

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang efektif untuk menunjang kehidupan. Permendikbud No. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengungkapkan proses pembelajaran diselenggarakan secara menyenangkan, menantang, interaktif, dan memotivasi peserta didik. Proses pembelajaran harus memberi ruang yang cukup untuk mengasah kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan kondisi psikologis peserta didik. Menurut UU No. 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran dapat terjadi melalui proses interaksi antar peserta didik dengan pendidiknya serta dengan sumber belajar yang digunakan. Pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan Standar Nasional Pendidikan yang dipakai acuan untuk mengembangkan tenaga kependidikan, pengelolaan, sarana prasarana, pembiayaan, serta kurikulum. Pembelajaran efektif berkaitan dengan aspek-aspek pembelajaran dan kemampuan pendidik untuk menentukan pengalaman belajar mengarah pada pencapaian hasil belajar. Efektivitas pembelajaran dicirikan oleh beberapa hal yakni keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan, pengalaman belajar yang interaktif, dan sarana yang menunjang proses pembelajaran tersebut (Firman dalam Wijoyo, H., 2021).

Pemerintah telah melakukan beragam upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran dengan terus melakukan perbaikan terhadap kurikulum. Kurikulum yang saat ini diterapkan di Indonesia adalah kurikulum 2013. Kurikulum ini menekankan pada aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 menyatakan kurikulum adalah acuan rencana dan pengaturan proses belajar yang didalamnya berisi bahan pembelajaran serta pedoman dalam mengaplikasikannya. Kurikulum 2013 dinilai mampu menumbuhkembangkan keaktifan, kreativitas, motivasi, dan inisiatif dari peserta didik. Hal ini karena kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik dengan mendorong peserta didik untuk lebih banyak mengamati, mengemukakan pertanyaan, mencoba dengan praktek, menalar, dan mengkomunikasikan hasil temuannya. Perlunya persiapan tenaga guru dan kependidikan sebagai penerapan kurikulum di lapangan dalam pengimplementasian kurikulum 2013.

Pelaksanaan pembelajaran yang diharapkan belum sesuai sepenuhnya dan dibuktikan oleh laporan PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2015 dan 2018. Laporan PISA pada tahun 2015 memperoleh bahwa dari 69 negara yang berpartisipasi Indonesia menduduki peringkat ke 62 dengan skor rata-rata materi IPA yang diujikan sebesar 403. Laporan PISA tahun 2018 memperoleh bahwa dari 79 negara yang berpartisipasi Indonesia berada pada peringkat ke 71 dengan rata-rata skor sains yang diujikan sebesar 396. Berdasarkan hal tersebut menandakan bahwa kemampuan siswa mengalami penurunan sehingga mengakibatkan capaian prestasi belajar peserta didik rendah dalam pelajaran IPA.

Pembelajaran IPA kurikulum 2013 pada tingkat SMP dilaksanakan secara terpadu. Kerangka acuan pengembangan kurikulum 2013 menyatupadukan IPA

dalam kehidupan, teknologi, serta lingkungan didukung oleh pelajaran IPA terpadu (Asrizal *et al.*, 2017). Pembelajaran IPA terpadu merupakan pendekatan yang menggabungkan bidang kajian dalam ilmu pengetahuan alam menjadi satu bahasan yang terdiri atas dimensi sikap, proses, aplikasi, produk, dan kreativitas (Depdiknas, 2011). Sistem pembelajaran ini mampu membuat peserta didik mempelajari alam serta terjadinya suatu fenomena alam sehingga mampu aktif menggali, mencari, dan penemuan konsep IPA dalam kehidupan.

Hasil yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan tiga guru IPA kelas VIII SMP Negeri 1 Kuta dan dua guru IPA kelas VIII SMP Negeri 2 Kuta menunjukkan beberapa temuan masalah, yaitu kurangnya bahan ajar IPA terpadu, siswa sulit memahami materi IPA, penerapan pendekatan saintifik belum dilaksanakan dengan baik, serta hasil belajar IPA rendah pada pembelajaran secara *online* saat ini. Sesuai dengan penelitian Asrizal *et al.*, (2017) menyatakan pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu masih mengalami beberapa kendala, yaitu referensi pembelajaran IPA terpadu masih kurang, penguasaan materi IPA terpadu rendah, dan latar belakang pendidikan. Beberapa penyebab pelaksanaan IPA terpadu belum maksimal, yaitu perbedaan latar belakang pendidikan guru, bahan ajar IPA belum terpadu, inovasi cara mengajar belum sepenuhnya dilakukan oleh guru (Kalemben *et al.*, 2018). Kurangnya bahan ajar IPA terpadu di sekolah membuat guru mengalami kesulitan karena komponen bahan ajar sangat membantu pelaksanaan pembelajaran. Bahan pembelajaran yang dipakai yakni buku IPA kurikulum 2013 dan LKS dari penerbit. Penyajian materi dalam buku IPA kurikulum 2013 ditampilkan secara singkat dan kurang mendalam sehingga guru harus menjelaskan terlebih dahulu agar siswa lebih memahaminya. Hal tersebut

mengakibatkan pembelajaran yang berpusat pada siswa sebagai tuntutan kurikulum 2013 belum dijalankan dengan baik dalam proses pembelajaran. LKS dari penerbit lebih banyak berisikan soal-soal yang digunakan oleh guru sebagai evaluasi pembelajaran.

Materi IPA yang sulit dipahami oleh siswa diakibatkan karena materi IPA hanya dihafalkan saja dan siswa belum mampu menemukan serta mengaplikasikan suatu konsep IPA. Trianto (2010) mengemukakan bahwa saat ini pelajaran IPA dilaksanakan oleh siswa dengan membelajarkan IPA sebagai teori, konsep, produk, dan hukum saja. Hasil penelitian Jufrida *et al.*, (2020) mengenai kebiasaan belajar memperoleh kebiasaan belajar siswa masih bersifat menghafal sebesar 61% dan siswa masih belum bisa menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya sebesar 56%. Kebiasaan belajar tersebut menyebabkan sulitnya memahami materi IPA.

Penerapan pendekatan saintifik belum sepenuhnya berjalan dengan baik yang diakibatkan karena kurangnya waktu pada saat persiapan dan pelaksanaan praktikum. Hasil penelitian Hasnunidah, *et al.*, (2018) memperoleh bahwa pembelajaran saintifik belum diimplementasikan dengan baik yang dibuktikan dengan tidak digunakannya kegiatan 5M sebanyak 46%, pengorganisasian 5M tidak dapat diterapkan oleh 42% guru, dan kegiatan 5M hanya digunakan guru sebanyak 4%. Model pembelajaran yang kerap dipakai guru adalah ceramah dan tanya jawab, namun tidak pernah digunakannya model pembelajaran eksperimen dan inkuiri yang berpendekatan saintifik. Pendekatan saintifik yang hampir tidak pernah digunakan menyebabkan siswa kurang mampu menemukan suatu konsep secara mandiri, melainkan pelaksanaannya masih memusatkan guru sebagai

sumber belajar. Kendala yang dialami peserta didik terhadap penerapan pendekatan saintifik, yaitu siswa yang pasif tidak mau aktif dalam pembelajaran, siswa kurang terampil dalam melaksanakan praktikum, dan kurangnya peralatan praktikum yang memadai.

Hasil wawancara dan observasi pada 26 Maret 2021 dengan dua guru IPA kelas VIII SMP Negeri 2 Kuta menyatakan pencapaian hasil belajar IPA di kelas VIII A, B, C rendah yang dilihat dari nilai ulangan harian dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,1. Hamalik (2005) menyatakan faktor yang menimbulkan kesulitan belajar yaitu, kurangnya bahan-bahan bacaan, cara memberikan pelajaran, dan kemampuan dan penyelenggaraan pelajaran belum sesuai dengan bahan pelajaran. Hasil belajar IPA yang rendah pada kondisi pembelajaran *online* diakibatkan oleh beberapa faktor, yaitu siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan, siswa telat mengumpulkan tugas, sulitnya memahami materi tanpa pendampingan dari guru, siswa tidak mempunyai *handphone* pribadi ataupun laptop, dan kendala jaringan saat melakukan proses pembelajaran menggunakan *room meeting*. Pembelajaran *online* mengakibatkan siswa menggunakan gawai (*handphone*, laptop, dan lain sebagainya) dalam waktu yang lama. Lamanya penggunaan gawai dapat menimbulkan gangguan pada indra penglihatan maupun indra pendengaran.

Berdasarkan adanya masalah di lapangan, bahan ajar perlu dikembangkan agar dapat menunjang proses pembelajaran IPA terpadu. Kurikulum 2013 menyarankan proses pembelajaran diajarkan dengan pendekatan saintifik. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa terdapat masalah kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu, guru sebagai pusat dalam pembelajaran yang menyebabkan peserta

didik belum mampu menemukan suatu konsep, dan kondisi pembelajaran *online* mengakibatkan siswa menggunakan gawai dalam waktu lama. Fakta-fakta tersebut menjadi fokus perhatian sehingga penting untuk dikembangkan suatu bahan ajar IPA terpadu yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Bahan ajar adalah suatu bahan dirancang untuk pelaksanaan pembelajaran dengan menampilkan kompetensi yang dikuasai peserta didik dan secara sistematis (Prastowo, 2011). Penggunaan bahan ajar membuat siswa dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri dan tidak terpaku pada penjelasan dari guru.

Bahan ajar pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran salah satunya yaitu modul. Modul IPA terpadu dikemas menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan tema gawai dalam kehidupan. Bahri *et al.*, (2016) mengungkapkan bahwa modul merupakan sarana atau alat pembelajaran mandiri yang di dalamnya terdiri atas kumpulan materi, beragam metode serta berbagai cara untuk melakukan evaluasi yang tersusun secara sistematis dan menarik. Tujuannya adalah untuk membantu peserta didik memperoleh hasil sesuai dengan tingkat pemahaman dan kompetensinya. Penggunaan modul dalam pembelajaran mampu membantu peserta didik memahami materi secara mandiri karena terdapat petunjuk penggunaan modul. Keunggulan dalam mengembangkan modul, yaitu dapat mengkreasikan sendiri desain modul, menyesuaikan modul dengan karakteristik peserta didik, serta membuat tema sendiri berdasarkan lingkungan dan kesulitan materi yang dialami peserta didik.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing digunakan dalam perancangan modul IPA terpadu ini agar peserta didik mampu melakukan penemuan suatu konsep dengan bimbingan dari guru. Sund dan Trowbridge (dalam Sadia, 2014)

menyatakan peran guru cukup dominan dalam penerapan suatu model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pada penerapannya pendidik menyampaikan pertanyaan awal serta mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi. Bahri *et al.*, (2016) menyatakan pemberian kesempatan kepada peserta didik dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu untuk mengkonstruksikan pengetahuannya dan dikembangkannya sikap ilmiah dengan adanya arahan dari guru. Iswatun *et al.*, (2017) menyimpulkan bahwa meningkatnya *output* belajar siswa pada saat menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Pemilihan tema didasarkan pada penggunaan model keterpaduan *webbed* dalam mengembangkan modul IPA terpadu. Model keterpaduan *webbed* adalah model yang menghubungkan beberapa kompetensi dasar melalui tema-tema terkait. Kelebihan model ini adalah dapat dipahami secara utuh, kontekstual, serta tema yang dipilih sesuai dengan kehidupan peserta didik (Fogarty dalam Rusman, 2017). Tema yang dipilih adalah gawai dalam kehidupan. Pemilihan tema ini karena pembelajaran secara *online* mengakibatkan penggunaan gawai dalam waktu yang lama. Siswa diharapkan tidak hanya mampu menggunakan gawai, namun mengetahui proses sains mengenai apa yang ditimbulkan oleh gawai, dampak penggunaan gawai, dan cara mencegahnya. Tema gawai dalam kehidupan menggunakan beberapa aspek, yaitu aspek fisika, biologi, dan kimia. Aspek fisika terdiri atas materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya yang dihasilkan oleh gawai. Aspek biologi terdiri atas materi indra pendengaran dan indra penglihatan sebagai dampak penggunaan gawai. Aspek kimia terdiri atas materi zat kimia penyebab turunnya fungsi pendengaran dan kandungan vitamin A.

Pengembangan modul IPA terpadu menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan memiliki nilai validitas serta keterbacaan yang baik sehingga dapat mengatasi kurangnya bahan ajar IPA terpadu dan siswa mampu menemukan konsep dengan adanya bimbingan oleh guru. Mengingat pentingnya produk berdasarkan masalah-masalah yang sudah dipaparkan, peneliti mengajukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Tema Gawai dalam Kehidupan untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII”.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru sulit dalam mengajarkan IPA secara terpadu karena latar belakang pendidikan guru dari berbagai bidang kajian.
2. Sumber belajar guru dan peserta didik bersumber dari buku IPA kurikulum 2013 dan LKS dari penerbit.
3. Kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu dalam menunjang proses pembelajaran.
4. Penerapan pendekatan saintifik belum maksimal sehingga siswa belum memahami materi.
5. Proses penemuan konsep belum dilibatkan pada siswa secara langsung.
6. Hasil belajar IPA yang rendah pada pembelajaran secara *online*.
7. Proses pembelajaran secara *online* mengakibatkan siswa menggunakan gawai dalam jangka waktu yang lama.

1.3 Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dibatasi dalam penelitian ini, yaitu kurangnya ketersediaan bahan pembelajaran IPA terpadu dalam menunjang proses pembelajaran, proses penemuan konsep belum dilibatkan pada siswa secara langsung, dan proses pembelajaran secara *online* mengakibatkan siswa menggunakan gawai dalam jangka waktu yang lama.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat dirumuskan dijabarkan sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan?
2. Bagaimana tingkat kevalidan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan?
3. Bagaimana tingkat keterbacaan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang disusun adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan.
2. Menganalisis tingkat kevalidan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan.

3. Menganalisis tingkat keterbacaan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut.

1. Manfaat secara Teoretis

Hasil penelitian ini mampu memberikan kelengkapan bahan ajar alternatif berupa modul IPA terpadu.

2. Manfaat secara Praktis

- a. Untuk Siswa

Sebagai alternatif sumber belajar siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

- b. Untuk Guru

Mampu memberikan alternatif bahan ajar yang akan digunakan guru dan menjadikan modul IPA terpadu sebagai referensi dalam pembelajaran.

- c. Untuk Sekolah

Sebagai bahan untuk mengembangkan modul pembelajaran yang dapat membantu mengatasi kendala kurangnya sarana untuk menunjang kegiatan pembelajaran di sekolah.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pada penelitian ini spesifikasi pada produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Modul IPA terpadu dikembangkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sintaks pembelajarannya (Sund dalam Sadia, 2014) terdiri atas merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang dan melakukan eksperimen, mengumpulkan dan mengolah data, interpretasi hasil analisis data, dan membuat kesimpulan.
2. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing dikembangkan menggunakan model keterpaduan *webbed* pada sebuah tema gawai dalam kehidupan.
3. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan disajikan pada bentuk file pdf.
4. Tampilan modul menggunakan perpaduan warna biru gelap, kuning, dan ungu.
5. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan menggunakan beberapa aspek, yaitu fisika, biologi, dan kimia. Aspek fisika terdiri atas materi getaran, gelombang, bunyi, dan cahaya yang dihasilkan oleh gawai. Aspek biologi terdiri atas materi indra pendengaran dan indra penglihatan sebagai dampak penggunaan gawai. Aspek kimia terdiri atas materi zat kimia penyebab turunnya fungsi pendengaran dan kandungan vitamin A.
6. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan terdiri atas halaman judul, prakata, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan modul, pengantar, peta konsep, tujuan pembelajaran, apersepsi, materi pokok, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik),

contoh soal, soal latihan per sub bab, informasi tambahan, rangkuman materi, uji kompetensi, balikan dan tindak lanjut, kunci jawaban dan pembahasan, daftar pustaka, dan glosarium.

7. Setiap sub materi dilengkapi fitur ayo lakukan, ayo simak, ayo pahami, ayo berlatih, dan sekilas info.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan ini sangat penting dalam membantu guru untuk melaksanakan proses belajar IPA terpadu sehingga siswa lebih tertarik mempelajari IPA, mampu menemukan suatu konsep, meningkatkan hasil belajar siswa, serta dapat menjadi sumber belajar tambahan bagi siswa.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi yang dapat digambarkan pada penelitian ini adalah kurangnya ketersediaan sumber belajar IPA Terpadu dalam pelaksanaan pelajaran. Sumber belajar yang digunakan saat ini adalah buku IPA dan LKS dari penerbit yang belum disajikan secara terpadu. Hal ini sejalan dengan penelitian Asrizal *et al.*, (2017) yang mengemukakan bahwa materi IPA dalam buku IPA kurikulum 2013 dan LKS IPA masih disajikan secara terpisah-pisah. Selama proses pembelajaran siswa belum mampu menemukan suatu konsep dan proses pembelajaran secara *online* mengakibatkan siswa menggunakan gawai dalam jangka waktu yang lama. Bahan ajar dapat membantu siswa dalam menemukan

suatu konsep salah satunya adalah modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema gawai dalam kehidupan.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Modul IPA terpadu yang dikembangkan terbatas pada beberapa materi pokok dalam pembelajaran.
- b. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, develop, dan disseminate*) dari Thiagarajan yang dilakukan terbatas sampai tahap *develop*.
- c. Modul ini dilaksanakan uji coba yang terbatas pada kevalidan dan uji keterbacaan.
- d. Pengujian modul hanya dilakukan pada dua orang ahli Pendidikan IPA, lima orang guru kelas VIII, dan enam orang siswa kelas VIII.

1.10 Definisi Istilah

Adapun berbagai istilah yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Modul adalah bahan ajar cetak untuk dipelajari mandiri oleh peserta pembelajaran (Depdiknas, 2008).
2. Pembelajaran IPA terpadu menggunakan pendekatan yang menggabungkan beragam bidang kajian pengetahuan alam menjadi kesatuan bahasan yang mengandung dimensi sikap, proses, produk, aplikasi, dan kreativitas (Depdiknas, 2011).
3. Model pembelajaran ini merupakan suatu model yang berfokus pada bimbingan atau petunjuk yang disediakan oleh guru (Sanjaya, 2008).

4. Pengembangan model keterpaduan *webbed* dimulai dari menentukan tema tertentu yang menjadi tema utama bagi hubungan antar muatan mata pelajaran (Fogarty dalam Rusman, 2017).

