

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dipaparkan sepuluh komponen utama yang berkaitan dengan pendahuluan pada penelitian ini, yaitu: (1) Latar belakang, (2) Identifikasi masalah, (3) Pembatasan masalah, (4) Rumusan masalah, (5) Tujuan penelitian, (6) Manfaat Penelitian, (7) Spesifikasi produk yang diharapkan, (8) Pentingnya pengembangan, (9) Asumsi dan keterbatasan pengembangan, (10) Definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan dunia hiburan di era industri 4.0 semakin pesat, sehingga anak-anak saat ini bisa disebut sebagai “*Digital Natives*”. Menurut Risdianto (2019) *digital native* adalah seorang individu yang lahir setelah adopsi teknologi digital. Predikat tersebut diberikan untuk semua kategori anak-anak yang telah dewasa menggunakan teknologi seperti internet, komputer dan perangkat *mobile*. Anak-anak zaman sekarang lebih suka bermain dengan perangkat elektronik dan internet karena menyediakan banyak hal menarik dan menghibur. Oleh karena itu sudah bukan zamannya lagi menggunakan metode tradisional seperti ceramah, guru abad 21 harus bisa menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menghibur agar tidak kalah dengan zaman yang semakin canggih. Hal ini sesuai dengan pendapat Tondeur et al (dalam Sukarton, 2015) yang menyatakan bahwa teknologi digital kini sudah mulai digunakan di dalam lembaga pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, baik

sebagai alat informasi (yaitu sebagai sarana mengakses informasi) atau sebagai alat pembelajaran (yaitu sebagai sarana penunjang kegiatan belajar dan tugas).

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi maka guru di Indonesia di tuntut mengarahkan tingkat berpikir peserta didik lebih tinggi. Salah satu hal yang bisa dilakukan guru dalam meningkatkan mutu peserta didik adalah menggunakan bahan ajar dalam mendukung proses belajar mengajar, karena bahan ajar dapat membantu peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran. Dengan adanya pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran peserta didik maka dikembangkan bahan ajar untuk mengatasi kesulitan dalam belajar. Pengembangan bahan ajar sangat penting dalam pembelajaran, sehingga semakin menarik bahan ajar yang digunakan maka akan semakin menarik minat peserta didik terhadap bahan ajar tersebut (Prastowo, 2014). Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Peran seorang guru dalam merancang atau menyusun bahan ajar sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Seorang guru akan lebih detail dalam memberikan materi pembelajaran kepada anak didiknya dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya melalui bahan ajar.

Kurikulum 2013 merupakan salah satu kurikulum yang saat ini sedang diterapkan dalam pendidikan Indonesia. Tujuan dari kurikulum 2013 adalah menyelenggarakan pembelajaran yang bermakna, siswa diharapkan mampu berfikir kritis, dan mampu untuk meningkatkan dan menggunakan pengetahuannya untuk mengkaji suatu hal di dalam pembelajaran. Kurikulum 2013 mengacu pada

kompetensi dan karakter pada siswa, yang bertujuan untuk mendorong siswa melakukan observasi, bertanya, menalar, dan juga mengkomunikasikan, sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru (Suhendra, 2019). Maka dari itu guru sangat berperan penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang bermakna. Langkah kegiatan tersebut disebut juga dengan pendekatan ilmiah atau pendekatan saintifik. Menurut Irwansyah (2022) tahapan pendekatan saintifik sangatlah penting untuk diterapkan dalam suatu muatan pelajaran, yang dimana muatan pelajaran ini diutamakannya untuk melakukan eksperimen atau observasi, yaitu pembelajaran IPA.

Data *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menyatakan bahwa skor rata-rata dan peringkat Indonesia pada mata pelajaran sains yaitu skor 489 dan peringkat 70 dari 78 negara. Skor rata-rata tersebut masih di bawah skor rata-rata internasional PISA (NCES). Kenyataan ini, menunjukkan bahwa secara umum siswa memandang pelajaran IPA sebagai pelajaran yang tidak menarik dan kurang menyenangkan. Peristiwa tersebut disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan di sekolah ataupun di kelas kurang sesuai dengan hakikat pembelajaran sains. Kegiatan utama dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah berupa observasi atau eksperimen. Sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, bahwa tahap usia siswa sekolah dasar menempati tahap operasional konkret. Maka dari itu perlu adanya suatu tindakan ilmiah yang dilakukan oleh siswa agar siswa terlibat langsung di dalam pembelajaran, seperti mengamati, bertanya, menalar, dan mengkomunikasikan. Menurut Anjarsari (2013) langkah-langkah pada pendekatan saintifik merupakan bentuk adaptasi dari langkah-langkah ilmiah pada IPA. Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses

ilmiah, karenanya kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajarannya.

Pada kenyataannya, pemanfaatan teknologi masih kurang dalam pembelajaran terutama dalam penggunaan bahan ajar berbasis digital yang mengakibatkan terbatasnya bahan ajar yang dapat dipergunakan oleh siswa dalam belajar. Di dalam proses pembelajaran, kreativitas guru dalam mengembangkan bahan ajar pada proses belajar mengajar masih kurang, dikarenakan guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket cetak yang kurang diminati oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada hari Senin, tanggal 22 Agustus 2022 dengan Ibu Arca Aspini, S.Pd yang merupakan guru kelas VI di SD Negeri 2 Banyuning bahwa bahan ajar yang dipergunakan oleh siswa masih terbatas dengan buku cetak. Siswa kelas VI mengalami kesulitan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran IPA yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti membangun konsep, prinsip melalui langkah-langkah berupa: mengamati, memformulasikan masalah (menanya), mengajukan (hipotesis), menghimpun data dengan teknik, menganalisis, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep atau prinsip yang telah ditemukan. Hal tersebut secara langsung berdampak pada nilai muatan IPA siswa yang masih dibawah KKM yaitu berjumlah 23 orang.

Permasalahan yang berada dalam kegiatan pembelajaran harus segera diatasi agar peserta didik bisa mendapatkan pendidikan yang baik. Menurut Tahmidaten & Krismanto (2020) menjelaskan mengenai permasalahan pendidikan yang masih banyak mengalami kekurangan dan rendahnya kemampuan peserta didik di Indonesia. Mengatasi permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa cara, contohnya seperti menggunakan bahan ajar yang

menarik, membuat suasana belajar yang interaktif dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Bahan ajar yang di desain dengan baik dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik. Banyak guru yang masih menggunakan bahan ajar yang tidak tepat sehingga menyebabkan peserta didik menjadi kurang termotivasi.

Masih adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang terjadi di lapangan, maka perlu dikembangkannya bahan ajar yang dapat mengatasi permasalahan pembelajaran IPA yang mendukung siswa untuk melakukan observasi, bertanya, menalar dan sebagainya. Untuk dapat mengembangkan bahan ajar yang baik dan tepat, maka perlu diperhatikan karakteristik gaya belajar dan sarana belajar yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan hasil penyebaran angket gaya belajar siswa dan sarana belajar siswa pada hari Senin, tanggal 22 Agustus 2022 kelas VI di SD Negeri 2 Banyuning yang berjumlah 26 orang siswa, terdapat 17 siswa dengan gaya belajar visual, 6 orang siswa dengan gaya belajar audio, dan 3 orang siswa dengan gaya belajar kinestetik. Selain itu, dari hasil penyebaran angket sarana belajar yang dimiliki oleh siswa, seluruh siswa sudah memadai untuk menggunakan Handphone dan Laptop. Berdasarkan hasil penyebaran angket tersebut pemilihan penggunaan bahan ajar dapat berupa bahan ajar berbasis digital. Bahan ajar digital yang sesuai dengan kebutuhan oleh siswa kelas VI di SD Negeri 2 Banyuning adalah bahan ajar berupa *e-book*. Menurut Widodo (2008) bahan ajar digital berupa *e-book* memiliki karakteristik yang dibutuhkan siswa dalam belajar IPA seperti siswa mampu membelajarkan diri sendiri dengan bahan ajar yang dikembangkan (*Self Instructional*), materi pelajaran dari satu unit kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu bahan ajar secara utuh (*Self*

Contained), bahan ajar dapat digunakan sendiri tanpa bergantung dengan bahan ajar lain (*Stand Alone*), memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi (*Adaptive*), dan memudahkan pembaca untuk mendapat informasi dengan sejelas-jelasnya (*User Friendly*).

E-book yang dikembangkan mengacu pada muatan pembelajaran IPA yang sesuai dengan pendekatan saintifik. Di dalam *e-book* IPA yang akan dikembangkan, peserta didik akan diajak untuk mengamati yang bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, sosialisasi dan penalaran informasi, dan mengkomunikasikan. Penggunaan *e-book* IPA berpendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar IPA menjadi meningkat. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indriyani pada tahun 2022 menjelaskan bahwa *e-book* IPA berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang disebabkan karena siswa lebih memahami materi IPA dengan menggunakan bahan ajar yang inovatif. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Indriyani pada tahun 2022 menjelaskan bahwa *e-book* IPA berbasis pendekatan saintifik berdampak signifikan terhadap motivasi belajar siswa dikarenakan penyajian *e-book* menarik perhatian siswa.

Berdasarkan dari paparan di atas, perlu untuk mengembangkan sebuah bahan ajar inovatif dalam pembelajaran IPA di Kelas VI SD Negeri 2 Banyuning berupa bahan ajar digital *e-book* yang berpendekatan saintifik. Selain untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, bahan ajar digital berupa *e-book* ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran pada muatan IPA yang menujuk pada keterampilan proses dan metode ilmiah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Belum dikembangkannya bahan ajar inovatif berbasis digital pada pembelajaran IPA di SD Negeri 2 Banyuning.
2. Kurangnya motivasi belajar siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning khususnya pada muatan IPA.
3. Hasil belajar siswa pada muatan IPA yang masih rendah dan dibawah KKM.
4. Penyampaian materi pembelajaran IPA belum merujuk kepada tujuan pembelajaran yang menekankan pada keterampilan proses dan metode ilmiah.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah belum dikembangkannya bahan ajar inovatif berbasis digital pada pembelajaran IPA di SD Negeri 2 Banyuning, sehingga perlu dikembangkan bahan ajar digital berupa *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI di SD Negeri 2 Banyuning.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah proses pengembangan *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning?
2. Bagaimanakah validitas *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning?
3. Bagaimanakah efektivitas *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning.
2. Untuk mengetahui validitas *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning.
3. Untuk mengetahui efektivitas *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA untuk siswa kelas VI SD Negeri 2 Banyuning.

1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis yang diharapkan dari penelitian ini adalah memperluas pengetahuan mengenai bahan ajar terutama bahan ajar berbasis digital yang berkaitan dengan 5 bidang kawasan Teknologi Pendidikan. Selain itu,

penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pembelajaran yang relevan sebagai hasil pengamatan secara langsung maupun tidak langsung serta dapat dijadikan referensi untuk pengembangan *e-book* pada materi dan kelas lain dengan pendekatan yang berbeda.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini akan membantu siswa dalam memahami materi muatan IPA di sekolah. Bahan ajar *e-book* ini dirancang dengan menarik dan menyenangkan agar dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Bahan ajar *e-book* ini dapat menjadi sarana bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA. Selain itu, dengan Bahan ajar *e-book* ini guru semakin banyak mempunyai referensi dalam menggunakan bahan ajar inovatif dalam pembelajaran.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan kepala sekolah dalam mengambil kebijakan penggunaan bahan ajar *e-book* di sekolah. Selain itu penelitian ini dapat menjadi rujukan untuk diadakan pelatihan pembuatan bahan ajar *e-book* di sekolah.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan judul serupa.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian pengembangan ini, produk bahan ajar yang akan dihasilkan adalah *e-book* pada pelajaran IPA. *E-book* akan berfungsi sebagai alternatif dalam mempermudah guru untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menerima dan menangkap materi yang diberikan oleh guru kepada siswa serta lebih mempermudah guru dalam memberikan materi ajar kepada siswa. Proses pembelajaran akan berjalan lebih menarik dan siswa lebih mudah dalam memahami materi ajar yang disampaikan guru. Adapun spesifikasi produk sebagai berikut.

1. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar *e-book* berpendekatan saintifik untuk kelas VI SD semester 2
2. Bahan ajar *e-book* ini dikembangkan pada muatan IPA selama satu semester
3. Produk ini dikembangkan menggunakan software *Flip PDF Professional* dengan bantuan beberapa aplikasi lainnya seperti *canva*, *corel draw*, *microsoft word*.

Adapun kelebihan pada bahan ajar berbasis pendekatan saintifik ini dibandingkan produk lain adalah:

1. Bahan ajar berbasis pendekatan saintifik ini bersifat fleksibel, artinya dapat digunakan dimana saja, baik di sekolah atau di rumah
2. Bahan ajar berbasis pendekatan saintifik disertai dengan gambar, video dan teks menjadi satu kesatuan yang saling mendukung dalam penyampaian pesan guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran
3. Bahan ajar berbasis pendekatan saintifik ini dilengkapi dengan soal-soal evaluasi dan latihan sesuai dengan materi yang disajikan untuk mengasah kemampuan peserta didik

1.8 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SD Negeri 2 Banyuning dengan guru kelas VI dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di kelas VI masih belum difasilitasi menggunakan bahan ajar yang memadai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan bahan ajar inovatif berbasis digital berupa *e-book* berpendekatan saintifik yang memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran IPA sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan *e-book* berpendekatan saintifik pada muatan IPA ini didasari asumsi sebagai berikut.

- a. Sebagian besar siswa SD Negeri 2 Banyuning mempunyai alat dan mempunyai kemampuan untuk membuka *e-book*.
- b. Guru kelas VI di SD Negeri 2 Banyuning mempunyai alat dan mempunyai kemampuan untuk membuka *e-book*.

Keterbatasan pengembangan *e-book* pada muatan IPA siswa kelas VI sekolah dasar yaitu sebagai berikut.

- a. Pengembangan materi yang disajikan didalam *e-book* ini terbatas hanya pada muatan IPA dan karakteristik siswa kelas VI di SD Negeri 2 Banyuning.
- b. Keterbatasan pada *e-book* ini yaitu dalam penggunaannya harus memiliki alat elektronik yang mendukung untuk mengakses link *e-book*.

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya kekeliruan terhadap istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, maka dipandang perlu untuk memberikan batasan-batasan dalam penggunaan istilah sebagai berikut.

- a. Penelitian Pengembangan merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk yang dapat berupa bahan ajar, materi, media dan alat untuk mengatasi berbagai permasalahan yang di hadapi dalam proses pembelajaran.
- b. Bahan ajar adalah segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.
- c. *E-book* adalah buku digital menyajikan informasi berupa teks, gambar, video, audio, maupun bentuk multimedia lain yang bisa dibuka melalui laptop, komputer, dan *smartphone*.
- d. Pendekatan saintifik adalah model pembelajaran yang menggunakan kaidah-kaidah keilmuan yang memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data, kemudian mengkomunikasikan.
- e. Model *Hannafin and Peck* merupakan sebuah model desain pengajaran yang terdiri daripada beberapa fase. Pertama fase analisis kebutuhan, kedua fase desain dan ketiga fase pengembangan atau yang disebut implementasi