

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang mempunyai peranan besar dalam pembangunan di suatu negara selain bidang ekonomi, politik, keamanan, dan sebagainya. Maju mundurnya bangsa banyak ditentukan oleh maju mundurnya pendidikan oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan sebaik-baiknya agar memperoleh hasil yang maksimal (Firmansyah, 2015). Untuk pencapaian tujuan pendidikan nasional yaitu membangun manusia yang cerdas dan berpengetahuan maka ilmu pengetahuan alam (IPA) harus dimiliki oleh setiap siswa. Pemerintah mencantumkan pelajaran IPA dalam setiap kurikulum di sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi sebagai salah satu bidang yang harus dipelajari (Karina, 2017).

IPA adalah ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang sangat luas, yang terdiri dari kumpulan suatu konsep, prinsip, hukum, dan teori yang terbentuk melalui sikap ilmiah dan keterampilan proses penemuan (Setyowati, 2013). IPA sering disebut juga sebagai ilmu pasti atau ilmu eksakta karena gejala alam yang diamati relatif nyata dan terukur (Wonoraharjo, 2011). Tujuan pembelajaran IPA adalah membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep serta untuk mengantarkan pemahaman siswa menguasai konsep-konsep dan keterkaitannya agar dapat memecahkan masalah terkait dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Rahayu (2019) Fisika merupakan bagian dari IPA yang mempelajari tentang alam dan seisinya serta perubahan-perubahan yang terjadi di dalamnya. Fisika pada dasarnya merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk dipelajari, karena banyak konsep fisika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun dalam penelitian Syuhendri (2014) menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika. Hal ini dikarenakan fisika merupakan mata pelajaran yang banyak menuntut intelektualitas yang cukup tinggi sehingga sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Akibatnya seringkali menimbulkan masalah pada saat proses pembelajaran fisika berlangsung (Jumini, 2017).

Dalam belajar fisika, pemahaman konsep sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan belajar fisika. Hanya dengan memahami konsep permasalahan fisika dapat dipecahkan, baik permasalahan fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan fisika dalam bentuk soal-soal fisika. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi konsep tersebut. Pemahaman konsep atau *conceptual understanding* adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan atau mendefinisikan suatu bagian informasi dengan kata-kata sendiri untuk mengerti benar tentang suatu rancangan atau suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian, dan pemahaman konsep diperoleh melalui proses belajar (Elisa, 2017).

Materi pelajaran IPA khususnya Fisika yang diberikan di sekolah oleh perancang kurikulum biasanya dikenalkan relatif secara berurutan dan berkelanjutan sebagai persiapan untuk pelajaran di tingkat selanjutnya. Perubahan wujud zat merupakan salah satu bagian dari materi pembelajaran IPA di tingkat

sekolah menengah pertama yang sulit untuk dipahami. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang diungkapkan Laliyo (2011) yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan untuk memahami atau menjelaskan konsep tentang perubahan wujud zat di mana siswa cenderung memiliki pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya atau salah konsep, utamanya menghubungkan fenomena perubahan wujud dengan keadaan partikel zat.

Berdasarkan hasil analisis dokumen terhadap buku teks yang berjudul Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VII Semester 1 ditulis oleh Widodo dkk dan LKS yang berjudul Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester Ganjil ditulis oleh Zaipudin Arahim khususnya materi Perubahan Wujud Zat yang digunakan oleh guru dan siswa di SMP Negeri 2 Kota Jambi ditemukan bahwa pada buku teks dan LKS tidak dijelaskan sub materi tentang peristiwa perubahan wujud zat (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal). Uraian materi masih berfokus pada rumus saja dan belum mengarahkan pada pemahaman konsep seperti pada materi massa jenis langsung diberikan rumus tidak ada penjelasan materi sebelumnya. Masih sedikit materi yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari seperti pada materi pengertian zat hanya memberikan uraian materi biasa saja tanpa mengkaitkan dalam kehidupan sehari dan belum menekankan pada konsep. Selain itu gambar-gambar dan ilustrasi-ilustrasi yang ada kurang menarik dikarenakan berwarna hitam putih. Sudah terdapat percobaan sederhana pada buku namun tujuan pada percobaan tidak sesuai dengan prosedur percobaan sehingga siswa sulit memahaminya dan tidak ada soal-soal yang mengarahkan pada konsep materi. Oleh karena itu, buku-buku yang penyajiannya demikian tidak hanya akan menjadi bahan belajar yang

membosankan tetapi juga kemungkinan akan menyulitkan siswa memahami konsep materi Perubahan Wujud Zat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Kota Jambi didapatkan bahwa guru dan siswa menggunakan bahan ajar berupa buku teks dan LKS. Bahan ajar yang digunakan saat ini belum mampu membantu siswa dalam memahami konsep dan juga belum mengkaitkan kedalam kehidupan sehari-hari karena bahan ajar IPA belum begitu detail menjelaskan konsep-konsep perubahan wujud zat sehingga dalam pembelajaran harus ditambahkan dengan buku-buku lainnya untuk melengkapi materi perubahan wujud zat supaya siswa bisa memahami konsep materi tersebut.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam proses pembelajaran IPA siswa harus mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari dengan melakukan suatu percobaan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Razak (2018) bahwa dengan melakukan percobaan atau eksperimen dapat membantu siswa lebih mudah untuk memahami konsep. Kemudian, Oktaviani, dkk (2017) menyatakan bahwa jika konsep-konsep yang ada dikaitkan dengan peristiwa di kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini akan terhubung ke situasi kehidupan nyata dimana siswa cenderung menggunakannya, sehingga saat mempelajari materi siswa dapat memahami konsep dengan mudah. Untuk meningkatkan minat baca siswa diperlukan gambar yang menarik dan membantu menjelaskan materi pembelajaran agar siswa mudah untuk memahami konsep (Renat, 2017).

Berkaitan dengan masalah-masalah yang ditemukan di lapangan diharapkan adanya bahan ajar yang mampu menuntun siswa dalam pemahaman konsep (*conceptual understanding*). Bahan ajar tersebut hendaknya memberikan

penjelasan materi berorientasi pemahaman konsep (*conceptual understanding*). Pada bahan ajar yang dikembangkan dilengkapi dengan aspek *conceptual understanding* seperti contoh-contoh yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, percobaan sederhana, soal-soal yang berorientasi *conceptual understanding* dan ilustrasi. Sehingga dengan adanya bahan ajar ini dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep pada materi Perubahan Wujud Zat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Perubahan Wujud Zat Berorientasi *Conceptual Understanding* untuk Siswa SMP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan yaitu, sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* untuk Siswa SMP?
2. Bagaimana kualitas produk pengembangan bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* untuk Siswa SMP?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* untuk Siswa SMP.
2. Mendeskripsikan kualitas produk pengembangan bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* untuk Siswa SMP.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar berisi materi Perubahan Wujud Zat yang dibuat berorientasi *conceptual understanding* yang dapat digunakan oleh siswa dan guru.
2. Bahan ajar yang dikembangkan berorientasi *conceptual understanding* ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep Perubahan Wujud Zat yang benar serta dapat membantu mengatasi ketidakpahaman siswa pada materi Perubahan Wujud Zat.
3. Bentuk fisik bahan ajar dalam penelitian ini berupa media cetak dibuat dengan menggunakan variasi tata letak, pilihan warna, variasi huruf yang sesuai dengan kebutuhan sehingga menarik untuk dibaca dan dipelajari.
4. Bahan ajar ini disajikan dengan bentuk yang menarik disertai contoh dalam kehidupan sehari-hari, percobaan sederhana, ilustrasi dan soal-soal konseptual yang membantu mendukung untuk menjelaskan konsep perubahan wujud zat
5. Tinjauan pokok bahasan: Perubahan Wujud Zat.
6. Tingkat penggunaan pengembangan buku: Sekolah Menengah Pertama.

1.5 Pentingnya Pengembangan

1. Bagi Guru, bertambahnya bahan ajar yang bisa digunakan oleh guru dan dapat membantu guru dalam mengajar materi Perubahan Wujud Zat dengan mudah saat pembelajaran.
2. Bagi Siswa, pengembangan bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* ini dapat membantu mempermudah siswa dalam

memahami konsep Perubahan Wujud Zat.

3. Bagi Peneliti, menyusun bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan peneliti mengenai konsep Perubahan Wujud Zat yang benar yang nantinya bermamfaat bagi peneliti sebagai calon guru.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Dengan pengembangan bahan ajar Perubahan Wujud Zat berorientasi *conceptual understanding* dapat membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar yang efektif antara siswa dengan guru, sehingga siswa dapat memahami konsep dan mengetahui hal-hal apa saja yang harus diketahui dalam materi perubahan wujud zat. Perkembangan bahan ajar ini menyajikan materi yang sesuai dengan perkembangan siswa sehingga mudah untuk dipahami oleh siswa.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Kajian dalam pengembangan ini dibatasi pada materi perubahan wujud zat pada mata pelajaran IPA Fisika kelas VII SMP Kurikulum 2013.
2. Bahan ajar berupa buku teks berorientasi *conceptual understanding* agar siswa lebih memahami materi yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari.
3. Responden yang dijadikan sampel penelitian ini adalah peserta didik SMP Negeri 2 Kota Jambi kelas VII.
4. Penelitian ini menggunakan pengembangan ADDIE dan penelitian dilakukan sampai batas *development*.

1.7 Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang banyak ditemukan dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Penelitian pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan memvalidasi produk yang dikembangkan.
2. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.
3. Pemahaman konsep atau *conceptual understanding* adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan atau mendefinisikan suatu bagian informasi dengan kata-kata sendiri untuk mengerti benar tentang suatu rancangan atau suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian, dan pemahaman konsep diperoleh melalui proses belajar.
4. Bahan ajar berorientasi *conceptual understanding* adalah bahan ajar yang mengarahkan pemahaman konsep siswa melalui beberapa proses yang dilengkapi dengan ilustrasi, percobaan yang dapat dilakukan siswa, soal konseptual yang dapat dikerjakan siswa, dan terdapat penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan beberapa proses tersebut maka terbangun konsep yang tepat pada siswa.