

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah kegiatan yang terencana guna menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya (UU RI No. 20 Tahun 2003). Pendidikan berperan penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Dunia pendidikan diharapkan dapat mempersiapkan siswa agar memiliki berbagai kompetensi untuk memenuhi kebutuhan dirinya, masyarakat bahkan negara. Hal ini tentu membuat pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, agar dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas (Rahayu & Kusuma, 2019).

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yaitu dengan mengembangkan dan menyempurnakan kurikulum. Kurikulum dalam dunia pendidikan berperan penting sebagai inti pendidikan. Kurikulum juga berperan dalam pengembangan potensi siswa ke arah yang lebih baik serta dianggap sudut pandang kemajuan pendidikan suatu bangsa. Pengembangan kurikulum didasarkan atas hasil evaluasi yang dilakukan oleh para ahli dengan melihat kenyataan yang terjadi di lapangan, baik saat ini maupun yang akan datang. Saat ini kurikulum yang sedang dikembangkan dan isinya masih selalu disempurnakan yakni kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mendorong siswa agar lebih aktif, kreatif dan memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menelaah sesuatu diperoleh ataupun diketahui setelah menerima materi pembelajaran (Yusuf, 2018). Kurikulum 2013 lebih menekankan agar siswa lebih aktif sebagai pusat dalam proses pembelajaran (*student center*). Peran guru hanya menjadi fasilitator dan bukan lagi menjadi mediator. Adanya kurikulum 2013 dengan perubahan peran guru menjadi fasilitator tentu akan menciptakan kondisi belajar berbeda dan tidak akan membuat siswa monoton hanya menerima penjelasan-penjelasan dari guru saja. Kurikulum 2013 lebih menekankan pada penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang kontekstual, efektif, efisien, dan menyenangkan (Permendikbud No. 81 A). Strategi yang diterapkan dalam kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik yang dikenal dengan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan) sehingga mengembangkan keterampilan sikap ilmiah siswa. Salah satu mata pelajaran yang menekankan pendekatan saintifik sesuai kurikulum 2013 yaitu mata pelajaran IPA.

IPA pada hakikatnya memiliki empat dimensi yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Keempat dimensi tersebut merupakan ciri IPA yang utuh tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri, alam sekitar dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA juga diarahkan untuk proses penemuan, sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Depdiknas, 2009).

Pembelajaran IPA di sekolah sesuai pedoman kurikulum 2013 dilaksanakan

secara terpadu. Hal ini juga tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 mengamanatkan agar mata pelajaran IPA pada tingkat SMP dibelajarkan secara terpadu. Pembelajaran terpadu ini bertujuan agar ketiga ranah kompetensi siswa dalam proses belajar baik itu ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan dapat terlaksana secara utuh.

Pembelajaran terpadu adalah materi-materi IPA dibelajarkan saling berkaitan antara materi satu dengan materi yang lain. Salah satu manfaat pembelajaran terpadu yaitu dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, karena beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus (Depdiknas, 2005). Pembelajaran IPA dilaksanakan berupa sebuah desain pembelajaran yang mencakup perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi. Hal tersebut tentunya mewajibkan guru menyusun perangkat pembelajaran secara terpadu dan berpendekatan saintifik, kemudian dilaksanakan secara penuh di kelas (Selamet & Sarini, 2018). Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam KI dan KD pembelajaran IPA yakni dalam satu KD sudah memadukan materi IPA dari bidang fisika, biologi, kimia, ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (IPBA) (Usmeldi, dkk., 2021). Berdasarkan hal tersebut, maka sangatlah penting IPA dibelajarkan secara terpadu. Adanya pembelajaran IPA terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan capaian prestasi siswa dalam pembelajaran IPA. Namun kenyataan yang terjadi di lapangan capaian prestasi siswa masih belum sesuai harapan yang diinginkan.

Fakta pertama yang terjadi di lapangan keberhasilan capaian prestasi dalam pembelajaran IPA masih jauh dari harapan. Berdasarkan laporan hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan

peringkat PISA Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Laporan hasil studi PISA pada tahun 2015 menduduki peringkat ke 62. Laporan PISA tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat ke 71 dengan rata-rata skor sains yang diujikan sebesar 396. Berdasarkan hasil tersebut dapat digambarkan bahwa prestasi belajar IPA siswa masih rendah. Rendahnya capaian prestasi siswa dapat disebabkan karena kurangnya ketersediaan bahan ajar sehingga berdampak pada lemahnya hasil belajar IPA siswa (Ameliawati, dkk. 2017). Kurang ketersediaan bahan ajar IPA dapat disebabkan karena guru belum memahami dengan baik materi IPA terpadu dan pengembangan bahan ajarnya (Usmeldi, dkk., 2021).

Fakta kedua yang terjadi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu di sekolah masih belum sesuai dengan standar proses kurikulum 2013. Berdasarkan hasil observasi pada 14 April 2022 yang dilakukan di SMP Negeri 2 Gianyar menunjukkan beberapa temuan masalah, yaitu proses pembelajaran berpendekatan saintifik belum terlaksana sepenuhnya, kurangnya bahan ajar IPA terpadu, perbedaan latar belakang pendidikan guru, dan hasil belajar IPA siswa rendah pada saat pembelajaran daring maupun luring. Kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu menyebabkan guru kesulitan dalam mengajarkan IPA secara terpadu sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar siswa ditunjukkan dari rata-rata penilaian tengah semester (PTS) 80,3 dan rata-rata penilaian akhir semester (PAS) 80,7 pada kelas VIII F semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Persentase ketuntasan siswa pada pembelajaran IPA juga cukup rendah yaitu dibawah 30%. Bahan ajar yang digunakan di sekolah yakni buku paket IPA dan LKPD dari penerbit. Materi yang disajikan

dalam buku paket IPA hanya dijelaskan secara singkat dan tidak secara mendalam. Hal ini tentu dapat menyebabkan pembelajaran yang berpusat kepada siswa belum dapat terlaksana. LKPD dari penerbit kontennya hanya terfokus pada soal-soal latihan saja yang digunakan sebagai penilaian pembelajaran.

Pembelajaran IPA akan sangat menyenangkan apabila dalam pelaksanaan pembelajaran didukung adanya bahan ajar yang sepenuhnya menyesuaikan dengan karakteristik kurikulum yang diterapkan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu adanya pengembangan bahan ajar IPA terpadu untuk memudahkan siswa dalam mengingat serta memahami materi salah satunya yaitu modul. Astuti, dkk. (2018) juga menyatakan bahwa proses pembelajaran guru dan siswa belum pernah menggunakan bahan ajar lain seperti modul. Hal ini tentunya memperkuat peneliti mengembangkan bahan ajar berupa modul.

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis, yang memuat kegiatan pembelajaran secara mandiri maupun kelompok untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi yang rinci. Penggunaan modul memiliki kelebihan yaitu memungkinkan siswa lebih cepat mempelajari materi dan menyelesaikan kompetensi dasar yang ingin dicapai (Marwahi & Eliza, 2020). Modul adalah bahan ajar yang tersaji dalam bentuk cetak yang berfungsi membantu siswa memahami materi pembelajaran secara mandiri karena disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Penggunaan modul dalam kegiatan pembelajaran siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran karena telah disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran (Oktaviana dkk., 2017).

Pengembangan modul IPA terpadu dipadukan dengan salah satu model pembelajaran yang relevan dengan kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang menekankan pada pemecahan masalah yang diberikan guru berdasarkan informasi yang dimiliki oleh siswa khususnya untuk pembelajaran IPA. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran di kelas, siswa diarahkan terlebih dahulu untuk mengobservasi permasalahan yang ada di lingkungannya agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa melalui kegiatan mengobservasi permasalahan siswa dapat mengetahui, mempelajari dan memahami peranan IPA tersebut. Kebermaknaan dalam proses pembelajaran akan memperdalam daya ingat dan pemahaman siswa pada materi yang dipelajari sehingga akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa (Kembuan, dkk., 2020).

Pemilihan materi disesuaikan dengan karakteristik model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu materi yang menekankan pemecahan masalah-masalah yang bersifat kontekstual. Hal ini mengakibatkan tidak semua materi bisa diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Materi yang dipadukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu materi Sistem Pencernaan Manusia dan Zat Aditif dan Zat Adiktif. Materi ini menjelaskan sistem pencernaan makanan dalam tubuh, menjelaskan zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan. Materi ini memiliki banyak permasalahan yang kontekstual sehingga cocok dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* disajikan dengan

tema "Jajanan". Pemilihan tema didasari oleh jajanan merupakan makanan dan minuman yang sering dikonsumsi oleh manusia yang di dalamnya mengandung nutrisi serta zat aditif dan zat adiktif yang mempengaruhi perkembangan tubuh. Pada saat mengkonsumsi makanan, makanan tersebut akan dicerna melalui saluran pencernaan yang terdapat pada tubuh. Peneliti memilih materi tersebut karena membutuhkan suatu pengalaman langsung untuk dapat memahaminya. Siswa diharapkan tidak hanya sekedar mengkonsumsi makanan dan minuman tanpa mengetahui kandungan serta dampak bagi kesehatan tubuh dan proses pencernaan makanan dalam tubuh. Adapun keterpaduan dalam tema jajanan dari beberapa disiplin ilmu, yaitu aspek kimia, fisika dan biologi. Aspek kimia terdiri atas materi kandungan zat aditif dan adiktif dalam makanan. Aspek fisika terdiri atas besar tekanan gigi dalam mengunyah makanan. Aspek biologi terdiri atas sistem pencernaan makanan dalam tubuh, dampak zat aditif dan adiktif bagi kesehatan.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, menunjukkan bahwa perlu dilakukan pengembangan modul IPA terpadu. Adanya modul IPA terpadu ini diharapkan dapat mengatasi kekurangan bahan ajar IPA terpadu dan memudahkan siswa dalam mempelajari IPA terpadu dengan bimbingan guru. Pentingnya pengembangan produk berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, peneliti mengajukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis *Problem Based Learning* dengan Tema Jajanan".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Rendahnya capaian prestasi siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Proses pembelajaran berpendekatan saintifik belum terlaksana sepenuhnya.
3. Rendahnya hasil belajar IPA siswa.
4. Perbedaan latar belakang pendidikan guru IPA.
5. Kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu.
6. Guru belum memahami dengan baik materi IPA terpadu dan pengembangan bahan ajarnya.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, maka penelitian ini hanya dibatasi pada pengembangan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan. Pengembangan ini dipilih karena mampu menjadi solusi dari permasalahan kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu dalam menunjang proses pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat dirumuskan dijabarkan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah karakteristik modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan?

2. Bagaimanakah kevalidan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan?
3. Bagaimanakah kepraktisan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan?
4. Bagaimanakah keterbacaan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan kevalidan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan kepraktisan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan.
4. Mendeskripsikan dan menjelaskan keterbacaan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan.

1.6 Manfaat Penelitian Pengembangan

Adapun manfaat dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi, baik secara teoritis maupun praktis terhadap siswa, guru dan penulis.

- a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai penambah wawasan dan landasan untuk pengembangan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning*.

b. Manfaat Praktis

Adapun manfaat secara praktis pengembangan ini, yaitu :

1) Bagi Siswa

Modul yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan untuk memotivasi siswa untuk meningkatkan minat, hasil belajar serta prestasi siswa.

2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekan pada pembelajaran IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* serta memberikan motivasi untuk mengembangkan modul pembelajaran IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* yang dapat digunakan dalam pelaksanaan mengajar dengan tema jajanan pada materi sistem pencernaan dan zat aditif dan zat adiktif.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menambah pustaka sekolah untuk digunakan sebagai referensi, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan bahan ajar IPA sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah yang bersangkutan.

4) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti lain sebagai referensi dalam melakukan penelitian pengembangan khususnya pengembangan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning*.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut.

1. Modul IPA terpadu dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Langkah-langkah pembelajaran meliputi; (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan dikembangkan dengan model *connected*.
3. Modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan mengkaji beberapa aspek, yaitu aspek kimia, fisika dan biologi. Adapun keterpaduan dalam tema jajanan dari beberapa disiplin ilmu, yaitu aspek kimia, fisika dan biologi. Aspek kimia terdiri atas materi kandungan zat aditif dan adiktif dalam makanan. Aspek fisika terdiri atas besar tekanan gigi dalam mengunyah makanan. Aspek biologi terdiri atas sistem pencernaan makanan dalam tubuh dan dampak zat aditif dan adiktif bagi kesehatan.
4. Modul IPA terpadu ini disajikan dalam bentuk *hard copy* (modul) dan *soft copy* dengan format pdf.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan penting dilakukan karena kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu dalam menunjang proses pembelajaran. Bahan ajar IPA yang digunakan bersumber pada buku paket IPA dan LKPD dari penerbit saja. Materi yang disajikan dalam buku paket IPA hanya dijelaskan secara singkat dan tidak secara mendalam. Hal ini tentu dapat menyebabkan pembelajaran yang berpusat kepada siswa belum dapat terlaksana. LKPD dari penerbit kontennya hanya terfokus pada soal-soal latihan saja yang digunakan sebagai penilaian pembelajaran. Selain itu dengan adanya pengembangan modul IPA terpadu dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA secara terpadu. Modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan ini dapat memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA yang secara sistematis dan terstruktur.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan adalah sebagai berikut.

- a. Adanya bahan ajar berupa modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan yang dapat memudahkan guru untuk mengajarkan IPA terpadu.

- b. Siswa lebih aktif dan memiliki motivasi yang tinggi dalam pembelajaran IPA dengan adanya modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan.
- c. Modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan dapat mengatasi kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Modul IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan terbatas pada pokok bahasan yaitu sistem pencernaan manusia, zat aditif dan zat adiktif.
- b. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D (*define, design, develop, and disseminate*) dari Thiagarajan yang dilakukan terbatas sampai tahap *develop*. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap uji keterbacaan produk.

1.10 Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan modul berbasis *Problem Based Learning* dengan tema jajanan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *research and develop* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017).
2. Model pengembangan 4D terdiri dari empat tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) and *disseminate* (penyebaran) (Usmeldi, 2021).

3. Modul pembelajaran merupakan bahan ajar yang dapat dibelajarkan oleh siswa secara mandiri maupun kelompok (Winkel, 2009).
4. Pembelajaran IPA terpadu adalah proses pembelajaran yang menggunakan menggunakan tema untuk menghubungkan beberapa bidang kajian ilmu yaitu fisika, kimia, biologi, dan IPBA (Usmeldi, 2021).
5. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dilatar belakangi permasalahan yang perlu dipecahkan dengan cara penyelidikan (Trianto, 2011).

