

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 merupakan era reformasi yang memberikan pengaruh pada seluruh bidang kehidupan. Hal ini ditandai dengan munculnya persaingan antar bangsa, untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas. Generasi emas 2045 menjadi gagasan utama untuk menjawab tantangan global tersebut. Generasi emas merupakan generasi muda yang berkualitas, berkompeten, dan memiliki daya saing tinggi. Kemampuan untuk menelaah, menilai, maupun membentuk pemecahan masalah merupakan modal utama dalam mewujudkan generasi tersebut.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi fokus penting dalam mewujudkan generasi emas. Hal ini sesuai dengan penelitian Tan *et al.* (2015) yang menyebutkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS) sangat penting dalam proses pembelajaran. HOTS juga menjadi perhatian dalam dunia pendidikan dan menjadi tujuan utama dalam kurikulum internasional. Pembelajaran HOTS menghasilkan siswa yang mampu menganalisis, mengevaluasi, dan membuat ide terkait masalah yang dihadapi di lingkungan sekitarnya.

Paradigma generasi penerus akan berkembang ke arah yang lebih baik seiring terbentuknya kemampuan berpikir tingkat tinggi. Paradigma berpikir generasi penerus akan membawa bangsa ini menuju peradaban yang lebih maju. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan yang berfungsi mengemban kemampuan dan membentuk

watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Undang-undang No. 20 Tahun 2003).

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk mewujudkan generasi emas 2024 khususnya di bidang pendidikan. Pendidikan dianggap sebagai kunci utama bagi suatu negara agar unggul dalam persaingan global. Pendidikan sebagai bidang yang mampu meningkatkan daya saing sumber daya manusia. Secara umum upaya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi di satuan pendidikan bagi guru, maupun siswa yaitu: 1) meningkatkan kualitas guru dengan pelatihan secara intensif, 2) manajemen pengelolaan pendidikan, 3) fokus pada peningkatan kompetensi yang bebas dari suasana bisnis, 4) perbaikan kurikulum, maupun 5) pembelajaran yang berkualitas dan pendidikan karakter (Darman, 2017).

Kenyataanya, upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa belum memiliki hasil yang maksimal. Fakta menunjukkan, hasil studi *Program for International Student Assesment (PISA)* pada tahun 2018 masih tergolong rendah. Rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika yaitu 396, 371, dan 379 berada di peringkat 74 dari 79 negara yang telah dievaluasi. Nilai yang diperoleh antara 370-400, yang masih berada pada rata-rata PISA secara umum.

Berdasarkan hasil PISA, bahwa kemampuan HOTS siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Instrumen soal pada PISA mengukur kemampuan siswa untuk menggambarkan, menjelaskan, maupun memperkirakan suatu fenomena atau kejadian. Secara umum siswa wajib mampu melakukan penalaran dan mengkaitkan konsep, prosedur, dan fakta. (OECD, 2018). Ketidakmampuan siswa dalam mengoptimalkan jawaban diakibatkan karena siswa belum terbiasa dengan pengembangan soal-soal HOTS (Hasanah, 2017). Di sekolah siswa hanya diberikan soal-soal rutin yang tidak kontekstual dan lebih banyak pada penghafalan istilah maupun pengertian tanpa disertai penerapan secara umum. Soal-soal yang kurang bervariasi hanya berupa apa, sebutkan, tentukan, dan selesaikan masih banyak ditemui dalam proses pembelajaran. Hal ini sangat berbanding terbalik dengan tingkat soal PISA yang lebih menekankan bagaimana dan mengapa yang mengeksplorasi pemahaman dan gagasan yang ada di pikiran siswa.

Adapun yang menjadi faktor penyebab masalah pada rendahnya kemampuan HOTS siswa dalam pembelajaran yaitu **pertama**, motivasi siswa dalam belajar masih tergolong rendah. Hasil menunjukkan sebanyak 60% dari 10 guru di Kabupaten Buleleng yang mengisi analisis kebutuhan menyatakan, bahwa hasil belajar siswa disebabkan oleh motivasi siswa yang kurang selama proses pembelajaran. Guru-guru telah menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), dan berperan sebagai fasilitator sesuai kurikulum 2013. Pada kenyataannya siswa belum mampu menjadi pelajar yang aktif dan mandiri. Salah satu faktor intrinsik ini, merupakan faktor yang sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Rendahnya

motivasi belajar ini ditandai dengan kurangnya respon siswa, seperti siswa cenderung memilih diam walaupun mengalami kendala selama proses pembelajaran (Priyanto *et al*, 2022). Respon siswa tersebut menyebabkan pembelajaran tidak dapat berjalan dengan efektif sesuai tujuan.

**Kedua**, sebagian besar proses pembelajaran tidak sesuai dengan pembelajaran HOTS. Penyampaian materi pelajaran masih dijelaskan oleh guru secara langsung kepada siswa. Kemudian guru akan memberikan tugas kepada siswa dengan materi dan waktu yang terbatas. Hal ini ditunjukkan pada analisis kebutuhan, bahwa sebanyak 60% dari 10 guru di Kabupaten Buleleng masih menggunakan ceramah dengan bantuan media pembelajaran. Pemberian materi langsung dengan ceramah tentu efektif bagi siswa yang memiliki gaya belajar audio dan visual. Namun siswa akan cenderung pasif dalam menemukan atau mencari konsep pada materi yang diajarkan. Proses pembelajaran ini tidak akan memperkaya makna dan wawasan seorang siswa. Penggunaan metode ini sering digunakan karena banyaknya waktu yang diperlukan dalam menyiapkan sebuah media pembelajaran. Temuan oleh Magunayasa *et al*. (2019) mengungkapkan secara umum instruksi sains guru di sekolah hanya berfokus pada menghafal, mengingat, dan mengumpulkan informasi. Berdasarkan temuan tersebut pembelajaran IPA masih dalam tingkat kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*).

**Ketiga**, siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran berbasis HOTS. Siswa tidak mampu mengaitkan fakta, konsep, dan prosedur sesuai harapan tujuan pembelajaran. Kurangnya fakta sesuai lingkungan sekitar juga berdampak pada

pemahaman siswa secara langsung. Siswa kesulitan dalam menentukan pemahaman antara konsep, dan fakta di kehidupan nyata. Seharusnya lingkungan di sekitar sekolah dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Kausar et al., 2017). Lingkungan ini memengaruhi tingkat kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, dalam hal ini siswa yang merasa termotivasi untuk mendapatkan lebih banyak informasi secara kontekstual pada saat proses pembelajaran. Pemanfaatan media lingkungan akan lebih memaksimalkan proses dan hasil belajar siswa. Dalam temuan Fuad *et al.* (2019) kesulitan siswa selama proses pembelajaran juga diakibatkan karena kurangnya kemampuan siswa berkolaboratif dengan siswa lainnya. Hal ini yang menyebabkan rendahnya respon siswa dalam memecahkan masalah yang telah diberikan.

**Keempat**, kurangnya sumber atau bahan ajar yang variatif, menarik, dan menunjang siswa dalam pembelajaran HOTS. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, hampir semua guru menggunakan buku IPA Kurikulum 2013 dari Kemendikbud sebagai buku pedoman. Selain itu terdapat juga LKS yang digunakan siswa sebagai penunjang pembelajaran. Pada buku belum menunjang sepenuhnya pembelajaran HOTS. Dari kelengkapan materi yang disajikan kurang menyeluruh, terdapat beberapa materi yang tidak ada di buku saat guru menjelaskan. Hal ini tentu membuat siswa kesulitan dalam menyesuaikan antara materi yang diberikan guru pada buku pedoman. Hal ini ditunjukkan hampir 40% guru di sekolah belum pernah menerapkan media atau bahan ajar berbasis HOTS. Pengemasan bahan ajar menjadi salah satu langkah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Bahan ajar

hendaknya berorientasi pada terwujudnya kemampuan manipulasi, dan mengubah pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki siswa serta kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk memecahkan masalah dalam situasi baru (Yusnadi, 2020).

**Kelima**, kurangnya kompetensi guru dalam mengembangkan penilaian berbasis HOTS. Minimnya pengetahuan tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa menyebabkan ketidakmampuan guru dalam memberikan penilaian. Permasalahan yang muncul di sekolah adalah bahwa instrumen tes yang disusun oleh guru cenderung lebih menekankan pada ingatan daripada pengembangan kemampuan siswa yang lebih tinggi. Guru sering kali hanya mengambil soal dari berbagai sumber atau kumpulan soal ujian yang ada untuk membuat instrumen penilaian mereka sendiri, yang pada akhirnya hanya menguji kemampuan kognitif tingkat rendah siswa. Salah satu pendekatan untuk mengatasi masalah ini dengan meningkatkan kegiatan penilaian HOTS. Seiring dengan kebutuhan guru akan mengembangkan instrumen tes yang berfokus pada kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan pemikiran kritis, penting untuk mengembangkan pertanyaan yang memicu berpikir tingkat tinggi (Fathia *et al.*, 2023).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai mata pelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir rasional dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah (Trianto, 2014). Pembelajaran IPA menekankan berbagai pengalaman belajar yang bermanfaat bagi siswa tanggap terhadap keadaan di lingkungan sekitarnya, sehingga siswa mampu menjadi pelajar aktif dan luwes.

Menurut Depdiknas (2006) pembelajaran IPA bertujuan untuk 1) memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 2) mengembangkan kemampuan dalam memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep IPA, 3) menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, 4) memupuk daya kreatif dan inovatif siswa, dan 5) membantu siswa memahami gagasan atau informasi baru dalam bidang IPTEK. Melalui pembelajaran IPA siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan.

Pembelajaran IPA dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Sama halnya dengan pembelajaran HOTS, proses pembelajaran IPA di satuan pendidikan tentu berjalan tidak semulus harapan. Masih banyak faktor penyebab masalah dan kendala untuk dihadapi. Pada penelitian ini akan membahas masalah pada aspek bahan ajar, dipadukan dengan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini tentu berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dinyatakan oleh guru, bahwa buku IPA Kurikulum 2013 cenderung menekankan pada aktivitas pembelajaran di bawah tingkat HOTS. Selain itu, kurangnya contoh nyata di lingkungan siswa juga menyebabkan kebingungan dalam menyesuaikan teori dan konsep dengan keadaan di lingkungan sekitar siswa. Permasalahan awal yang diberikan pada buku IPA masih bersifat umum yang menyebabkan siswa perlu banyak waktu dalam mengeksplorasi masalah yang sama dengan keadaan di lingkungan sekitar.

Buku pedoman merupakan salah satu sarana yang penting selama proses pembelajaran. Nugroho *et al.* (2017) mengemukakan hasil penelitian dalam menganalisis isi dan materi pada buku teks IPA kurikulum 2013, yaitu kurangnya penjelasan dan keterangan yang diberikan pada beberapa penyampaian ilustrasi atau gambar. Penyampaian ilustrasi dan gambar yang ditampilkan kurang sesuai dengan keadaan nyata di sekitar siswa. Buku teks IPA yang menjadi panduan belajar siswa seharusnya dapat memberikan konsep, teori, prinsip, dan ilustrasi yang sesuai dengan fakta yang ada di lingkungan sekitar siswa. Hal ini sesuai dengan pembelajaran kontekstual, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai tujuan yang telah ditentukan.

Berdasarkan permasalahan masih minimnya kualitas bahan ajar yang menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Pada penelitian ini akan dikembangkan bahan ajar tambahan yang dapat menunjang kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran HOTS. Penyampaian ilustrasi dan gambar yang ditampilkan dalam bahan ajar sesuai dengan keadaan nyata di sekitar siswa. Suplemen bahan ajar merupakan salah satu bahan ajar yang tepat dalam meningkatkan minat belajar siswa. Kesesuaian materi belajar disertai dengan gambar, dan ilustrasi yang sesuai dengan lingkungan belajar siswa akan mampu membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi. Selain itu, kegiatan seperti pengumpulan informasi dan penyampaian pendapat akan menjadi lebih aktif. Proses pembelajaran menggunakan suplemen bahan ajar siswa dapat lebih mudah memahami materi, mengumpulkan



informasi, dan menyampaikan pendapat sesuai dengan kegiatan-kegiatan yang dirancang pada pembelajaran kurikulum 2013.

Melalui analisis kebutuhan dan temuan penelitian sebelumnya, maka perlu dikembangkan bahan ajar pendukung dalam pembelajaran HOTS. Suplemen bahan ajar dikembangkan sesuai dengan karakteristik dan materi dalam kehidupan sehari-hari (Widiana, *et al.* 2017). Bahan ajar memiliki tiga syarat utama, yaitu 1) isi buku dengan pembelajaran berbasis HOTS sesuai dengan kurikulum yang berlaku, 2) bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami, dan 3) penyajian buku menarik dan dilengkapi dengan gambar beserta keterangan untuk mengoptimalkan kegiatan belajar HOTS secara mandiri. Hal ini tentu untuk meningkatkan kepraktisan dan kenyamanan siswa dalam proses pembelajaran HOTS.

Seringnya penggunaan metode ceramah hanya memenuhi kebutuhan siswa pada kemampuan ingatan dan hafalan saja. Guru seharusnya memiliki kemampuan untuk merancang pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Pada pembelajaran berbasis masalah menekankan kegiatan pembelajaran berlangsung secara kolaboratif, sehingga pengembangan kemampuan belajar dapat terjadi diantara siswa (Widyastuti *et al.*, 2021). Keterbatasan sarana dan prasarana di lingkungan sekitar sering dijadikan alasan untuk tidak menilai proses belajar siswa. Yang seharusnya proses pembelajaran menjadi acuan utama dalam menentukan hasil belajar tiap siswa. Zuhaida (2017) juga menawarkan program pembelajaran IPA berbasis masalah untuk meningkatkan kompetensi metakognitif siswa sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Hal ini mampu mengembangkan

sikap kolaboratif, kemampuan pemecahan masalah, serta kepercayaan diri siswa dalam menyampaikan konsep yang dimilikinya. Pembelajaran berbasis masalah dapat dipadukan dengan bahan ajar yang dikembangkan untuk meningkatkan HOTS siswa.

Penilaian pembelajaran HOTS juga menjadi acuan dalam pengembangan suplemen bahan ajar. Pada suplemen bahan ajar akan dikembangkan instrumen tes yang berfokus pada kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan pemikiran kritis, penting untuk mengembangkan pertanyaan yang memicu berpikir tingkat tinggi. Selama ini siswa hanya dilatih dengan soal yang hanya berorientasi pada kemampuan mengingat dan hafalan saja. Melatih permasalahan HOTS pada saat di sekolah tentu dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara bertahap. Berbagai masalah seperti menganalisis, menilai, dan menciptakan hubungan suatu fenomena tentu akan membiasakan siswa pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang, pembelajaran HOTS menjadi tantangan bagi kalangan guru dan siswa. Hal ini bertujuan untuk menjawab tantangan dalam membentuk generasi emas yang memiliki daya saing global dapat tercapai. Peneliti sangat tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan suplemen bahan ajar berbasis masalah yang mampu memenuhi kompetensi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran IPA. Suplemen memiliki pendekatan dengan masalah di lingkungan sekitar, sehingga dapat secara kontekstual. Peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul ***“Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah Lingkungan Sekitar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII”***.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, dapat didefinisikan bahwa permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah. Adapun faktor yang menyebabkan timbulnya permasalahan, yaitu:

- 1) Motivasi siswa dalam pembelajaran HOTS masih sangat minim. Hal ini dibuktikan dengan siswa nyaman dan terbiasa pada soal hafalan.
- 2) Kurangnya bahan ajar yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- 3) Kurangnya kreatifitas guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis HOTS.
- 4) Permasalahan di lingkungan sekitar siswa tidak diangkat sepenuhnya untuk dijadikan sumber belajar dalam pembelajaran IPA. Permasalahan cenderung bersifat umum, sehingga belum mampu mengangkat materi secara kontekstual.
- 5) Soal menganalisis, mengevaluasi, maupun menciptakan suatu gagasan terhadap suatu fenomena masih jarang digunakan dalam penilaian.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini, yaitu kurangnya bahan ajar yang mampu menunjang proses pembelajaran HOTS sesuai dengan permasalahan di lingkungan sekitar siswa. Hal

tersebut sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan berpikir menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan gagasan siswa. Adapun solusi yang ditawarkan pada penelitian adalah dikembangkannya suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan sekitar. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan mengacu pada model ADDIE untuk menghasilkan produk akhir berupa suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan sekitar.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimana karakteristik suplemen bahan ajar berbasis masalah lingkungan sekitar untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII?
- 1.4.2 Bagaimana validitas pengembangan suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan sekitar dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII?
- 1.4.3 Bagaimana kepraktisan pengembangan suplemen bahan ajar berbasis masalah lingkungan sekitar dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII?
- 1.4.4 Bagaimana keefektifan penerapan suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan sekitar dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII?

## **1.5 Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dilakukannya pengembangan ini sebagai berikut.

- 1.5.1 Untuk mendeskripsikan karakteristik suplemen bahan ajar berbasis masalah lingkungan sekitar untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII.
- 1.5.2 Untuk mendeskripsikan validitas suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan sekitar dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII.
- 1.5.3 Untuk mendeskripsikan kepraktisan suplemen bahan ajar berbasis masalah lingkungan sekitar dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII.
- 1.5.4 Untuk mendeskripsikan keefektivan suplemen bahan ajar IPA berbasis lingkungan sekitar masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP kelas VII.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat teoritis**

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat sebagai wawasan informasi dan referensi dalam pengembangan suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat

tinggi siswa SMP. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi empiris pengembangan suplemen bahan ajar IPA terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang telah didukung dengan acuan teoritik yang dapat mengungkapkan fakta pengembangan suplemen bahan ajar, sehingga diharapkan dapat memperkaya studi tentang aspek praktis dalam pembelajaran IPA yang sesuai untuk mengatasi masalah yang dialami siswa dalam pembelajaran IPA.

### **1.6.2 Manfaat praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi guru, siswa, sekolah, dan peneliti. Secara spesifik dapat diuraikan sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan refleksi diri bagi guru untuk terus meningkatkan kreativitasnya dalam mengembangkan bahan ajar HOTS sesuai karakteristik siswa. Melalui penelitian ini guru dapat menggunakan bahan ajar sebagai referensi dan alternatif pilihan untuk menunjang pembelajaran.
- 2) Bagi siswa, siswa dapat memanfaatkan suplemen bahan ajar IPA selama proses pembelajaran, untuk memperoleh pengetahuan kontekstual dengan berbagai masalah di lingkungan sekitar.
- 3) Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan dalam pelaksanaan kurikulum di sekolah untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini untuk mengoptimalkan rasa ingin tahu dan motivasi selama pembelajaran IPA.

- 4) Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan pengalaman serta acuan penelitian selanjutnya mengenai pengembangan suplemen bahan ajar IPA kepada siswa siswa serta keterkaitannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa menjadi lebih baik.

### **1.7 Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah berupa suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan. Bahan ajar yang dikembangkan memuat deskripsi panduan aktivitas siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran terkait materi IPA di kelas VII SMP. Produk pengembangan berupa suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Bahan ajar yang dikembangkan dengan spesifikasi sebagai berikut.

- 1) Suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah disusun dalam bentuk media cetak format ukuran A4 dengan tampilan gambar dan warna sesuai keadaan di lingkungan sekitar siswa. Warna dan gambar pada bagian isi suplemen bahan ajar disesuaikan dengan konten materi pada tiap bab, yang menyenangkan mata pembaca.
- 2) Suplemen bahan ajar ini menyajikan materi IPA kelas VII semester 2 yang dilengkapi dengan masalah di lingkungan sekitar siswa.
- 3) Suplemen bahan ajar terdiri dari 3 bagian utama sebagai berikut.

- a. Bagian awal, meliputi: a) halaman sampul, b) kata pengantar, c) daftar isi, d) panduan belajar, e) deskripsi singkat suplemen bahan ajar, dan d) pendahuluan yang berisi tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran.
- b. Bagian isi suplemen bahan ajar terdiri dari: a) tujuan pembelajaran, b) permasalahan, c) uraian materi, d) rangkuman materi, e) tes pemahaman kemampuan berpikir tingkat tinggi.
- c. Bagian akhir meliputi: a) glosarium, indeks, dan daftar pustaka. Keunggulan produk ini adalah.

### **1.8 Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah lingkungan dianggap penting berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang menyatakan bahan ajar yang digunakan sebelumnya belum sepenuhnya berhasil menunjang proses pembelajaran HOTS. Buku ajar yang digunakan siswa masih memiliki kekurangan dari segi konten seperti pembahasan materi. Selain itu, dari segi penyajian ilustrasi dan gambar tidak sesuai dengan keadaan nyata siswa. Hal ini membuat buku ajar susah untuk dipahami oleh siswa. Penyajian bahasa juga kurang menarik yang menyebabkan siswa kurang antusias membaca buku dalam pembelajaran IPA dan cenderung lebih senang mendengar pemaparan guru. Buku teks IPA sebagai bahan ajar yang digunakan siswa dan guru harusnya menyajikan konsep, prinsip, maupun gambar dan ilustrasi sesuai dengan keadaan nyata siswa. Kurangnya kualitas bahan



ajar akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswasiswa. HOTS dapat ditingkatkan dengan salah satu metode pembelajaran, yaitu berbasis masalah. Pemahaman dan motivasi siswa juga akan tumbuh, bila konten atau materi pada bahan ajar sesuai dengan keadaan nyata di lingkungan siswa. Suplemen bahan ajar IPA berbasis masalah dengan pendekatan terhadap fenomena di lingkungan sekitar siswa, menjadi alternatif pendamping bahan ajar dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Keunggulan berbasis masalah di lingkungan sekitar siswa membuat siswa lebih paham hubungan konten dan konteks di kehidupan. Penyajian suplemen bahan ajar disesuaikan dengan karakteristik siswa jenjang SMP di kelas VII. Ilustrasi dan gambar pada suplemen bahan ajar disajikan sesuai dengan konten dan keadaan nyata di lingkungan siswa. Dikembangkannya suplemen bahan ajar IPA penting dilakukan karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

### **1.9 Asumsi Penelitian**

Mengingat bahwa suplemen bahan ajar penting dalam menunjang bahan ajar sebelumnya, maka peneliti mengasumsikan suplemen bahan ajar berbasis masalah lingkungan dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri. Peneliti mengasumsikan bahwa sebagian siswa pada jenjang SMP/MTs sudah bisa membaca, dan mampu memahami, serta mengaitkan antara konten dan masalah pada keadaan nyata. Kemampuan ini merupakan modal utama agar suplemen bahan ajar dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran.