

## PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS HOTS PADA TEMA 6 MATERI MEMBANDINGKAN SIKLUS MAKHLUK HIDUP KELAS IV SEKOLAH DASAR

**Siwi Purwanti, Riri Zulia Anggraini Putri**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Diterima : 22 Desember 2020

Disetujui : 4 Januari 2021

Dipublikasikan : Januari 2021

### Abstrak

Berdasarkan obeservasi dan wawancara terhadap guru kelas IV SD Muhammadiyah Semoya, terdapat keterbatasan media modul berbasis HOTS pada tema 6 Cita – citaku sub tema 1 Aku dan cita –citaku pembelajaran 1 dan peserta didik masih sulit memahami materi membandingkan siklus makhluk hidup. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengetahui tingkat berpikir kritis (HOTS) peserta didik pada mata pelajaran IPA materi membandingkan siklus makhluk hidup kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Langkah-langkah pengembangan menggunakan model teori Sugiyono dengan tahapan penelitian: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, pembuatan produk, dan revisi produk. Teknik pengumpulan data adalah wawancara, observasi, dan angket penilaian para ahli. Tehnik analisis data menggunakan data kuantitaif dan kualitatif. Hasil penilaian kelayakan oleh ahli media 85%, ahli materi 84%, ahli pembelajaran 73 %, dalam penilaian kuantitatif termasuk dalam kategori sangat layak. Sesuai dengan saran dan kritikan dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran, media modul berbasis HOTS sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar siswa kelas IV SD.

**Kata Kunci:** Media, Modul Berbasis HOTS, siswa Kelas IV SD

### Abstract

Based on the observations and the interviews with fourth-grade teachers of Muhammadiyah Semoya Elementary School, there were limitations to the HOTS-based module media on the sixth theme of learning 1: *Cita-citaku* (my future goals); first sub-theme: *Aku dan Cita-citaku* (me and my future goals). The students found it challenging to understand the material on comparing the cycles of living things. This study aimed to develop and determine the High Order Thinking Skill (HOTS) of students in the Natural Science subject (IPA) to compare the cycle of living things for grade IV of elementary school. The type of research used in this study was Research and Development (R&D). The development steps used was Sugiyono's theoretical model (2018: 773). as for the research stages: potentials and problems, data collection, product design, design of validation, design of revision, product manufacturing, and product of revision. Data collection techniques were interviews, observation, and expert assessment questionnaires. Data analysis techniques used were quantitative data and qualitative data. The results showed that media experts' feasibility assessment was 85%, material experts 84%, learning experts 73%. In the quantitative assessment, it was in a very feasible category. Following the suggestions and criticisms of media experts, material experts, and learning experts, HOTS-based module media was suitable for learning-medium in fourth-grade elementary school students' teaching and learning process.

**Keywords:** Media, HOTS-Based Modules, Grade IV elementary school students

---

Corresponding Author

[siwi.purwanti@pgsd.uad.ac.id](mailto:siwi.purwanti@pgsd.uad.ac.id)

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

## PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia adalah kesatuan yang terpenting bagi kehidupan masyarakat secara menyeluruh. Salah satu bentuk implementasi pendidikan di Indonesia yaitu dengan penerapan Kurikulum 13 dalam pembelajaran yang saat ini sudah diberlakukan di seluruh sekolah dasar. Pengembangan kurikulum 2013 di Sekolah Dasar sejalan dengan pengembangan modul, bahan ajar, RPP maupun media pembelajaran. Pada dasarnya pembelajaran tematik menyajikan pengetahuan faktual (mendengar, melihat dan membaca) dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis. Seorang pendidik juga dituntut lebih meningkatkan profesionalnya dalam pembelajarannya sehingga apa yang diinginkan dalam proses pendidikan dapat tercapai dengan maksimal.

Pada proses pembelajaran di SD Muhammadiyah Semoya masih menggunakan metode ceramah pada materi Siklus hidup makhluk hidup, dengan demikian peserta didik tidak mudah dalam memahami materi tersebut, dengan begitu perlu adanya metode atau bahan ajar yang menunjang proses belajar mengajar berlangsung dengan baik. Ketersediaan bahan ajar yang mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA mutlak diperlukan, salah satu bahan ajar yang diperlukan guru adalah modul. Menurut (Sungkono, 2009: 5), menyatakan bahwa kompetensi mengembangkan bahan ajar khususnya modul perlu dimiliki guru, mengingat dengan bahan ajar akan lebih mengefektifkan dan mengefisienkan proses pembelajaran IPA di SD. Pembelajaran tematik ialah pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dan efektif serta siswa yang mampu merubah bentuk pemikiran secara signifikan. Proses pembelajaran di SD pada kelas IV ini hanya menggunakan buku pegangan siswa dan lembar kerja siswa (LKS), masih tidak tersedia modul dan hasil belajar siswa di kelas IV pembelajaran IPA masih rendah, itu semua

dapat dilihat dari nilai hasil ulangan harian yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), oleh karena itu materi pembelajaran IPA masih perlu bahan ajar yang menunjang siswa untuk lebih mampu memahaminya serta dapat memperoleh nilai terbaik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah Semoya kelas IV dengan materi membandingkan siklus makhluk hidup sebagian besar hanya berpusat pada guru dengan metode belajar mengajar melalui ceramah, padahal materi ini sangat diperlukan dengan metode praktik atau kegiatan belajar mengajar yang aktif tetapi pembelajaran yang berlangsung sangat monoton sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Modul merupakan salah satu bahan ajar dalam bentuk cetak yang digunakan oleh siswa sebagai alat untuk belajar secara mandiri dan digunakan seorang pengajar untuk memberikan materi kepada siswa secara runtut, dengan adanya modul ini dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi *Higher order thinking skill* (HOTS), karena berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran. *Higher order thinking skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan bagian dari taksonomi Bloom hasil revisi yang berupa kata kerja operasional yang terdiri dari *analyze (C4)*, *evaluate (C5)* dan *create (C6)* yang dapat digunakan dalam penyusunan soal. Guru harus memiliki pengetahuan dan keahlian untuk menunjang pekerjaannya, sehingga dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Aydin dkk, 2010: 58).

Modul dijadikan pilihan karena banyak kelebihan diantaranya: 1) sebagai sumber belajar yang dimiliki siswa sepenuhnya sehingga siswa dapat mempelajari modul kapanpun dan dimanapun yang ia kehendaki, 2) mengaktifkan indera

penglihatan, pendengaran dan gerakan siswa, 3) mengurangi pembelajaran yang berpusat pada guru, 4) modul memberikan feedback yang banyak dan segera karena pada modul terdapat kunci jawaban sehingga siswa dengan segera dapat mengetahui taraf hasil belajarnya (Nasution, 2000: 13).

Pembelajaran IPA di kelas IV SD ini masih dengan bahan ajar RPP, media, buku pegangan siswa dan buku guru, LKS serta beberapa soal serta tidak tersedianya modul berbasis HOTS ini, saat pembelajaran berlangsung guru dan siswa belum pernah melakukan eksperimen hanya saja siswa diminta mengerjakan soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan beberapa soal yang sudah telah diberikan materi oleh guru. Siswa memiliki keterbatasan dalam pemahaman materi, karena dalam pembelajaran berlangsung guru hanya menyesuaikan materi dengan buku siswa dan guru tanpa adanya media atau alat peraga yang siswa butuhkan sesuai dengan materi.

Berdasarkan hasil observasi di SD Muhammadiyah Semoya, media yaitu Modul berbasis HOTS ini dalam pembelajaran pada tema 6 di sekolah dasar tidak tersedia, oleh karena itu peneliti akan membuat modul berbasis HOTS ini untuk siswa kelas IV SD. Modul ini memiliki berbagai komponen didalamnya meliputi materi, soal dan jawaban yang sesuai dengan materi membandingkan siklus hidup makhluk hidup pada tema 6. Dengan harapan siswa dapat berpikir tinggi dengan dapat menganalisis, mengevaluasi dan mampu menyelesaikan soal-soal pada modul berbasis HOTS ini dengan melakukan langkah-langkah yang tersedia pada modul.

Rumusan masalah penelitian ini adalah (1) Bagaimana tahapan pembuatan modul berbasis HOTS ini untuk pembelajaran IPA di kelas IV? (2) Bagaimana kualitas modul berbasis HOTS dengan materi membandingkan siklus hidup makhluk hidup kelas IV Sekolah Dasar?

## METODOLOGI PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2018: 773) R&D. pengembangan modul pada peserta didik kelas IV SD dengan modul berbasis HOTS tema 6 materi membandingkan siklus makhluk hidup dengan model pengembangan Sugiyono. Model ini terdiri dari 7 tahapan penelitian yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, pembuatan produk, dan revisi produk.

Teknik pengumpulan data adalah wawancara, observasi, dan angket penilaian para ahli (ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran). Teknik analisis data menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Teknik analisis data kualitatif dipergunakan untuk menyempurnakan produk media modul berbasis HOTS melalui saran, komentar, dan masukan dari para ahli. Kemudian, pada data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian angket media modul berbasis HOTS melalui validasi ahli.

### 1. Lembar Validasi Ahli

Pada angket penilaian data yang digunakan untuk menilai lembar pengamatan dari ahli menggunakan skala Likert Sugiyono (2013: 134).

Table 1. Kategori Skor dalam Skala Likert

No	Skor	Keterangan
1.	5	Sangat baik/sangat setuju
2.	4	Baik/Setuju
3.	3	Cukup Baik
4.	2	Tidak Baik/Tidak Setuju
5.	1	Sangat Tidak Baik

Setelah memperoleh hasil penilaian dari para ahli, maka skor yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus. Menurut (Arifin, 2010: 137) sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase responsiswa

$\Sigma R$  = Jumlah jawaban yang diberikan oleh validator

N = Jumlah skor maksimal atau ideal.

Hasil rata-rata keseluruhan penilaian dikonversikan kedalam kriteria penilaian oleh Sugiyono (2018: 773) dan (Arikunto, 2010: 35), seperti Tabel 1. Untuk menentukan apakah media modul berbasis HOTS sangat layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Media modul berbasis HOTS dikatakan sangat layak dan dapat digunakan apabila dengan kategori minimal “Sangat Layak” dan memiliki nilai presentase lebih dari atau sama dengan 81%.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media modul berbasis HOTS dengan menggunakan tahapan penelitian pengembangan Sugiyono (2018: 773) dibatasi hanya sampai tahap ketujuh yaitu 1) Potensi dan masalah 2) Pengumpulan data 3) Desain produk 4) Validasi desain 5) Revisi desain 6) Pembuatan produk 7) Revisi produk sebagai berikut:

### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian ini dilakukan berdasarkan potensi dan masalah. Masalah itu muncul karena adanya proses yang tidak diinginkan terjadi. Sebelum adanya pandemic *Covid-19* ini, peneliti menemukan masalah di SD Muhammadiyah Semoya pada kelas IV yaitu dimana siswa sulit memahami materi mata pelajaran IPA membandingkan siklus makhluk hidup di semester gasal. Peserta didik yang sulit membedakan bagaimana tumbuhan dan hewan dapat tumbuh berkembang dengan membedakan beberapa jenis tumbuhan dan hewan, ada juga siswa yang belum memahami perbedaan hewan yang melahirkan dan bertelur begitu juga dengan tumbuhan yang tumbuh. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya dibutuhkan media modul berbasis HOTS yang dapat mengembangkan berpikir kritis peserta didik dan dapat menjadikan peserta didik paham pada materi tersebut.

### 2. Pengumpulan data

Hasil wawancara tersebut menunjang peneliti untuk membuat media pembelajaran modul. Observasi yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan pada proses pembelajaran tema 6 cita – citaku subtema 1 aku dan cita – citaku. Untuk mengetahui permasalahan pada proses pembelajaran tema 1 diriku subtema 2 tubuhku dan untuk menemukan referensi ide dalam mengembangkan media untuk mempermudah peserta didik dalam keterampilan membaca dan menarik perhatian siswa.

### 3. Desain Produk

Pada tahap ini, awal yang perlu dilakukan untuk mendesain produk adalah:

- Menentukan desain atau gambar pada cover, isi, dan cover belakang pada modul.



Gambar 1. Cover depan



Gambar 2. Cover belakang

Bahan cover modul Ivory 230 gram dan ukuran kertas A4, dengan menggunakan bahan tersebut modul akan dicetak dengan kesesuaian spesifikasi produk.

- b. Setelah membuat cover, lalu tahap berikutnya yaitu membuat atau mengembangkan materi membandingkan siklus makhluk hidup tema 6 subtema 1 pembelajaran 1.
- c. Menyusun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui kelayakan media modul berbasis HOTS.
- d. Validasi Desain

Sebelum validasi desain pada 3 ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran, langkah pertama yang dilakukan adalah validasi instrument. Validasi instrument dilakukan oleh Ibu FI dan disetujui pada tanggal 7 September 2020. Validasi instrument dilakukan untuk menguji kelayakan instrument penilaian untuk ahli media, ahli pembelajaran, dan ahli materi, setelah instrument validasi layak, tahap selanjutnya media modul berbasis HOTS divalidasikan kepada para ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Ahli media yaitu Bapak LDP, selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, ahli materi yaitu Bapak PH selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dan ahli pembelajaran yaitu Ibu VYE selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

#### 1) Data Hasil Uji Validasi Ahli Media

Penilaian validasi ahli media terhadap media modul berbasis HOTS dilakukan oleh Bapak LDP merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Penilaian oleh ahli media dilakukan sebanyak 1 kali. Penilaian ini dilakukan pada tanggal 29 Oktober 2020 berdasarkan jumlah skor yang diperoleh mendapatkan 34, sehingga mendapatkan nilai persentase 85 % dan masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Selain melakukan penilaian terhadap media modul berbasis HOTS, Ahli media juga memberikan kritik, saran dan masukan sehingga

media yang diperoleh lebih baik dan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### 2) Data Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Penilaian validasi ahli materi terhadap media modul berbasis HOTS dari materi dilakukan oleh Bapak PH yang merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Penilaian dilakukan pada tanggal 01 Oktober 2020 berdasarkan jumlah skor yang diperoleh mendapatkan skor 34, sehingga mendapatkan nilai presentase 84% dengan kategori “Sangat Layak”. Saran dan masukan dari ahli materi yaitu pada soal kurang berbasis HOTS dan sedikit ditambah rangkuman materi. Ahli Pembelajaran

#### 3) Penilaian validasi ahli pembelajaran terhadap media modul berbasis HOTS

dilakukan oleh Ibu VYE yang merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Penilaian dilakukan pada tanggal 12 Desember 2020 berdasarkan jumlah skor yang diperoleh mendapatkan skor 66, sehingga mendapatkan nilai presentase 73% dengan kategori “Layak”. Saran dan masukan dari ahli pembelajaran RPP tidak sesuai dengan pembelajaran sekarang (*online*), RPP berbasis HOTS dengan ketentuan PPK (penguatan pendidikan karakter), TPACK (*technological pedagogical and content knowledge*), technology, modul tambahan kisi – kisi soal dan perubahan pada soal berbasis HOTS

#### 4. Revisi Desain

Pada tahap ini melakukan revisi setelah produk yang dibuat oleh peneliti telah divalidasi dan mendapat masukan dari para ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran mengenai kekurangan dari desain media modul berbasis HOTS. Peneliti melakukan per-

baikan untuk meminimalisir kelemahan dan mengoptimalkan media modul berbasis HOTS supaya dapat digunakan secara maksimal sesuai dengan masukan dan saran para ahli.

#### 5. Pembuatan Produk

Pada tahap ini setelah produk yang dibuat oleh peneliti telah divalidasi dan mendapat masukan dari para ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran mengenai kekurangan dari desain media modul berbasis HOTS. Peneliti melakukan perbaikan untuk meminimalisir kelemahan dan mengoptimalkan media modul berbasis HOTS supaya dapat digunakan secara maksimal sesuai dengan masukan dan saran para ahli. Tahap selanjutnya setelah peneliti memperbaiki media modul berbasis HOTS yaitu dengan melakukan revisi produk atau media modul berbasis HOTS.

#### 6. Revisi Produk .

Terakhir melakukan revisi pada produk yang dikembangkan peneliti dikarenakan terbatasnya melakukan penelitian akibat adanya pandemic *COVID-19*. Pada tahap ini yaitu melakukan revisi produk setelah mendapat masukan dan saran dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Masukan dan saran tersebut digunakan untuk memperbaiki media modul berbasis HOTS. Revisi produk dilakukan untuk mendapatkan media yang baik dan sangat layak digunakan saat pembelajaran khususnya pada tema 6 cita – citaku subtema 1 aku dan cita – citaku pembelajaran 1 sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, aktif dan efektif.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan media modul berbasis HOTS pada materi membandingkan siklus makhluk hidup,

maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Pengembangan yang merujuk pada langkah-langkah model pengembangan Sugiyono (2018: 773) yaitu Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Pembuatan Produk, dan Revisi Produk sehingga dihasilkan media modul berbasis HOTS pada tema 6 membandingkan siklus makhluk hidup. Kualitas penggunaan media modul berbasis HOTS memperoleh hasil dari beberapa ahli, antara lain: ahli media mendapat nilai 34 dengan persentase 85% dan masuk dalam kategori “Sangat Layak”, ahli materi nilai 42 dengan persentase 84% dengan kategori “Sangat Layak”, ahli pembelajaran mendapatkan nilai 66 dengan persentase 73% dan masuk dalam kategori “Layak”. Maka kesimpulan dari media modul berbasis HOTS dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Aydin, N., Yilmaz, A. (2010). The effect of constructivist approach in chemistry education on students' higher order cognitive skills. *Journal of Education*, (39), 57-68.
- Nasution, 2000. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta Bina Aksara.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung. Alfabeta.
- Sungkono, 2009. *Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran*, *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 5 (1): 49-62.