

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 dikembangkan sebagai mata pelajaran terpadu yang meliputi mata pelajaran Fisika, Biologi, dan Kimia. Guru harus memadukan beberapa mata pelajaran tersebut agar menjadi satu kesatuan menyeluruh dengan menggabungkan beberapa kompetensi dasar serta konsep materi yang hampir sama atau berkaitan. Selain memadukan beberapa kompetensi dasar, seorang guru harus dapat menciptakan suasana belajar sesuai karakteristik siswa dan karakteristik materi yang akan disampaikan dalam bentuk model pembelajaran dengan didukung bahan ajar sebagai pelengkap. Guru juga harus kreatif untuk mengembangkan bahan ajar terpadu yang dapat menarik perhatian siswa.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 9 Surabaya, pembelajaran IPA masih diajarkan secara terpisah-pisah menjadi disiplin ilmu Fisika, Kimia, dan Biologi. Kreativitas guru untuk mengaitkan materi satu dengan materi lain belum dikembangkan dengan baik. Guru cenderung menggunakan satu kompetensi dasar tanpa memadukan beberapa kompetensi dasar yang memiliki konsep hampir sama untuk dijadikan satu keterpaduan. Sumber belajar yang digunakan siswa hanya buku IPA dari pemerintah. Buku IPA yang digunakan siswa hanya memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, dan contoh-contoh penerapan IPA dalam kehidupan sehari-hari dengan menampilkan ilustrasi atau gambar hitam putih serta penggunaan tata bahasa sulit dipahami oleh

siswa. Sulit sekali menemukan bahan ajar IPA Terpadu yang menggunakan tata bahasa mudah dipahami oleh siswa dan menampilkan ilustrasi gambar menarik.

Buku IPA Terpadu pada kurikulum 2013 masih berisi konten materi Fisika, Kimia, dan Biologi secara terpisah-pisah. Hal tersebut menyebabkan pemahaman siswa terhadap konsep materi tersebut menjadi tidak menyeluruh, sehingga materi yang disampaikan belum diterima siswa secara maksimal. Menurut Trianto (2015:71) dalam teori perkembangan Jean Piaget, siswa SMP yang berusia 7-14 tahun berada dalam transisi tingkat *operasional kongkrit* menuju *operasional formal/abstrak*. Siswa dalam tingkat *operasional formal* masih melihat lingkungan sekitar sebagai satu bentuk kesatuan yang menyeluruh. Siswa belum berpikir bahwa keberadaan lingkungan di sekitar merupakan penggabungan dari konsep-konsep abstrak yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan kurikulum 2013 maka buku IPA lebih baik jika disusun dalam bentuk utuh dan terpadu bukan parsial agar pemahaman yang diperoleh siswa tidak terpisah-pisah.

Buku IPA adalah sumber belajar utama yang sering digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran IPA, tetapi tidak semua siswa mau untuk membaca buku IPA tanpa diperintah oleh guru. Buku IPA juga lebih sering dibaca hanya ketika siswa mendapat tugas dari guru. Menurut Khairoh, dkk (2014:520) mayoritas buku siswa membuat siswa bosan dan siswa lebih sering membaca buku cerita rakyat yang bergambar ataupun majalah ketika berada di perpustakaan. Hal tersebut terjadi karena buku cerita rakyat dan majalah lebih menarik untuk dibaca dibandingkan buku IPA. Buku IPA identik dengan buku tebal, berbentuk buku teks,

berisi kalimat-kalimat yang susah dipahami, dan menampilkan ilustrasi gambar tidak menarik sehingga menyebabkan minat baca siswa terhadap buku IPA rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan inovasi bahan ajar IPA Terpadu yang mudah dipahami dengan menggunakan kata-kata sederhana tanpa mengesampingkan makna serta menampilkan ilustrasi-ilustrasi gambar menarik. Inovasi yang dapat dilakukan untuk mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu adalah membuat majalah IPA Terpadu. Menurut Rangsing, dkk (2015:246) penggunaan majalah sebagai bahan ajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Melalui majalah IPA Terpadu, diharapkan minat baca siswa terhadap buku IPA meningkat. Siswa juga diharapkan mau untuk membaca buku IPA berdasarkan keinginan sendiri tanpa diperintah oleh guru. Hal tersebut terjadi karena majalah IPA Terpadu menampilkan ilustrasi gambar, tampilan menarik, menggunakan kata-kata sederhana, dan membahas peristiwa dalam kehidupan sehari-hari serta berkaitan dengan kompetensi dasar yang diajarkan.

Majalah IPA Terpadu dikembangkan menggunakan model *webbed*. Menurut Trianto (2015:41) IPA Terpadu tipe *webbed* adalah pembelajaran dengan konsep terpadu menggunakan satu tema tertentu (tematik) untuk memadukan materi yang memiliki kesamaan konsep atau berkaitan. Pemilihan tema harus mencakup semua konsep materi pelajaran yang dipadukan agar majalah IPA Terpadu lebih terkonsep, tematik, dan menarik untuk dibaca. Menurut Permatasari, dkk (2013:50) penggunaan tema *webbed* membuat pemahaman siswa terhadap konsep IPA jauh lebih baik karena terjadi peningkatan nilai *post test*.

Selain keterpaduan materi dan tema, majalah IPA Terpadu juga mengaitkan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) terhadap tema yang digunakan. SETS dimuat dalam majalah IPA Terpadu karena perkembangan abad 21 di bidang pendidikan menuntut siswa untuk tidak hanya mendapatkan ilmu dari kegiatan pembelajaran. Siswa juga harus dapat memanfaatkan lingkungan agar dapat menciptakan teknologi bagi masyarakat. Bahan ajar yang digunakan siswa sulit ditemukan berorientasi SETS, karena mayoritas bahan ajar hanya memuat tentang *science*. Majalah IPA Terpadu akan berisi informasi mengenai ilmu yang berguna bagi lingkungan untuk menciptakan teknologi bagi masyarakat dalam satu tema tertentu.

Tema yang digunakan dalam pengembangan majalah IPA Terpadu adalah banjir. Tema banjir mencakup tiga bidang studi, yaitu IPA (Fisika, Kimia, Biologi), IPS, dan PPKN. Tema banjir digunakan karena berkaitan dengan SETS dan ketiga materi pelajaran yang dipadukan. Majalah IPA Terpadu mengaitkan antara tema banjir dengan ilmu, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Konten materi yang ada dalam majalah IPA Terpadu tidak akan membuat siswa bosan, karena tidak hanya berisi tentang materi pelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka inovasi bahan ajar yang tepat digunakan untuk mengatasi permasalahan adalah membuat majalah IPA Terpadu. Majalah IPA terpadu yang dikembangkan harus memadukan beberapa materi dengan konsep berkaitan, serta mencakup materi tentang ilmu, lingkungan, teknologi, dan masyarakat atau SETS. Salah satu solusi yang tepat dengan membuat penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Majalah IPA Terpadu Tipe**

**Webbed Berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) Tema Banjir”.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dalam penelitian yang akan dikembangkan adalah

1. Minat baca siswa terhadap buku pelajaran IPA rendah.
2. Siswa lebih senang membaca majalah, koran, atau komik daripada buku pelajaran IPA.
3. Bahan ajar yang mengemas konsep-konsep IPA (Fisika, Biologi, Kimia) menjadi satu keterpaduan belum dikembangkan dengan baik.
4. Kreativitas guru untuk mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu yang menarik perhatian siswa belum dikembangkan dengan maksimal.
5. Bahan ajar yang mengemas konsep SETS yang dipadukan dengan mata pelajaran IPA belum banyak dikembangkan.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, rumusan masalah dalam penelitian yang akan dikembangkan adalah

1. Bagaimana kelayakan majalah IPA Terpadu tipe *webbed* berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) tema banjir untuk siswa SMP?
2. Bagaimana respon siswa terhadap majalah IPA Terpadu tipe *webbed* berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) tema banjir?
3. Bagaimana keterbacaan majalah IPA Terpadu tipe *webbed* berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) tema banjir?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian yang akan dikembangkan adalah

1. Mengetahui kelayakan majalah IPA Terpadu tipe *webbed* berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) tema banjir untuk siswa SMP.
2. Mengetahui respon siswa terhadap majalah IPA Terpadu tipe *webbed* berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) tema banjir.
3. Mengetahui keterbacaan majalah IPA Terpadu tipe *webbed* berorientasi SETS (*Science Environment Technology Society*) tema banjir.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang akan dikembangkan adalah

1. Salah satu sumber belajar IPA yang dapat meningkatkan wawasan dan minat baca siswa.
2. Alternatif bahan ajar untuk kegiatan pembelajaran di kelas.
3. Memberikan pengalaman bagi guru mengenai bagaimana mengembangkan majalah IPA Terpadu dengan berbagai pendekatan yang kreatif.
4. Memotivasi guru untuk mengembangkan kreativitas dalam membuat bahan ajar yang menarik perhatian siswa.
5. Menciptakan inovasi pengembangan bahan ajar di sekolah.
6. Memberikan sumbangan pemikiran sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut.

## **F. Spesifikasi Produk Pengembangan**

Spesifikasi produk dalam penelitian yang akan dikembangkan adalah

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya mencakup bahan ajar yang berupa majalah IPA Terpadu berorientasi SETS.
2. Majalah IPA Terpadu yang dikembangkan mengaitkan disiplin ilmu IPA (Biologi Fisika, dan Kimia) serta mata pelajaran lain, yaitu IPS dan PPKN.
3. Majalah IPA Terpadu yang dikembangkan memuat materi pada mata pelajaran IPA KD 3.7 dengan sub bab konsep suhu, KD 3.9 sub bab pencemaran, KD 4.5 sub bab pemisahan campuran, mata pelajaran IPS KD 3.4 sub bab interaksi makhluk hidup, dan mata pelajaran PPKN KD 3.7 sub bab persatuan dan kesatuan kelas VII semester genap.
4. Majalah IPA Terpadu yang dikembangkan dibatasi pada tema banjir.
5. Majalah IPA Terpadu yang dikembangkan dibatasi pada tujuan pembelajaran yang tertulis pada majalah.
6. Pengujian majalah IPA Terpadu yang berhasil dikembangkan adalah uji kelayakan yang meliputi penilaian dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan guru IPA SMP.
7. Pengujian majalah IPA Terpadu dilakukan pada sepuluh siswa kelas VII H di SMP Negeri 9 Surabaya.
8. Metode pengembangan yang digunakan adalah 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*), tetapi pada tahap ke empat yaitu *disseminate* tidak dilakukan.

## **G. Definisi Istilah**

1. Majalah IPA adalah media yang digunakan sebagai alat untuk memahami materi pelajaran IPA, serta dapat memberikan kesenangan mempelajari IPA. Rahmastuti, dkk (2014:19).
2. IPA Terpadu adalah pembelajaran yang menempatkan siswa mendapat pengalaman belajar serta dapat mengkaitkan konsep dari berbagai bidang kajian. Trianto (2015:160).
3. IPA Terpadu tipe *webbed* adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik serta dalam pengembangannya dimulai dengan menentukan tema tertentu. Trianto (2015:41).
4. SETS (*Science Environment Technology Society*) adalah pembelajaran yang membuat siswa mengaitkan antar topik untuk menciptakan pembelajaran berorientasi pada lingkungan. Yörük, dkk (2010:1422).