

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif menurut Bloom merupakan segala aktivitas pembelajaran menjadi 6 tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi yang terbagi atas *lower order thinking skill* (LOTS) dan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). *Lower Order Thinking Skill* meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3). *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) meliputi: menganalisis (C4), menilai/mengevaluasi (C5), dan mencipta/mengkreasi (C6).¹ Akan tetapi yang terjadi selama ini yang menjadi penyebab lemahnya kualitas pembelajaran, yaitu berakar dari lemahnya proses pembelajaran yang tidak mendorong peserta didik untuk berpikir.²

Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah salah satu kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21. Kemampuan berpikir merupakan keterampilan yang harus ditumbuhkembangkan bagi peserta didik agar mampu berdaya

¹ Ariyana Yoki dkk., *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi* (Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), 6.

² Eka Ariyati, "Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa.," *Jurnal Matematika dan IPA* 1 (2) (2010): 1, <http://dx.doi.org/10.26418/jpmipa.v1i2>.

saing di abad 21.³ Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir seseorang dapat mempengaruhi kemampuan pembelajaran, kecepatan dan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran sebaiknya memperhatikan kemampuan berpikir peserta didik. Peserta didik yang dilatih untuk berpikir menunjukkan dampak positif pada pengembangan pendidikan mereka.⁴

Dalam mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi bukanlah perkara mudah. HOTS sendiri merupakan rangkaian pembelajaran secara utuh dan terintegrasi dari mulai usia dini sampai dengan jenjang pendidikan lanjut, yang mana dalam setiap tahapan metode pembelajarannya bertujuan untuk merangsang pola berpikir tingkat tinggi, berpikir kritis dan berorientasi pada pemecahan masalah serta cakap mengevaluasi suatu keadaan atau kejadian. Rangkaian pembelajaran tersebut tentunya membutuhkan faktor-faktor penunjang seperti perangkat pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis HOTS, sarana dan prasarana yang memadai untuk membantu guru menciptakan situasi pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran yang berbasis HOTS, serta guru sendiri sebagai

³ Bahtiar, "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Dasar Berbasis Model Pembelajaran P3e Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi Tadris Fisika," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 4, no. 2 (2 November 2018): 178, <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPFT/article/view/780>.

⁴ Widya Pratiwi dan Johar Alimuddin, "Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan High Order Thinking Skill (HOTS) pada Pembelajaran Tema Persatuan dalam Perbedaan," *Prosiding Seminar Nasional Unimus 1* (2018): 532.

sumber daya manusia yang harus menguasai dan menjiwai hakekat dari Taksonomi Bloom yang merupakan cikal bakal HOTS sendiri.⁵ Namun tidak dapat dipungkiri bahwa hal ini masih sangat sulit untuk terwujud antara lain karena kurangnya pemahaman guru terkait dengan hakekat dari HOTS sendiri serta terbatasnya waktu pembelajaran yang tersedia dikelas. Sampai saat itu masih banyak guru di lapangan yang menginterpretasikan HOTS sebagai suatu persoalan yang sulit kemudian akan membuat siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan HOTS. Pendapat yang demikian tentunya akan menghambat guru dalam menciptakan persoalan-persoalan yang mampu menunjang perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Akibatnya kemampuan berpikir siswa tidak mengalami peningkatan yang signifikan dan peluang besar pada hasil belajar yang justru kurang memuaskan.⁶

HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi

⁵ Felicia Emmanuela, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS pada Topik Segiempat" (Skripsi, Yogyakarta, Universitas Sanata Dharma, 2020), 2.

⁶ Emmanuela, 3.

baru, dalam konteks pembelajaran berpikir tingkat tinggi terjadi ketika peserta didik mampu menghubungkan dan mentransformasi pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan hal-hal atau masalah-masalah yang belum pernah diajarkan dalam pembelajaran. Keterampilan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi tidak dapat diperoleh secara langsung sehingga perlu dilatihkan melalui kegiatan pembelajaran.⁷ Selain itu, proses pembelajaran akan tercapai secara optimal apabila tersedia bahan ajar yang cukup, strategi pembelajaran yang tepat, dan sistem evaluasi yang baik.⁸

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.⁹ Bahan ajar harus memiliki bentuk, isi dan cara penyajian materi yang unik dan menarik supaya dapat menarik minat siswa untuk belajar menggunakan bahan ajar tersebut. Salah satu bahan ajar yang menarik untuk dikembangkan adalah buku ajar.

Buku ajar merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dapat mendukung dalam proses belajar mengajar. Buku ajar merupakan komponen penting yang sangat mendukung berhasilnya suatu pembelajaran. Buku ajar merupakan sumber belajar dan media yang sangat penting untuk mendukung

⁷ Emi Rofiah, Nonoh Siti Aminah, dan Sunarno, "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA /Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP/MTS," *Jurnal Pendidikan* 7 (2) (2018): 285–95.

⁸ Wayan Gunada dkk., "Pengembangan Buku Ajar Sejarah Fisika Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 7 (1) (2021): 59.

⁹ Rumi Amrawati dkk., *Modul perubahan lingkungan berbasis discovery learning yang mengintegrasikan nilai pendidikan.*, 2019.

tercapainya kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran, yang mengacu pada kurikulum.¹⁰ Buku ajar dapat mendorong peserta didik untuk meningkatkan pengetahuannya secara luas dan tercapai apa yang mereka cita-citakan, serta dengan adanya buku teks maka siswa mampu menggali seluruh informasi yang ada dalam buku tersebut dengan baik.¹¹

Dalam proses pembelajaran IPA, peran media dalam pembelajaran menjadi faktor penting yang perlu dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Salah satu langkah awal bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran adalah mengembangkan buku ajar.¹² Pada buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) seharusnya terdapat beberapa aktivitas yang dapat membuat siswa untuk berpikir kritis. Berdasarkan karakteristik IPA, IPA mengembangkan 3 kemampuan yaitu (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati dan (3) dikembangkannya sikap ilmiah.¹³ Karakteristik pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan konsep, teori dan pemahaman secara hapalan. Namun pembelajaran IPA mengajarkan kepada siswa berdasarkan fakta,

¹⁰ “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Dasar Berbasis Model Pembelajaran P3e Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi Tadris Fisika,” 176.

¹¹ Reni Guswita, “Pengembangan Buku Ajar Digital Bahasa Indonesia Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa STKIP Muhammadiyahmuara Bungo,” *Jurnal Basicedu* 5 (5) (2021): 4341.

¹² Amrawati dkk, *Modul perubahan lingkungan berbasis discovery learning yang mengintegrasikan nilai pendidikan*.

¹³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), 284.

generalisasi, bereksperiment, menganalisis, dan mengajarkan memiliki kemampuan kerja ilmiah. Dalam artian pembelajaran IPA mengajarkan kepada siswa bekerja secara ilmiah. IPA sebagai ilmu terdiri dari produk dan proses. Produk IPA terdiri atas fakta, konsep, prinsip, prosedur hukum, dan teori. Produk-produk itu harus diperoleh siswa melalui serangkaian proses penemuan ilmiah melalui metode ilmiah yang didasari oleh sikap ilmiah.¹⁴ Buku ajar IPA yang relevan diperlukan untuk pembelajaran dan merupakan sarana untuk menjamin keterlaksanaan kurikulum yang dirancang.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti di beberapa sekolah di Kecamatan Pabuaran, yakni SD Negeri Rancalutung, SD Negeri Sindangsari 1, dan MI Mathla'ul Huda Paleuh terhadap kelas V, diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V rendah yaitu masih terbatas pada level mengingat atau hafalan dan pemahaman sederhana. Hal ini ditandai dengan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal IPA pada level analisis jika tidak dibantu dengan contoh kasus yang serupa. Hal tersebut tentunya sudah menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih terbatas pada kemampuan menghafal, oleh sebab itu ketika siswa kemudian dihadapkan pada soal-soal IPA yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, siswa cenderung

¹⁴ Usak Ratunguri, "Pembelajaran Berbasis Saintifik Terhadap Sikap Berfikir Ilmiah Mahasiswa Program Studi PGSD Universitas Negeri Manado," *Jurnal Pedagogia* 4 (1) (2015): 1-2.

mengalami kesulitan dalam mencari penyelesaiannya.

Hal ini bukan tanpa alasan, kondisi yang mengakibatkan hal tersebut terjadi diketahui bahwa kemampuan literasi siswa yang kurang maksimal, tidak terbiasanya siswa dalam mengerjakan soal tipe HOTS dan siswa cenderung terbiasa dengan pembelajaran dan pemberian soal tipe LOTS. Selain itu siswa jarang mengerjakan soal yang berbentuk uraian sehingga siswa belum terbiasa menentukan jawaban dalam soal HOTS bentuk uraian. Hakikatnya soal uraian ialah soal yang dirancang dengan menuntut siswa untuk mengorganisasikan jawabannya sendiri. Siswa berkesempatan memberikan jawaban dengan cara yang berbeda-beda namun tetap terbuka memperoleh nilai yang sama. Padahal soal bentuk uraian berguna untuk mengukur kemampuan berpikir siswa.¹⁵

Mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran wajib pada jenjang pendidikan SD, SMP, sampai SMA, namun masih banyak siswa yang kesulitan dalam mata pelajaran IPA khususnya siswa SD. Pada kelas V SD terdapat materi ekosistem. Materi ekosistem mempelajari mengenai pengertian ekosistem, komponen ekosistem, satuan-satuan dalam ekosistem, pola-pola interaksi dalam ekosistem, rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap

¹⁵ Wiyanto Murti dan Hartono, "Studi Komparasi antara Tes Testlet dan Uraian dalam Mengukur Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI SMA Negeri 1Gombong," *Unnes Physics Education Journal* 3 (3) (t.t.): 77-83.

guru kelas V SDN Rancalutung bahwa berkaca pada siswa tahun sebelumnya yaitu tahun ajaran 2021/2022 ditemukan bahwa hasil belajar IPA siswa masih rendah terutama pada materi ekosistem. Rendahnya hasil belajar siswa ini dikarenakan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi ekosistem, yang disebabkan karena selama berlangsungnya pembelajaran siswa pasif, siswa hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru, sehingga siswa merasa kurang antusias dan merasa bosan. Saat pembelajaran pada materi ekosistem, siswa hanya mengacu pada buku tematik, guru jarang menggunakan media atau alat peraga. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menghubungkan antar komponen ekosistem. Selain itu dalam materi ekosistem cakupannya luas dan terdapat beberapa istilah yang kadang menyulitkan siswa dalam mempelajarinya. Menurut Simbolon dkk menyatakan bahwa banyaknya materi yang disajikan dalam bentuk paragraf terkadang membuat siswa malas untuk membacanya, sedikitnya gambar yang dimunculkan sehingga membuat siswa enggan untuk mempelajarinya.¹⁶

Berdasarkan pengamatan penelitian kelas V di ketiga sekolah tersebut, belum memiliki buku ajar yang memadai, terutama pada mata pelajaran IPA materi Ekosistem yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan

¹⁶ Simbolon, Rosyana, dan Fitriyani, "Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Pop-up Book terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 34–45.," *Jurnal Pendidikan Dasar* 6 (1) (2021): 35.

kemampuan berpikir tingkat tinggi. Bahan ajar yang digunakan yakni hanya buku tematik yang diterbitkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia revisi 2017. Pada MI Mathla'ul Huda Paleuh menambahkan penggunaan LKS yang belum berbasis HOTS. Menurut penuturan guru di ketiga sekolah tersebut, penggunaan buku ini dinilai kurang memadai karena menghadapi ke-heterogenan siswa. Ditambah penggunaan buku ini hanya digunakan di sekolah saja sedangkan saat di rumah siswa tidak dibekali bahan ajar untuk belajar. Padahal siswa memiliki banyak waktu di rumah dibandingkan di sekolah. Ketiga sekolah tersebut juga belum pernah memiliki buku khusus yang mengarah pada HOTS siswa. Oleh karenanya menurut peneliti dan guru kelas V di ketiga sekolah tersebut, penting adanya bahan ajar IPA yang dapat memaksimalkan kemampuan literasi siswa dengan memperhatikan HOTS.

Penelitian terkait dengan pengembangan buku ajar berbasis HOTS telah dilakukan Aldi Qoridatullah, Sholeh Hidayat, dan Ajat Sudrajat yang mengungkapkan bahwa pengembangan bahan ajar bermuatan HOTS dibutuhkan dikarenakan perkembangan zaman dan berbagai perubahan yang terjadi di masyarakat. Ketika tujuannya adalah pembelajaran yang mengarah pada keterampilan berpikir tingkat tinggi maka perlu disusun bahan ajar yang

bermuatan HOTS.¹⁷ Berkaca pada hasil penelitian tersebut bahan ajar bermuatan HOTS merupakan salah satu alternatif mengajarkan peserta didik untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, peneliti perlu melakukan riset guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui pengembangan buku ajar IPA yang berbasis HOTS dengan judul penelitian “Pengembangan Buku Ajar IPA Materi Ekosistem Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD/MI.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang tidak mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi.
2. Masih banyak guru di lapangan yang menginterpretasikan HOTS sebagai suatu persoalan yang sulit.
3. Rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
4. Materi ekosistem cakupannya luas dan terdapat beberapa istilah yang kadang menyulitkan siswa dalam mempelajarinya

¹⁷ Aldi Qoridatullah, Sholeh Hidayat, dan Ajat Sudrajat, “Pengembangan E-Modul Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV Sekolah Dasar,” *Jurnal Muara Pendidikan* 6 (1) (2021): 33–39.

5. Bahan ajar yang digunakan hanya buku yang diterbitkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia revisi 2017.
6. Belum memiliki buku ajar IPA yang memadai terutama yang berbasis HOTS.

C. Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah dengan pembahasan yang lebih fokus pada pengembangan buku ajar IPA materi ekosistem yang mengarah pada HOTS level C4 dan level C5.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan buku ajar IPA materi ekosistem berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD/MI?
2. Bagaimana kelayakan buku ajar IPA materi ekosistem berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD/MI?
3. Bagaimana efektifitas buku ajar IPA materi ekosistem berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD/MI?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitiannya sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan buku ajar IPA materi ekosistem berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD/MI.
2. Untuk mengetahui kelayakan buku ajar IPA materi ekosistem berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD/MI.
3. Untuk mengetahui efektifitas buku ajar IPA materi ekosistem berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD/MI?

F. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah jenis bahan ajar cetak yakni sebuah buku ajar.
2. Buku ajar yang dikembangkan berupa buku ajar IPA kelas V SD/MI pada materi ekosistem yang memiliki variasi warna, tulisan dan gambar yang berkaitan dengan materi ekosistem.
3. Buku ajar yang dikembangkan disusun secara runtut dan terdiri dari

bagian pembuka, bagian inti dan bagian penutup.

4. Buku ajar yang dihasilkan berupa buku ajar IPA yang berbasis HOTS.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Bagi pengembangan ilmu, diharapkan pengembangan buku ajar dalam penelitian ini bisa menjelaskan cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui buku ajar berbasis HOTS dan berguna memberikan referensi dan contoh langkah-langkah praktis yang sistematis bagi pengembangan produk berupa media pembelajaran bagi peneliti selanjutnya.

2. Secara Praktis

a) Bagi peserta didik

- 1) Sebagai sumber belajar bagi peserta didik SD/MI.
- 2) Memudahkan siswa SD/MI memahami pembelajaran IPA khususnya materi ekosistem.
- 3) Meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SD/MI pada materi ekosistem.

b) Bagi guru

- 1) Sebagai alternatif penunjang dalam proses pembelajaran bagi pendidik.

2) Memberikan informasi bahwa bahan ajar berbasis HOTS dapat menunjang proses pembelajaran menjadi lebih inovatif sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

c) Bagi peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah mengembangkan kreativitas, wawasan dan meningkatkan mutu dalam rangka mempersiapkan diri sebagai tenaga pendidik dalam dunia profesi keguruan.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian pengembangan ini disusun sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini memuat tentang: (a) Latar Belakang, (b) Identifikasi Masalah, (c) Batasan Masalah, (d) Rumusan Masalah, (e) Tujuan Penelitian, (f) Spesifikasi produk yang diharapkan (g) Manfaat Penelitian, dan (h) Sistematika penulisan.

Bab II: Kajian Teori

Pada bab ini memuat tentang kajian teori dan kerangka berpikir. Kajian teori yang di dalamnya berisi: (a) Landasan Teori yang di dalamnya terdiri atas: (1) Buku Ajar, (2) HOTS, (3) Pembelajaran IPA

di Sekolah Dasar (4) Materi Ekosistem, dan (b) Penelitian Terdahulu, dan (c) Kerangka Berpikir.

Bab III: Metodologi Penelitian

Pada bab ini memuat tentang: (a) Metode Penelitian (b) Tempat dan Waktu Penelitian (c) Teknik Pengumpulan Data, (d) Instrumen Penelitian (e) Teknik Analisis Data

Bab IV: Hasil Pengembangan dan Pembahasan

Pada bab ini memuat tentang: (a) Prosedur Pengembangan Buku Ajar IPA Materi Ekosistem Berbasis HOTS, (b) Kelayakan Buku Ajar IPA Materi Ekosistem Berbasis HOTS, dan (c) Efektifitas Buku Ajar IPA Materi Ekosistem Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.

Bab VI: Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.