

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan yang baik, maka seseorang akan memperoleh informasi yang baru, sehingga dapat diterapkan dalam meningkatkan mutu dan kualitas sumber daya yang lebih baik dan mampu berpengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa. Pendidikan adalah suatu upaya yang direncanakan dengan baik dan optimal agar siswa mampu bersaing secara aktif dalam menelusuri kemampuan yang ada pada diri masing-masing siswa, sehingga dapat tercapainya tujuan pendidikan nasional (Sisdiknas, 2003). Pada umumnya pendidikan adalah suatu keperluan yang dibutuhkan bagi setiap individu serta dapat dijadikan sebagai alat untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia (Mantiri, 2019).

Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, guru atau pendidik memiliki peranan yang sangat penting. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi diharapkan mempermudah guru maupun siswa dalam mencari sumber-sumber belajar dan pembelajaran yang menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sehingga memperoleh hasil yang lebih baik. Untuk itu, pendidik wajib mempunyai keterampilan dalam mengembangkan berbagai aspek pembelajaran, seperti membuat media, bahan ajar, serta menyusun strategi dan metode pembelajaran yang diperlukan oleh siswa (Alfiriani & Hutabri, 2017). Hal ini sejalan dengan sistem pendidikan nasional yang memberlakukan Kurikulum 2013, sehingga guru mampu menerapkan dan memenuhi tuntutan kurikulum

tersebut. Implementasi kurikulum 2013 adalah memberlakukan pembelajaran tematik di sekolah dasar untuk semua tingkatan kelas yang dapat dijadikan sebagai suatu perubahan atau inovasi baru dalam proses pembelajaran (Ananda & Fadhilaturrahmi, 2018).

Pembelajaran tematik merupakan suatu model pembelajaran yang memadukan beberapa muatan pembelajaran yang saling berkaitan dan dituangkan dalam tema tertentu, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik (Mamat, dkk., 2007). Pembelajaran tematik ada beberapa muatan di dalamnya, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala maupun peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar yang dirancang dengan baik berdasarkan pengamatan dan penemuan melalui kegiatan percobaan (Samatowa, 2006). Pembelajaran IPA bertujuan agar peserta didik mampu berfikir kritis dalam mengembangkan pengetahuan maupun pemahaman terhadap lingkungan alam dan sekitarnya yang diperoleh melalui proses penemuan, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Atmaji & Ika, 2018). Selain itu, pembelajaran IPA harus berpusat pada siswa (*student centered*) yang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran melalui proses penemuan ataupun pengamatan, sehingga siswa bisa menggali potensi yang ada dalam dirinya serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu di setiap kegiatan pembelajaran (Sulthon, 2016).

Permasalahan yang sering dihadapi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru, artinya guru lebih banyak menjelaskan materi, khususnya materi pada muatan IPA (Wijanarko, 2017). Hal tersebut yang mengakibatkan siswa cenderung diam,

merasa bosan, dan kurang aktif dalam menyampaikan suatu gagasan, sehingga pengalaman yang diperoleh siswa sangat terbatas dalam proses pembelajaran, bahkan banyak siswa yang menganggap bahwa ilmu pengetahuan alam adalah mata pelajaran yang harus dihafal (Muakhirin, 2014). Selain itu, penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran IPA yang terbatas dan kurang menarik membuat siswa malas membaca (Sari, 2017). Maka dari itu, melalui pembelajaran IPA guru diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif, sehingga siswa tertarik dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Guna menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif. Maka terlebih dahulu guru harus mampu mengetahui dan mengidentifikasi karakteristik serta kondisi siswanya. Kegiatan ini sangat penting dilaksanakan dalam proses pembelajaran agar seorang pendidik dapat mengetahui tingkat kemampuan masing-masing siswa, sehingga nantinya dapat dijadikan pedoman dalam menentukan strategi pembelajaran (Lubis, 2018). Berdasarkan teori perkembangan kognitif menurut Piaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, artinya dalam proses pembelajaran peserta didik memerlukan objek yang bersifat konkret atau nyata. Apabila dalam proses pembelajaran tidak ada bantuan benda-benda yang mampu merepresentasikan hal tersebut maka peserta didik merasa kesulitan mengikuti pembelajaran (Ibda, 2015). Maka dari itu, guru seharusnya mampu merancang strategi dan gaya belajar yang bersifat konkret dengan memanfaatkan dan memilih suatu bahan ajar.

Bahan ajar adalah faktor pendukung yang wajib ada dalam pembelajaran, dengan tujuan agar guru dapat terbantu saat menjelaskan materi serta siswa tidak akan merasa kesulitan dalam memahami materi yang akan dipelajari, sehingga

siswa mampu mencapai kompetensi dasar dengan optimal (Arsanti, 2018). Bahan ajar terdiri dari bahan ajar tertulis dan tidak tertulis yang tersusun dengan baik dan terdapat materi yang memuat berbagai aspek pembelajaran berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan, sehingga terciptanya suatu lingkungan atau suasana yang membuat siswa belajar dengan baik (Khulsum, dkk., 2018). Sejalan dengan pernyataan tersebut, hendaknya di sekolah dasar sudah menggunakan dan mengembangkan bahan ajar yang cocok dengan karakteristik siswa dan materi yang dibelajarkan.

Namun, realitanya penggunaan serta pengembangan bahan ajar belum dilaksanakan dengan optimal. Padahal proses pembelajaran di sekolah dasar menuntut pemanfaatan berbagai bahan ajar yang bervariasi untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran saat ini dilaksanakan secara jarak jauh karena adanya pandemi *covid-19*. Sejalan dengan itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menerbitkan surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Covid-19* yang membahas mengenai proses pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh atau daring (dalam jaringan) yang bertujuan untuk mencegah dan memutus mata rantai penyebaran *covid-19*, sehingga menyebabkan guru maupun siswa tidak bisa melakukan proses pembelajaran secara tatap muka langsung seperti di kelas (Herliandry, dkk., 2020). Berbagai upaya telah diterapkan dalam proses pembelajaran jarak jauh baik itu dari segi metode dan model pembelajaran seperti menggunakan *WhatsApp*, *Zoom Meetings*, *Google Meet*, dan *Google Classroom* (Abidah, dkk., 2020). Di samping itu, guru lebih banyak menggunakan bahan ajar berupa buku pegangan seperti buku siswa dalam menyampaikan suatu materi

maupun pemberian tugas yang berupa teks atau gambar kepada peserta didik yang kemudian dikirimkan melalui Fitur *WhatsApp* (Kusuma & Hamidah, 2020).

Berdasarkan pengamatan terhadap buku siswa kelas V tema 6 diperoleh hasil bahwa materi yang ada dalam buku siswa khususnya pada muatan IPA masih sangat terbatas. Hal tersebut sesuai dengan penyebaran kuesioner yang disebarakan kepada guru pada tanggal 9 sampai 11 November 2020 di kelas V SD Gugus II Kecamatan Buleleng, diperoleh hasil (1) 100% guru menyatakan bahwa selalu menggunakan buku siswa dalam kegiatan pembelajaran daring, (2) 77,8% guru menyatakan bahwa keluasan materi muatan IPA pada buku siswa masih sempit, (3) 77,8% guru menyatakan bahwa kedalaman materi muatan IPA pada buku siswa kurang dalam, (4) 88,9% guru menyatakan bahwa kelengkapan materi muatan IPA yang terdapat di buku siswa pada subtema 1 tema 6 kurang lengkap, (5) 100% guru menyatakan bahwa materi muatan IPA yang terdapat pada buku siswa subtema 1 tema 6 perlu untuk dikembangkan (Lampiran 02).

Pemanfaatan bahan ajar yang hanya menggunakan buku siswa ternyata memiliki beberapa kelemahan yaitu tidak mampu memvisualisasikan peristiwa/fenomena secara dinamis, kurang interaktif, sulit untuk dipahami, materi yang sangat terbatas, dan tidak mendukung belajar multi sumber (Sidiq, 2020). Selain itu, keterbatasan bahan ajar atau materi yang ada pada buku siswa mengakibatkan proses pembelajaran kurang efektif, sehingga menyebabkan siswa merasa kesulitan memahami materi dan kurang bersemangat atau merasa bosan mengikuti kegiatan pembelajaran secara daring (Herawati, 2018). Dangkalnya materi ajar yang ada di buku siswa akan berdampak juga pada sempitnya wawasan dan pengetahuan siswa. Hal ini yang akan menyebabkan minat dan hasil belajar

menurun serta pembelajaran menjadi tidak bermakna dan tidak berjalan sesuai dengan harapan. Padahal, siswa dituntut memiliki kemampuan belajar yang lebih, baik dalam aspek inteligensi maupun kreatifitas.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi perlu menghadirkan sebuah solusi alternatif yang dirasa efektif dan inovatif dalam mengatasi permasalahan keterbatasan tersebut dalam proses pembelajaran. Solusi yang dimaksud ialah dengan mengembangkan bahan ajar yang terkolaborasi dengan IPTEKS, yaitu e-modul interaktif. Pernyataan ini sesuai dengan hasil kuesioner yang telah disebarkan kepada guru kelas V Gugus II Kecamatan Buleleng yang memperoleh hasil bahwa 100% guru menyatakan tidak pernah menggunakan e-modul interaktif dalam proses pembelajaran daring. Selain itu, 100% guru menyatakan bahwa belum pernah membuat e-modul interaktif dalam menyampaikan materi. Maka dari itu, 100% guru menyatakan bahwa sangat setuju jika materi dikembangkan dalam bentuk bahan ajar e-modul interaktif, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 02.

E-modul adalah bahan ajar elektronik yang dianggap menarik karena dilengkapi dengan gambar, animasi, audio maupun video yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa, sehingga siswa termotivasi dan lebih aktif dalam mengembangkan pengetahuannya sendiri (Nurida, 2017). Penggunaan e-modul sangat membantu bagi siswa karena memuat tujuan, materi pelajaran, lembar kegiatan yang jelas dan dapat memeriksa pemahaman siswa secara mandiri (Citrawathi, dkk., 2016). Penggunaan e-modul interaktif ini selaras dengan perkembangan kurikulum di Indonesia karena e-modul ini menekankan pada keaktifan siswa (*student centered*) daripada guru (*teacher centered*) (Najuah, 2020).

E-modul interaktif juga dapat membantu guru membimbing peserta didik dan menambah perbendaharaan sumber belajar mereka. Pernyataan tersebut juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Atmaji dan Ika (2018) yang menerangkan bahwa e-modul berbasis literasi sains sangat layak dan valid digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Berkaitan dengan itu, maka dilakukan pengembangan bahan ajar interaktif khususnya pada muatan IPA agar siswa lebih aktif dan terlibat langsung secara mandiri dalam proses pembelajaran. Selain itu, dapat juga digunakan sebagai alternatif dalam mengajar dan dijadikan sebagai bahan ajar yang inovatif, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baru, tidak membosankan, tidak bergantung dengan guru serta hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat. Adapun judul penelitian ini adalah “Pengembangan E-Modul Interaktif Bermuatan IPA Pada Subtema 1 Tema 6 Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru hanya memanfaatkan buku pengangan seperti buku siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa merasa bosan dan motivasi belajar rendah.
2. Materi muatan IPA yang terdapat pada buku siswa masih sempit.
3. Materi muatan IPA yang terdapat pada buku siswa masih kurang dalam.
4. Materi muatan IPA pada subtema 1 tema 6 masih kurang lengkap.
5. Penggunaan serta pengembangan bahan ajar belum dilaksanakan dengan optimal, sehingga menyebabkan kurangnya pemahaman dan ketertarikan siswa

dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pembelajaran materi muatan IPA pada subtema 1 tema 6.

6. Pendidik masih belum mampu memanfaatkan teknologi dan komunikasi untuk mengembangkan suatu produk berupa modul pembelajaran elektronik yang interaktif.

1.3 Pembatasan Masalah

Identifikasi masalah yang dipaparkan sangatlah beragam, namun hanya difokuskan pada penggunaan dan pengembangan bahan ajar, khususnya pada muatan IPA subtema 1 tema 6 yang belum dilaksanakan dengan optimal, apalagi pada masa pandemi saat ini pendidik masih belum mampu memanfaatkan teknologi dan komunikasi untuk mengembangkan suatu produk berupa modul pembelajaran elektronik yang interaktif. Maka dari itu, pembatas masalah dalam penelitian ini adalah mengembangkan e-modul interaktif bermuatan IPA pada subtema 1 tema 6 kelas V sekolah dasar.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana validitas e-modul interaktif bermuatan IPA pada subtema 1 tema 6 kelas V SD?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan e-modul interaktif bermuatan IPA pada subtema 1 tema 6 kelas V SD yang sudah teruji validitasnya.

1.6 Manfaat Pengembangan

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat memperkaya referensi dalam pengembangan e-modul interaktif dan dapat dijadikan sumber belajar yang efektif sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

a) Bagi Siswa

Pengembangan e-modul interaktif ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan lewat e-modul interaktif. Siswa juga dapat menggali informasi secara mandiri dan percaya diri serta siswa mampu mengembangkan kemampuan berinteraksi secara langsung, sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal. Selain itu, e-modul interaktif memberikan pengalaman baru dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara bijak, sehingga siswa lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Melalui e-modul interaktif ini, siswa juga dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

b) Bagi Guru

E-modul interaktif ini dapat dijadikan suatu alternatif dalam mengajar, sehingga guru menjadi lebih mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dapat menambah wawasan, meningkatkan kreativitas guru, dan dapat

dijadikan sebagai pedoman dalam menciptakan bahan ajar berupa e-modul interaktif sehingga dapat mewujudkan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

c) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menginspirasi, menambah wawasan, pengalaman dan kreativitas untuk terus berkarya dan menghasilkan bahan ajar ataupun media pembelajaran agar produktivitas juga terasah. Selain itu, penelitian yang dilaksanakan ini dapat digunakan sebagai acuan ataupun perbandingan untuk melakukan penelitian sejenis yang lebih mendalam.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa e-modul interaktif yang memuat mata pelajaran IPA pada subtema 1 tema 6 kelas V sekolah dasar. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan yaitu sebagai berikut.

1. Cover e-modul interaktif dirancang menggunakan komposisi warna yang cerah dan sesuai dengan karakteristik siswa. Cover dibuat di *software Canva*.
2. Berisikan prakata dan daftar isi. Setelah daftar isi terdapat KD, Indikator beserta tujuan pembelajaran.
3. Dilengkapi dengan tata cara atau petunjuk serta keterangan penggunaan e-modul interaktif.
4. Berisi materi pembelajaran muatan IPA yang terdapat pada kelas V subtema 1 tema 6, semester 2. Materi IPA yang dipaparkan yaitu suhu dan kalor.
5. Pembuatan bahan ajar e-modul interaktif, berawal dari pembuatan rancangan materi di *Microsoft Word*, lalu diolah sedemikian rupa di *software Canva* untuk menghasilkan e-modul interaktif.

6. E-modul interaktif dilengkapi dengan penjelasan materi, gambar yang menarik, video maupun audio pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dijelaskan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.
7. E-modul berisi rangkuman materi.
8. Terdapat latihan soal menarik yang langsung terhubung dengan *google form*, sehingga siswa dapat mengetahui sejauh mana pemahaman materi yang telah dipelajari.
9. Bahan ajar e-modul interaktif yang dikembangkan memiliki 26 halaman.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner pada tanggal 9 sampai 11 November 2020 di kelas V Gugus II Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2020/2021 menunjukkan bahwa pentingnya e-modul interaktif ini untuk dikembangkan karena materi yang terdapat pada buku siswa masih sangat terbatas, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, penggunaan bahan ajar bermuatan IPA pada subtema 1 tema 6 kelas V masih sangat terbatas karena guru hanya memanfaatkan buku siswa, sehingga siswa cenderung merasa bosan dan kurang tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran. Melalui e-modul interaktif dapat membantu guru menjelaskan materi, memperkaya wawasan dan pengetahuan siswa, serta pembelajaran bersifat lebih menarik sehingga siswa aktif dalam menggali informasi secara mandiri.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan e-modul interaktif dalam penelitian ini didasari asumsi sebagai berikut.

1. E-modul interaktif belum pernah digunakan oleh guru saat menjelaskan materi di kelas maupun secara daring.
2. Siswa kelas V Gugus II Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2020/2021 sudah mampu menggunakan *smartphone*, sehingga siswa dapat mengakses e-modul interaktif. Selain itu, siswa juga sudah menguasai keterampilan membaca, menyimak, dan mendengarkan, sehingga siswa mampu menggunakan dan memahami materi yang ada pada e-modul interaktif.
3. E-modul interaktif dapat memudahkan siswa memahami materi yang dijelaskan khususnya pada muatan IPA yaitu materi Suhu dan Kalor di subtema 1 tema 6.
4. E-modul interaktif yang digunakan oleh siswa dapat memberikan pengalaman belajar baru dan bermakna karena e-modul interaktif belum pernah dikembangkan dan digunakan oleh guru dalam menjelaskan materi.
5. E-modul interaktif memuat materi yang dilengkapi dengan gambar, audio, video, dan latihan soal interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa juga dapat aktif secara mandiri menemukan informasi dari setiap halaman yang ada pada e-modul interaktif.

Sedangkan keterbatasan pengembangan e-modul interaktif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan e-modul interaktif dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar kelas V Gugus II Kecamatan Buleleng tahun pelajaran

2020/2021. Oleh sebab itu, e-modul interaktif yang dikembangkan hanya diberikan untuk siswa sekolah dasar kelas V Gugus II Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2020/2021. Selain itu, siswa sekolah dasar yang berada di luar gugus tersebut juga dapat diberikan, asalkan sesuai dengan karakteristik siswa kelas V SD.

2. E-modul interaktif yang dikembangkan sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang ada di kelas V Gugus II Kecamatan Buleleng tahun 2020/2021.
3. E-modul interaktif hanya terbatas muatan IPA yang berisi uraian materi tentang Suhu dan Kalor subtema 1 tema 6 kelas V sekolah dasar.
4. Pengembangan e-modul interaktif ini mengacu pada model ADDIE karena model pengembangan ini memiliki tahapan yang tersusun secara sistematis. Pengembangan ini hanya dilaksanakan sampai tahap pengembangan saja, sedangkan untuk tahap implementasi dan evaluasi tidak diterapkan karena situasi dan kondisi pandemi covid-19 saat ini.

1.10 Definisi Istilah

Adapun definisi istilah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan materi yang dikemas dalam bentuk bahan ajar berupa e-modul interaktif, dan strategi untuk mengatasi berbagai permasalahan dan kendala dalam proses pembelajaran.
2. E-modul interaktif adalah seperangkat bahan ajar dalam bentuk digital yang memuat materi dengan dilengkapi gambar, audio, video, dan latihan soal yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif secara mandiri dan terlibat secara

langsung dalam proses pembelajaran, misalnya aktif mengerjakan latihan soal, mengamati gambar, menyimak audio/suara, animasi bahkan video (Herawati, 2018).

3. Model ADDIE merupakan model pengembangan yang dirancang secara sistematis. Adapun tahapannya yaitu, tahap *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahap ini digunakan karena mudah dimengerti dan cocok digunakan dalam mengembangkan produk, sehingga dapat menjadi sebuah solusi dalam mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran terkait dengan bahan ajar dan sumber belajar.
4. Muatan IPA pada subtema 1 tema 6 merupakan salah satu mata pelajaran kelas V sekolah dasar semester 2. Muatan ini diajarkan kepada siswa agar siswa lebih mengenal dan memahami tentang materi Suhu dan Kalor yang terdapat di subtema 1 tema 6.

