 siswa mendapat skor 1, sebanyak 9 siswa mendapat skor 2, sebanyak 8 siswa mendapat skor 3, dan tidak ada siswa mendapat skor 4. Pada soal nomor 5, sebanyak 11 siswa mendapat skor 1, sebanyak 11 siswa mendapat skor 2, sebanyak 6 siswa mendapat skor 3, dan tidak ada siswa mendapat skor 4. Berdasarkan indikator menciptakan, peserta didik dikategorikan pada kategori tinggi, rendah dan sedang.



Gambar 3. Indikator Menciptakan

Indikator menciptakan merupakan tahapan tertinggi dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*), di mana peserta didik dituntut untuk tidak hanya memahami dan mengevaluasi, tetapi juga



mengembangkan ide atau solusi baru untuk memecahkan permasalahan nyata berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki. Dalam penelitian ini, indikator menciptakan diukur melalui dua soal, yaitu soal nomor 3 "Ciptakanlah solusi agar kamu tetap bisa belajar dengan baik jika berada di ruangan gelap tanpa cahaya!" dan soal nomor 5 "Rancanglah langkah sederhana untuk menjaga kesehatan mata dan telinga dalam kegiatan sehari-hari!" Kedua soal ini menuntut siswa berpikir kreatif, solutif, dan aplikatif terhadap situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam tahap ini. Dari total 28 peserta didik, tidak ada yang mencapai skor tertinggi pada kedua soal tersebut. Mayoritas siswa berada pada kategori sedang hingga rendah, dengan jawaban yang masih bersifat sederhana dan belum menunjukkan inovasi atau kreativitas baru. Siswa kategori tinggi mampu memberikan solusi praktis seperti menggunakan lampu belajar atau senter, namun belum menunjukkan pemikiran alternatif yang inovatif. Sementara itu, siswa kategori rendah bahkan tidak mampu memberikan solusi yang relevan, seperti menjawab "tidak bisa belajar kalau mati lampu" atau "kalau gelap tidur saja". Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan menciptakan siswa masih terbatas pada pengetahuan yang diulang dari guru tanpa mengembangkan ide baru.

#### 1. Kesulitan Menciptakan Solusi

Kesulitan pertama yang dialami peserta didik terletak pada kemampuan merumuskan solusi terhadap permasalahan kontekstual. Sebagian besar siswa hanya mampu memberikan jawaban sederhana dan langsung seperti "menyalakan lampu" atau "menggunakan HP," tanpa melalui proses berpikir kreatif atau eksplorasi ide baru. Beberapa siswa bahkan tidak mampu memberikan solusi sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa mereka belum mampu melihat masalah sebagai tantangan yang dapat dipecahkan melalui kreativitas. Siswa kategori sedang menunjukkan pemahaman praktis, tetapi masih berpikir secara linier dan belum mampu mengembangkan alternatif solusi.

Kesulitan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada tahap berpikir konkret dan membutuhkan bimbingan dalam mengembangkan pola berpikir kreatif-reflektif. Menurut Moinewa dkk. (2023), kemampuan menciptakan siswa dalam konteks *HOTS* masih rendah karena pembelajaran di sekolah dasar cenderung bersifat prosedural, sehingga siswa jarang diberi kebebasan untuk berinovasi. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan suasana belajar yang mendukung eksplorasi ide, seperti melalui pertanyaan terbuka, kegiatan berbasis proyek, dan pemberian umpan balik terhadap gagasan siswa.

#### 2. Kesulitan Merancang Langkah Sederhana

Kesulitan kedua berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyusun langkah-langkah konkret dari solusi yang telah dipikirkan. Pada soal merancang langkah menjaga kesehatan mata dan telinga, sebagian besar siswa hanya menuliskan perilaku umum seperti "tidak melihat HP terlalu lama" atau "tidak mendengarkan musik keras," tanpa menjelaskan bagaimana cara, waktu, atau tahapan penerapannya. Siswa kategori sedang memahami pentingnya menjaga kesehatan, tetapi langkah yang mereka susun masih spontan dan tidak sistematis. Hanya beberapa siswa kategori tinggi yang mampu menyusun langkah preventif dengan lebih lengkap, meskipun belum sampai pada perencanaan yang rinci.

Kesulitan ini disebabkan oleh lemahnya kemampuan perencanaan serta kurangnya pengalaman dalam membuat urutan kegiatan secara sistematis. Menurut Istiqomah dkk. (2024), kesulitan dalam indikator *create* muncul karena siswa belum terbiasa mengubah ide menjadi serangkaian tindakan nyata yang terstruktur. Banyak siswa masih menganggap "langkah sederhana" sebagai perintah guru, bukan hasil refleksi pribadi. Oleh karena itu, guru perlu melatih siswa melalui kegiatan yang mendorong mereka merancang dan melaksanakan langkah konkret secara mandiri agar kemampuan mencipta mereka dapat berkembang secara berkelanjutan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui tes uraian dan wawancara terhadap siswa kelas V SDN 40 Cakranegara, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada muatan IPAS. Kesulitan tersebut terutama terlihat pada indikator mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6), di mana sebagian besar siswa belum mampu memberikan alasan yang logis secara runtut maupun menyusun model atau gambar sesuai dengan konsep ilmiah yang diminta. Kesulitan siswa muncul karena beberapa faktor utama, antara lain keterbatasan pemahaman konsep dasar tentang cahaya dan bunyi, minimnya pengalaman dalam mengerjakan soal HOTS, serta rendahnya kemampuan menghubungkan konsep dengan konteks kehidupan nyata. Hasil penelitian ini bermanfaat bagi berbagai pihak seperti guru yang dapat digunakan untuk mengenali kesulitan siswa dan memperbaiki strategi pembelajaran. Kemudian menjadi sarana untuk memahami kemampuan berpikir kritis siswa dan memotivasi pengembangan keterampilan pemecahan masalahnya. Selain itu memberikan pengalaman serta wawasan baru sebagai calon pendidik dan hasil ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya terkait pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar.

#### 5. REFERENSI

- Ahmad, A., Dwiprabowo, R., Rahmad, I. N., Batu, C. L., & Qibtia, M. (2025). Analisis Kesulitan Belajar IPA pada materi Konsep Gaya dan Gerak di kelas IV SDN Kayuringin Jaya III, Bekasi. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 2(2), 51-64. <https://doi.org/10.56773/pjer.v2i2.81>
- Amaliyah, M., Suardana, N., & Selamat, K. (2021). Analisis kesulitan belajar dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar IPA siswa SMP Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains (JPPS)*, 4(1), 90-101. <https://doi.org/10.23887/jpps.v4i1.33868>
- Ardayanto, A. (2017). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan gabungan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Aryanto, H., Azizah, D. M., Nuraini, A. V., & Sagita, L. (2021). Inovasi tujuan pendidikan di Indonesia. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(10), 1430-1440. <https://dx.doi.org/10.47387/jira.v2i10.231>
- Busdayu, Z. A., Rahmawati, N., & Setiadi, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 449-453. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5537>
- Ellen, E. (2021). *Peningkatan kemampuan argumentasi ilmiah siswa melalui pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPA*. Bandung: Alfabeta.
- Husna, N. D. (2018). *HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan kaitannya dengan literasi matematika*. PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika.
- Istiqomah, F., Ayuningrum, Y., Supriyanti, Y., & Yuhana, Y. (2024). Kemampuan siswa menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada pembelajaran IPA di kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/16026>
- Kemendikbudristek. (2022). *Salinan keputusan kepala badan standar, kurikulum, dan asesmen pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*, 02(1).
- Kemendikbud, & Abduh, M. (2019). Panduan penulisan soal HOTS-higher order thinking skills. <https://repositori.kemendikdasmen.go.id/18343/>
- Lamiah, S. (2025). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV. *Journal of Classroom Action Research*, 7(1), 206-214. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i1.10618>

- Lestari, M. A. (2020). *Bimbingan konseling di SD*. CV Budi Utama.
- Moinewa, Y. A., Laksana, D. N. L., Dolo, F. X., & Kua, M. Y. (2023). Pengembangan soal ipas sekolah dasar berbasis higher order thinking skills. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(4), 722-735. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i4.2201>
- Moleong, L. (2018). *Metode penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Maslihah, A., Aziroh, K. M. U., & Bashith, A. (2025). Strategi efektif dalam evaluasi penilaian pembelajaran berbasis HOTS untuk meningkatkan kompetensi kognitif siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 94-106. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i1.4774>
- Sama', D. (2021). *Psikologi pendidikan* (K. I. N. Ardiawan, Ed.). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Saputri, A. D., & Faiziyah, N. (2023). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2543-2553. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2352>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Penerbit Alfabeta.
- Utama, C., & Rahman, A. F. (2020). Kaitan antara literasi sains dan HOTS untuk pembelajaran IPA di sekolah dasar. In *Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 2). <https://www.academia.edu/download/111831343/1206.pdf>
- Verani, S. (2024). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Mata Pelajaran Ipas Siswa Kelas V Sd Islam Ta'allumul Huda Bumiayu* (Doctoral dissertation, Universitas Peradaban). <https://repository.peradaban.ac.id/1731/>