



Pengembangan Modul Pembelajaran IPAS Berbasis HOTS pada Materi Gaya Kelas IV SD

Riputri^{1✉}, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sanata Dharma, Indonesia^{1,2}

e-mail : riputri16501@gmail.com¹, agnes.hadiyanti@gmail.com²

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mendeskripsikan kualitas modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS pada materi gaya di sekitar kita. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development (R&D)*. Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, kuesioner, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan ada dua, yakni teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS materi gaya di sekitar kita berdasarkan hasil validasi dari 4 validator masuk dalam kategori “sangat baik” dengan penilaian skor rata-rata yang diperoleh sebesar 3,64 dari skor maksimal 4. Kuesioner tanggapan siswa menunjukkan bahwa modul pembelajaran masuk dalam kategori “sangat baik” dengan skor rata-rata yang diperoleh sebesar 3,74 dari skor maksimal 4. Hal ini, menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS materi gaya di sekitar kita dapat memfasilitasi siswa dalam mempelajari gaya di sekitar kita sesuai dengan kebutuhan siswa dan modul layak untuk digunakan.

Kata kunci: modul pembelajaran IPAS, gaya di sekitar kita, HOTS.

Abstract

The aim of this research is to develop and describe the quality of HOTS-based science and science learning modules on the style material around us. The type of research used in this research is research and development (R&D). The grazing used in this research is the ADDIE model. The data collection techniques used in this research were interviews, questionnaires and tests. There are two data analysis techniques used, namely qualitative data analysis techniques and quantitative data analysis techniques. The results of the research show that the quality of the HOTS-based science and technology learning module based on the style material around us based on validation results from 4 validators is in the "very good" category with an average score obtained of 3.64 from a maximum score of 4. The student response questionnaire shows that the learning module is in the "very good" category with an average score obtained of 3.74 out of a maximum score of 4. This shows that the HOTS-based science and science learning module material on the forces around us can facilitate students in studying the forces around us in accordance with with student needs and modules suitable for use.

Keywords: science learning module, styles around us, HOTS.

Copyright (c) 2024 Riputri, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti

✉ Corresponding author :

Email : riputri16501@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6426>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi proses perubahan sikap dalam manusia melalui proses dan pengajaran. Menurut Honre (Rahman et al. 2022) pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakuakn secara terus menerus untuk menciptakan siswa yang dapat mengembangkan potensi dalam dirinya dalam bidang spiritual, kepribadian, kognitif serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya melalui kegiatan pembelajaran. Pemerintah Indonesia telah melakukan perubahan sistematika dengan tujuan menciptakan generasi emas dengan pemikiran global, sehingga dapat bersaing dengan negara lain. Upaya perubahan sistematika dalam pendidikan nyatanya belum dapat memaksimalkan belum dapat mengembangkan kemampuan berpikir HOTS siswa. Revolusi industri 4.0 pemerintahan diwajibkan untuk menyiapkan siswa yang mampu keterampilan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dalam menghadapi berbagai permasalahan. Siswa diarahkan untuk mempunyai kemampuan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). (Tasrif 2022) HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan permasalahan yang menuntut seseorang untuk dapat berpikir secara kritis baik dalam analisis, evaluasi, dan cipta terhadap informasi dan data yang diperoleh. Menurut Saputra (Tyassmadi et al. 2020) tujuan HOTS adalah meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada tingkatan lebih tinggi dalam menerima berbagai informasi, melakukan penyelesaian masalah melalui pengetahuannya, dan mengambil keputusan pada kondisi kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan HOTS penting distimulus sejak dini sehingga anak dapat menghadapi berbagai permasalahan yang kompleks dengan strategi yang kreatif. Menurut Piaget anak usia SD memiliki karakteristik dapat berpikir secara logis, objektivitas, menyelidiki, mencoba, serta bereksperimen. Oleh karena itu, untuk menumbuhkan keterampilan HOTS dapat dimulai pada kelas IV SD dimana dengan adanya karakteristik tersebut maka keterampilan HOTS akan semakin berkembang apabila diterapkan pada peserta didik kelas IV. Kegiatan belajar yang didukung menggunakan bahan ajar yang didesain dengan komponen kegiatan belajar yang bervariasi, komprehensif, dan memuat materi yang lengkap tentunya akan memudahkan anak dalam memahami materi ajar dan dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir HOTS. Namun, kenyataannya pada proses pembelajaran masih banyak ditemukan keterbatasan penggunaan bahan ajar berbasis HOTS. Kegiatan belajar yang difasilitasi dengan bahan ajar yang komprehensif dan lengkap dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi ajar. Dalam menciptakan pembelajaran ini tentunya harus didampingi dengan kualitas bahan ajar yang dapat menstimulus HOTS. Bahan ajar berbasis HOTS memiliki potensi dalam memperbaiki kualitas pendidikan. Namun, kenyataannya dalam kegiatan belajar keterbatasan bahan ajar berbasis HOTS masih sangat terbatas.

Peneliti mengkaji beberapa penelitian yang relevan yang diambil dari beberapa jurnal terkait dengan pengembangan modul pembelajaran HOTS. Moinewa (2023) menyatakan ketersediaan bahan ajar yang digunakan masih relatif sedikit. Penelitiannya yang dilakukan di SDN Ngaweng sumber belajar hanya dari buku tematik yang memuat berbagai mata pelajaran. Dan untuk mata pelajaran IPA perlu dikembangkan dengan basis HOTS. Penelitian serupa juga dilaksanakan oleh Amalia (2021) dalam kegiatan wawancaranya bersama guru kelas VI SD di tiga gugus kecamatan Jatiuwung diketahui, sumber belajar yang digunakan, yakni buku guru serta buku siswa. Sebesar 85 % suplemen bahan ajar sangat dibutuhkan karena fasilitas internet belum terpenuhi dengan baik. (Latifah, Khaq, and Suyoto 2021) juga melakukan penelitian yang sama di MI-AL-Huda Kebonsari yang mana di sekolah ini terdapat keterbatasan bahan ajar dan pemberdayaan HOTS yang dilakukan hanya sebesar 35,15% sehingga dibutuhkan bahan berbasis HOTS yang dapat membantu mengembangkan kognitif siswa. (Acesta, Sumanti, and Fahrurrozi 2020) melakukan penelitian di SD Windujanten di Kuningan mengatakan bahwa dalam mengembangkan potensi siswa diperlukan adanya bahan ajar yang dapat menstimulus kemampuan berpikir HOTS siswa khususnya pada mata pelajaran IPA. Permasalahan seperti ini juga peneliti temukan di pengumpulan data awal di SD N Bantir. Penelitian pada tanggal 8 dan 9 Desember 2023 yang dilakukan oleh peneliti melalui wawancara kepada guru kelas IV dan

pembagian kuesioner kebutuhan siswa, ditemukan permasalahan dalam penggunaan bahan ajar yang digunakan pada kegiatan belajar di sekolah tersebut masih sangat terbatas. Pada mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) sumber belajar yang digunakan, yakni buku paket dan LKS saja. LKS yang digunakan tidak hanya memuat satu mata pelajaran saja tapi memuat banyak mata pelajaran. Materi yang disajikan sangat sedikit pada setiap mata pelajaran, kurang lengkap, dan kurang mendalam. Materi yang menjadi kesulitan siswa kelas IV SD ini adalah materi gaya.

Dengan adanya permasalahan ini, maka dalam upaya meningkatkan keterampilan analisis, evaluasi, dan mencipta pada siswa perlu adanya pengembangan bahan ajar berbasis HOTS khususnya pada mata pelajaran IPAS agar dapat memfasilitasi kemampuan berpikir HOTS pada siswa. IPAS menjadi mata pelajaran model baru pada jenjang SD yang mengintegrasikan dua mata pelajaran, yakni IPA dan IPS dalam satu tema pembelajaran. Menurut (Magdalena et al. 2020) bahan ajar adalah sumber belajar yang dirancang berdasarkan kaidah instruksional untuk digunakan pengajar serta siswa agar lebih mudah dilakukan kegiatan belajarnya. Bahan ajar menjadi salah satu perangkat pembelajaran yang utama dalam bentuk nyata yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi belajar agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar akan lebih membantu apabila bahan ajar tersebut memiliki fokus materi hanya pada satu topik materi saja. Moinewa (2023) mengungkapkan bahwa suplemen bahan ajar adalah pengembangan materi agar materi yang disajikan dalam bahan ajar semakin luas, sehingga siswa lebih mendalami ketika belajar dibandingkan hanya belajar menggunakan buku dari pemerintah saja. Bahan ajar dikatakan berhasil, apabila bahan ajar dapat memberikan kemudahan baik dalam penggunaan ataupun dalam pemahaman materi bagi peserta didik. Oleh karena itu, bahan ajar yang akan dikembangkannya harus didesain dengan menyajikan materi yang lengkap, komprehensif, kegiatan yang bervariasi, dan desain menarik. Menurut Purwanto (Puspitasari 2019) modul pembelajaran adalah jenis bahan ajar dalam bentuk satuan terkecil yang menjadikan siswa belajar dengan mandiri tanpa bantuan dari pihak lain. Modul pembelajaran berbasis HOTS penting dikembangkan untuk menstimulus keterampilan berpikir HOTS siswa. Menurut (Harianja and Anwar 2021) modul pembelajaran HOTS adalah modul yang memuat komponen HOTS, yakni berorientasi terhadap masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan, mengembangkan karya, menganalisis, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Menurut (Kurnia and Nurhayati 2020) karakteristik modul HOTS terdiri dari 1) modul berorientasi terhadap keterampilan menganalisis, 2) modul berorientasi terhadap evaluasi permasalahan, dan 3) modul berorientasi dalam melakukan kreasi atau mencipta siswa. Modul pembelajaran HOTS didesain dengan mencantumkan materi ajar serta latihan soal dengan indikator HOTS. Menurut (Fanani 2018) HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang terdiri dari indikator *analyze* (C4), *evaluation* (C5), serta *create* (C6) yang dapat digunakan dalam penyusunan soal.

Fokus pada penelitian ini adalah mata pelajaran IPAS yang dikembangkan menjadi modul pembelajaran berbasis HOTS khususnya pada materi gaya di sekitar kita, siswa masih mengalami kendala dalam memahami materi ini. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa diperoleh bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar khususnya untuk mata pelajaran IPAS dengan desain yang menarik, berwarna, memuat aktivitas yang beragam, kuis yang menarik, dan materi yang lengkap. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi gaya di sekitar kita. Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa dibutuhkan modul pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk berpikir kritis atau dapat dikatakan modul pembelajaran dengan basis HOTS. Dengan demikian, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPAS Berbasis HOTS Pada Materi Gaya di Sekitar Kita Kelas IV Sekolah Dasar”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D). (Okpatrioka 2023) mengatakan *R and D* merupakan sebuah penelitian yang menghasilkan suatu produk baru dan untuk melakukan uji produk tersebut. Penelitian ini mengembangkan produk berupa modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS pada materi gaya di sekitar kita kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan sampai tahap uji coba terbatas untuk mengetahui bagaimana kualitas modul pembelajaran yang dikembangkan.

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah yakni sejumlah 2 guru kelas IV dari SD Negeri Bantir, 1 guru kelas IV dari SDN 001 Balikpapan Utara, 1 dosen ahli IPAS PGSD Universitas Sanata Dharma, dan siswa kelas IV di SD Negeri Bantir tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa sebanyak 22 anak yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Dimana penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Bantir. Waktu penelitian dilakukan pada bulan November 2023 hingga bulan Februari 2024.

Pengembangan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS ini menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE. Menurut Januszewski dan Molenda (Cahyadi 2019) tahapan pada model ADDIE terdiri dari: 1) *Analyze* (Analisis) dilakukan dengan menganalisis kebutuhan dengan cara melakukan wawancara dengan guru kelas IV SD dan membagikan kuesioner kebutuhan siswa, 2) *Design* (Perancangan) dilakukan dengan merancang modul pembelajaran, 3) *Development* (Pengembangan) dilakukan dengan membuat modul pembelajaran dalam bentuk nyata, 4) *Implementation* (Implementasi) dilakukan dengan mengujicobakan produk secara terbatas, 5) *Evaluate* (Evaluasi) dilakukan dengan cara melakukan evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah prosedur pengembangan dan kualitas modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS. Uraian dan penjelasan akan dibahas di bawah ini:

Prosedur pengembangan Modul Pembelajaran IPAS Berbasis HOTS

1). *Analyze* (Analisis)

Dalam tahap analisis kebutuhan, dua langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan wawancara terhadap guru kelas IV SD Negeri Bantir pada tanggal 8 Desember 2023 dan membagikan kuesioner kebutuhan siswa pada tanggal 9 Desember 2023. Kegiatan analisis kebutuhan ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan, karakteristik, dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Hasil wawancara
1.	Apakah tempat SD tempat Bapak/Ibu mengajar sebelumnya sudah melaksanakan kurikulum merdeka?	SD Negeri Bantir telah melaksanakan kurikulum merdeka sejak tahun sebelumnya khususnya untuk kelas 4.
2.	Bahan ajar apa saja yang Bapak/Ibu gunakan dalam menyampaikan materi kepada siswa?	Bahan ajar pokok yang digunakan adalah buku paket dari pemerintah dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Dengan materi yang sangat singkat.
3.	Mata pelajaran apakah yang masih sulit untuk dipahami oleh siswa?	Mata pelajaran IPAS
4.	Bagaimana metode ajar yang Bapak/Ibu gunakan dalam menyampaikan materi IPAS?	Menggunakan metode ceramah yang menjabarkan materi yang tersedia pada buku paket dan menambah latihan soal guru dengan Lembar Kerja Siswa (LKS).
5.	Bagaimana tanggapan siswa terkait	Siswa terkadang merasa bosan karena sumber belajar

pembelajaran IPAS yang Bapak/Ibu terapkan?	yang terbatas dan tidak ada kegiatan praktik yang dapat dilakukan oleh siswa melalui sumber belajar yang digunakan.
6. Apakah terdapat kendala yang dihadapi siswa ketika mempelajari materi IPAS?	Beberapa siswa masih mengalami kendala. Masalah ini terjadi karena banyaknya materi yang harus diingat oleh siswa, namun sumber belajar yang digunakan kurang memfasilitasi siswa untuk memahami materi.
7. Apa kendala yang Bapak/Ibu alami ketika mengajarkan materi IPAS?	Kesiapan dan kreativitas guru dalam mengembangkan materi.
8. Materi apakah yang paling sulit untuk dipahami oleh siswa pada mata pelajaran IPAS?	Materi gaya di sekitar kita karena materi ini memiliki banyak kegiatan belajar dan memiliki materi yang sangat kompleks.
9. Bagaimana kemandirian siswa ketika melakukan pembelajaran IPAS di kelas?	Beberapa siswa telah memiliki kemandirian dalam belajar IPAS, namun beberapa masih perlu bantuan dari teman atau guru untuk mempelajari beberapa materi yang dirasa sulit.
10. Apakah ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran Bapak/Ibu sudah menerapkan proses menganalisis, mengevaluasi dan mencipta?	Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas belum secara maksimal dilakukan khususnya untuk mengevaluasi dan mencipta.
11. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa?	Kemampuan berpikir siswa memiliki keberagaman. Beberapa siswa sudah mampu untuk berpikir kritis, namun beberapa siswa juga masih belum dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dengan baik.
12. Apakah siswa masih mengalami kendala dalam memahami perintah pada bacaan materi IPAS?	Siswa masih mengalami kendala dalam memahami bacaan pada materi karena Bahasa yang digunakan cukup formal dan kurang interaktif.
13. Sumber belajar apa saja yang digunakan oleh Bapak/Ibu ketika mengajarkan mata pelajaran IPAS?	Buku dari pemerintah dan LKS. Namun, pada beberapa materi yang cukup kompleks juga menggunakan PPT dan video pembelajaran dari internet.
14. Bagaimana kualitas bahan ajar yang digunakan oleh siswa sejauh ini?	Bahan ajar yang digunakan belum mampu meningkatkan kreativitas siswa di dalamnya karena kegiatan belajarnya masih sangat terbatas, hanya materi dan latihan soal saja. Kegiatan untuk mencipta masih sangat jarang ditemukan.
15. Apakah Bapak/Ibu menemukan kendala ketika menerapkan bahan ajar tersebut?	Pemaparan materi yang kurang mendalam dan bahan materi yang terkadang tidak sesuai dengan lingkungan serta karakteristik siswa.
16. Apakah penggunaan bahan ajar Bapak/Ibu yang digunakan saat ini sudah cukup dalam pemenuhan kegiatan belajar siswa?	Penggunaan bahan ajar yang tersedia belum mencukupi secara penuh untuk semua capaian pembelajaran anak.
17. Menurut Bapak/Ibu apakah penggunaan bahan ajar dapat memudahkan dalam pengajaran dan dapat membantu siswa memahami materi yang diajarkan?	Penggunaan bahan ajar dalam pengajaran sejauh ini sudah memberikan kemudahan, namun harus dibarengi dengan adanya aktivitas yang dapat mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.
18. Menurut Bapak/Ibu bagaimana kualitas dari bahan ajar yang diinginkan untuk diterapkan pada siswa?	Modul yang diharapkan guru, yakni modul yang memuat materi yang mendalam, aktivitas siswa yang beragam, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa, dan modul yang dapat membuat siswa termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan tabel di atas, guru kelas IV belum menggunakan modul pembelajaran berbasis HOTS khususnya pada mata pelajaran IPAS. Bahan ajar yang digunakan belum dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir HOTS siswa. materi yang disajikan dalam bahan ajar yang digunakan kurang komprehensif, lengkap, dan tidak menarik. Dari sudut pandang guru kualitas modul yang baik adalah modul yang memuat materi yang mendalam, terdapat banyak aktivitas siswa di dalamnya, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa, dan modul yang dapat membuat siswa termotivasi untuk belajar. Materi yang masih sulit untuk dipahami oleh siswa adalah materi gaya di sekitar kita. Hal ini sejalan dengan hasil kuesioner kebutuhan siswa. Berikut ini adalah hasil dari kuesioner kebutuhan siswa.

Tabel 2. Hasil Kuesioner pada Kesulitan Belajar

Pertanyaan	Jawaban dalam kuesioner	Jumlah responden
Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mempelajari mata pelajaran IPAS?	Ya, mata pelajaran ini banyak materinya dan susah untuk diingat.	15
	Tidak, pembelajaran sangat menyenangkan.	7
Apakah ada materi IPAS yang membuatmu sulit untuk memahaminya?	Ya,	17
	Tidak	5
Apakah ada materi IPAS yang membuatmu sulit untuk memahaminya?	Pada materi gaya di sekitar kita	20
		2

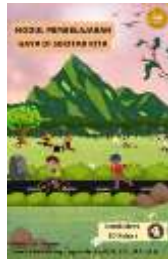
Berdasarkan data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa membutuhkan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS pada materi gaya di sekitar kita yang dapat memfasilitasi siswa belajar dan mengembangkan keterampilan berpikir HOTSnya.

2) *Design* (Perancangan)

Dalam tahap ini peneliti merancang modul pembelajaran dengan cara merancang produk disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Peneliti melakukan identifikasi mengenai komponen modul yang baik. Dimana komponen yang ada pada modul pembelajaran ini memuat: judul, petunjuk penggunaan modul pembelajaran, kompetensi awal dan indikator, materi, latihan soal atau quiz, lembar kerja peserta didik, rangkuman, soal evaluasi, lembar refleksi, dan kunci jawaban. Semua komponen ini termuat pada kerangka modul pembelajaran yang mana terbagi menjadi 3 bagian, yakni sampul modul, bagian awal modul, dan bagian isi modul. Pada bagian isi modul materi yang dibahas, yakni materi gaya di sekitar kita. Pada bagian isi modul ini, peneliti juga merancang modul yang dilengkapi dengan materi dan latihan soal dengan level kognitif tinggi (HOTS). Pada tahap ini, peneliti telah merancang instrumen validasi produk, merancang instrumen kuesioner tanggapan siswa, dan merancang soal *pretest* serta soal *posttest*.

3) *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan ini peneliti membuat produk dalam bentuk nyata. Materi yang dikembangkan dalam modul pembelajaran ini adalah materi gaya di sekitar kita. Pada menyusun modul pembelajaran dengan memuat komponen: judul, petunjuk penggunaan modul pembelajaran, kompetensi awal, dan indikator, materi, latihan soal atau quiz, lembar kerja peserta didik, rangkuman, soal evaluasi, dan lembar refleksi. Pada tahap ini peneliti membuat ilustrasi, menyusun soal kegiatan belajar mulai dari quiz, LKPD, dan soal-soal dengan indikator HOTS. Berikut ini adalah hasil dari tahap pengembangan.



Gambar 1. Judul

Pada bagian judul/halaman *cover* ini peneliti buat dengan memperhatikan kesesuaian ilustrasi dengan materi, pemilihan warna menarik, dan font sesuai dengan karakteristik siswa. (Desintha 2019) mengatakan bahwa *cover* penting untuk digunakan sebagai daya tarik bagi pembaca melalui ilustrasi yang ada sehingga dapat menyampaikan gagasan yang realistis dalam memberikan suasana emosional karena gambar jauh lebih mudah untuk dipahami dibandingkan dengan tulisan.



Gambar 2. Petunjuk Pembelajaran

Pada bagian petunjuk pembelajaran ini digunakan untuk memberikan kemudahan bagi siswa ketika belajar menggunakan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS.



Gambar 3. Kompetensi awal dan Indikator

Adanya kompetensi awal dan indikator dapat memberikan gambaran kepada siswa mengenai capaian pembelajaran yang akan dicapai dalam mempelajari materi dalam modul pembelajaran



Gambar 4. Materi

Pada bagian materi memuat materi yang disajikan didukung dengan ilustrasi gambar yang dapat membantu pemahaman siswa dalam mempelajari materi yang masih bersifat abstrak. (Sugihartono 2015) mengatakan bahwa ilustrasi adalah suatu gambar yang bertujuan dalam memberikan penjelasan teks dan memiliki fungsi untuk *eyecatches*.



Gambar 5. LKPD dan Quiz

LKPD dan quiz dalam modul pembelajaran ini disusun berdasarkan indikator HOTS yang meliputi: mengevaluasi, mengevaluasi, dan mencipta. LKPD yang digunakan sebagai media pembelajaran bertujuan memudahkan menyampaikan materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan memaksimalkan (Pawestri and Zulfiati 2020). Jenis soal yang disajikan dalam kuis juga beragam terdapat pilihan ganda, isian singkat, teka-teki silang, uraian, dll. Terdapat beberapa cara dalam menulis bentuk soal yang dapat digunakan untuk menyajikan soal berbasis HOTS, yakni pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, isian singkat/melengkapi, jawaban singkat/pendek, dan uraian (Fanani 2018).



Gambar 6. Rangkuman

Pada bagian rangkuman ini memiliki tujuan agar memudahkan siswa dalam mempelajari kembali karena berisi ringkasan materi dan point-point penting yang termuat dalam materi tersebut.



Gambar 7. Soal evaluasi

Pada bagian latihan soal ini memiliki bentuk soal berupa: pilihan ganda dan uraian singkat yang diberikan pada setiap kegiatan belajar. Soal evaluasi ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi.

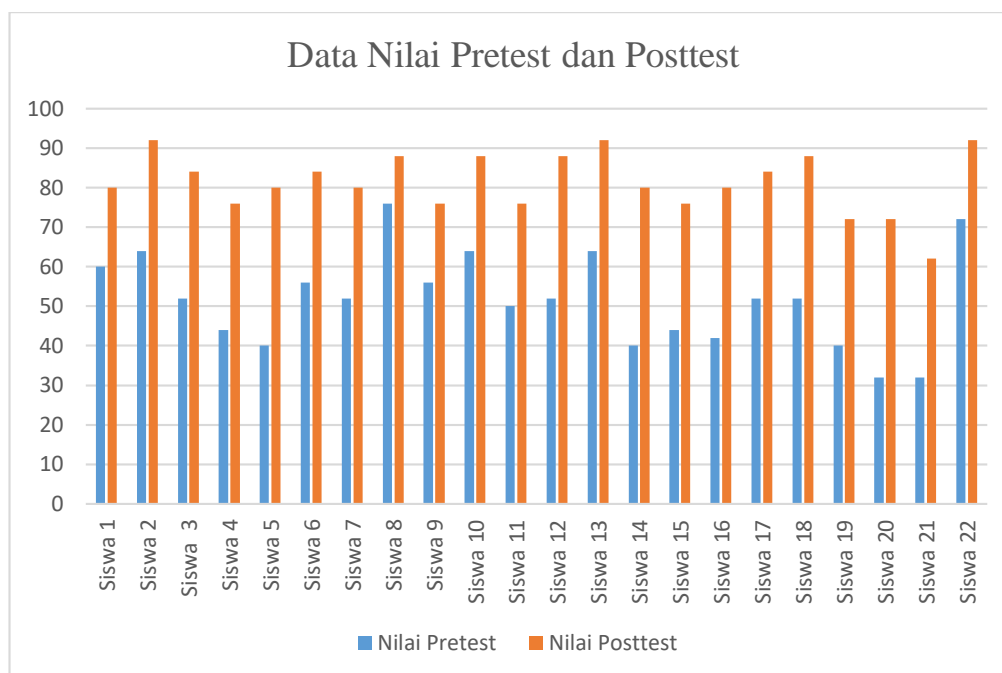


Gambar 8. Refleksi diri

Pada bagian refleksi ini memuat beberapa pertanyaan yang dapat digunakan oleh siswa untuk membantu mengetahui sejauh mana siswa tersebut mempelajari materi.

4) *Implementation* (Implementasi)

Dalam tahap implementasi peneliti melaksanakan implementasi produk. Uji coba terbatas dilaksanakan oleh peneliti di SD Negeri Bantir dengan jumlah subjek penelitiannya adalah 22 siswa dengan 10 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Uji coba ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 15 Januari 2024 pukul 09.00-13.00 WIB dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2024 pukul 09.00-13.00 WIB. Pada awal kegiatan peneliti membagikan soal *pretest* kepada 22 siswa. Peneliti melakukan uji coba modul pembelajaran ini untuk memfasilitasi siswa belajar pada materi gaya di sekitar kita dan menstimulus keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan modul pembelajaran ini siswa melakukan dengan mandiri maupun berkelompok. Di bawah ini adalah grafik dari hasil pengerjaan tes siswa sebelum dan sesudah belajar menggunakan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS.



Grafik 1. Peningkatan Nilai Pretest dan Posttest

Berdasarkan grafik di atas, terlihat terdapat kenaikan hasil pengerjaan siswa pada tes *pretest* dan tes *posttest*. Kenaikan hasil pengerjaan tes sebelum dan sesudah ini terjadi pada hampir setiap siswa. Dengan demikian, setelah penggunaan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS yang dikembangkan dalam kegiatan belajar dapat membantu siswa memahami materi gaya di sekitar kita dan dapat dikatakan modul pembelajaran dapat menstimulus keterampilan berpikir HOTS siswa.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Pada evaluasi ini peneliti melakukan evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi merupakan suatu proses yang tersusun secara sistematis dalam penentuan nilai sesuatu (keputusan, produk, penelitian, objek) dengan mengacu kriteria tertentu melalui penilaian (L1 2019). Evaluasi formatif memiliki tujuan dalam penentuan hal yang harus direvisi supaya produk yang dikembangkan efisien serta efektif (Nur Nasution 2017). Pada penelitian ini evaluasi formatif yang dilaksanakan berupa pemberian uji kelayakan atau validasi oleh ahli terhadap produk yang telah dikembangkan oleh peneliti, sehingga dengan adanya masukan dan saran maka dapat disempurnakan oleh peneliti. Hasil validasi dari keempat ahli masuk dalam kategori “sangat baik”. Menurut (Kaniawati et al. 2023) evaluasi sumatif adalah yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan dari produk yang dikembangkan. Evaluasi sumatif yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengerjaan soal *pretest*, soal *posttest*, dan kuesioner tanggapan siswa yang ditujukan pada siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil dari pengerjaan soal *pretest*, soal *posttest* mengalami kenaikan. Dan hasil kuesioner tanggapan siswa menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis HOTS yang dikembangkan masuk dalam kategori “sangat baik”.

Kualitas modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS

Penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Oleh sebab itu, penelitian dan pengembangan ini memerlukan saran dari ahli dan praktisi pendidikan melalui *expert judgement* dalam memberikan penilaian terhadap kualitas dari modul pembelajaran yang dikembangkan. Modul pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan indikator HOTS. Modul pembelajaran divalidasi pada tahap evaluasi. Menurut Warsita (Wijayanti, Maharta, and Suana 2017) uji kelayakan terhadap ahli mempunyai tujuan untuk memperoleh penilaian agar dapat mengetahui kekurangan dari produk dengan melalui masukan dan saran sebagai dasar untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan, sehingga didapatkan produk

pengembangan dengan kualitas yang baik. Setelah produk direvisi oleh peneliti, maka akan dilanjutkan untuk diimplementasikan kepada siswa.

Uji validasi dalam penelitian ini dilakukan oleh 4 ahli, yang terdiri dari 1 dosen ahli IPAS dan 3 guru kelas IV SD. Melalui uji kelayakan ini maka peneliti dapat mengetahui bagaimana kualitas dari modul pembelajaran yang dikembangkan. Dibawah ini adalah rekapitulasi dari hasil penilaian ahli dalam setiap aspek:

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Produk

Aspek Yang Dinilai	Nama Validator				Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4		
A. Kelayakan Isi Modul						
Materi	3,5	3,25	4	3,75	3,625	Sangat baik
Petunjuk belajar	3,5	3	4	4	3,625	Sangat baik
Ilustrasi contoh	3,6	3,8	3,8	3,4	3,65	Sangat baik
Aktivitas Belajar	3,2	3,8	3,8	3,4	3,55	Sangat baik
B. Komponen Bahasa						
Komponen Bahasa	4	3,5	3,75	3,5	3,68	Sangat baik
C. Komponen HOTS						
Komponen HOTS	3,25	3,5	3,75	4	3,625	Sangat baik
D. Komponen Desain						
Cover	4	4	4	4	4	Sangat baik
Warna dan Jenis Tulisan	4	3,6	3,6	3,3	3,66	Sangat baik
Gambar	3,5	3,5	3	4	3,5	Sangat baik
Tata letak buku	3	4	3	3	3,5	Sangat baik
Rata-rata					3,64	

Berdasarkan tabel di atas, modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS dinilai dalam beberapa aspek mendapatkan penilaian skor rata-rata sebesar 3,64 yang mana skor ini masuk dalam kategori “sangat baik”. Penilaian terhadap modul pembelajaran ini juga diperoleh melalui kuesioner tanggapan siswa. Berikut ini adalah hasil dari rekapitulasi kuesioner tanggapan siswa.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Tanggapan Siswa

Aspek	Skor Akhir	Kategori
Pemahaman Materi	3,75	Sangat baik
Ketertarikan	3,79	Sangat baik
Kemudahan penggunaan	3,69	Sangat baik
Rata-rata	3,74	Sangat baik

Tiga aspek yang dinilai dalam kuesioner tanggapan siswa meliputi: kemenarikan, pemahaman materi, dan kemudahan penggunaan modul pembelajaran. Tiga aspek ini memenuhi kriteria modul yang baik (Maulinda 2022) mengatakan bahwa kriteria modul yang baik terdiri dari: 1) modul esensial antara pengalaman belajar siswa dengan disiplin ilmu; 2) modul memiliki aktivitas belajar yang menarik, bermakna, serta menantang; 3) modul memudahkan siswa; dan 4) modul memiliki keterkaitan satu sama lain antar kegiatan belajar. Dalam kuesioner ini mendapatkan skor rata-rata 3,74 dimana skor ini masuk pada kategori “sangat baik”. Berdasarkan skor hasil validasi ahli dan hasil kuesioner tanggapan siswa maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS pada materi gaya di sekitar kita kelas IV SD yang dikembangkan oleh peneliti dapat memfasilitasi siswa dalam mempelajari materi gaya di sekitar kita dan memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Oleh karena itu, modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS ini layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Pengembangan modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS pada materi gaya di sekitar kita kelas IV SD dikembangkan menggunakan model ADDIE, melalui lima tahapan yakni 1) *Analyze* (analisis), melakukan identifikasi masalah dengan cara melakukan analisis kebutuhan 2) *Design* (perancangan), menyusun rancangan kerangka modul pembelajaran yang dikembangkan, 3) *Development* (pengembangan), melakukan pengembangan modul pembelajaran kedalam bentuk nyata yang selanjutnya akan divalidasi kepada ahli, 4) *Implementation* (implementasi), produk diujicobakan ke siswa, 5) *Evaluation* (evaluasi), melakukan dua evaluasi, yakni evaluasi formatif berdasarkan uji kelayakan produk dan evaluasi sumatif melalui pengerjaan soal *pretest*, *posttest*, dan kuesioner tanggapan siswa. Kualitas modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS materi gaya di sekitar kita berdasarkan hasil validasi dari 4 validator masuk dalam kategori “sangat baik” dengan penilaian skor rata-rata yang diperoleh sebesar 3,64 dari skor maksimal 4. Berdasarkan kuesioner tanggapan siswa menunjukkan bahwa modul pembelajaran masuk dalam kategori “sangat baik” dengan skor rata-rata yang diperoleh sebesar 3,74 dari skor maksimal 4. Hal ini, menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS materi gaya di sekitar kita dapat memfasilitasi siswa dalam mempelajari gaya di sekitar kita sesuai dengan kebutuhan siswa dan mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir HOTS sehingga modul pembelajaran IPAS berbasis HOTS ini layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, Arrofa, MS Sumanti, and Fahrurrozi. 2020. “Pengembangan Modul IPA Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Dasar.” *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta* 1(1): 1–6.
- Amalia, Lia. 2021. “Pengembangan Modul IPA Bermuatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Teknologi, Pendidikan dan Pembelajaran* 8(1): 138–49.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. 2019. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model.” *Halaqa: Islamic Education Journal* 3(1): 35–42. doi:10.21070/halaqa.v3i1.2124.
- Desintha, Siti. 2019. “Analisis Semiotika Sampul Buku ‘ Soulscape Road ’ Karya Oscar Motuloh.” *Visualita* 8(1): 1–14.
- Fanani, Moh. Zainal. 2018. “Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013.” *Edudeena* 2(1): 57–76. doi:10.30762/ed.v2i1.582.
- Harianja, Wallim, and Muhammad Anwar. 2021. “Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis HOTS Dengan Mini Project Design Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika.” *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)* 6(2): 218. doi:10.29210/30031172000.
- Kaniawati, Elsa et al. 2023. “Evaluasi Media Pembelajaran.” *Journal of Student Research (JSR)* 1(2): 18–32.
- Kurnia, Rina, and Yeti Nurhayati. 2020. “Development of Inquiry-Based Student Worksheets (Lkpd) on Mathematics Subject in the Material of Cubes and Blocks To Improve Mathematical Understanding of Slow Learners.” *PrimaryEdu - Journal of Primary Education* 4(1): 12. doi:10.22460/pej.v4i1.1468.
- L1, Idrus. 2019. “EVALUASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN Idrus L 1.” *Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran* (2): 920–35.
- Latifah, Siti, Muflikhul Khaq, and Suyoto. 2021. “DEVELOPMENT OF HOTS-BASED LEARNING MODULE ON THE BEAUTY OF MY PENDAHULUAN Pendidikan Merupakan Salah Satu Kebutuhan Penting Manusia . Pendidikan Terus Berubah Seiring Dengan Perkembang- an Zaman , Masyarakat , Sedangkan Modul Yang Berbentuk Digital Bersif.” 2(2).
- Magdalena, Ina et al. 2020. “Analisis Bahan Ajar.” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2(2): 311–26.

- 1136 *Pengembangan Modul Pembelajaran IPAS Berbasis HOTS pada Materi Gaya Kelas IV SD - Riputri, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6426>
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Maulinda, Utami. 2022. "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka." *Tarbawi* 5(2): 130–38.
- Moinewa, Yohana Anjelina, Dek Ngurah Laba Laksana, Fransiskus Xaverius Dolo, and Maria Yuliana Kua. 2023. "Pengembangan Soal Ipas Sekolah Dasar Berbasis Higher Order Thinking Skills." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 10(4): 722–35. doi:10.38048/jipcb.v10i4.2201.
- Nur Nasution, Wahyudin. 2017. "Perencanaan Pembelajaran Pengertian, Tujuan Dan Prosedur." *Ittihad I*: 185–95.
- Okpatrioka. 2023. "Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan." *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya* 1(1): 86–100.
- Pawestri, Elok, and Heri Maria Zulfiati. 2020. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ii Di Sd Muhammadiyah Danunegaran." *TRIWAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 6(3). doi:10.30738/trihayu.v6i3.8151.
- Puspitasari, Anggraini Diah. 2019. "Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak Dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA." *Jurnal Pendidikan Fisika* 7(1): 17–25. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>.
- Rahman, Abd et al. 2022. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2(1): 1–8.
- Sugihartono, Ryan Pratama. 2015. "Perancangan Buku Ilustrasi Manfaat Buah Dan Sayur Untuk Anak-Anak." *e-Proceeding of Art & Design* 2(3): 1099–1108.
- Tasrif, Tasrif. 2022. "Higher Order Thinking Skills (HOTS) Dalam Pembelajaran Social Studies Di Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi* 10(1): 50–61. doi:10.21831/jppfa.v10i1.29490.
- Tyassmadi, A T et al. 2020. "Peningkatan Mutu Pembelajaran Melalui Pelatihan Penyusunan Instrumen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Bagi Guru Produktif SMK Negeri Di Jakarta Timur." *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat* 2020: 31–43. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/19623>.
- Wijayanti, Winda, Nengah Maharta, and Wayan Suana. 2017. "Pengembangan Perangkat Blended Learning Berbasis Learning Management System." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 06(April): 1–12. doi:10.24042/jipf.