

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia terutama peserta didik yang dilakukan dengan cara membimbing dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka (Astalini & Sumaryanti 2018:59-64). Melalui pendidikan tersebut membuat manusia dapat mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Putra & Ruli, 2016:39-47). Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi akan menjadi alat bantu utama dalam mengembangkan kegiatan belajar siswa di era kontemporer dan kaitannya juga, dengan alternatif pilihan penunjang kegiatan belajar siswa di masa-masa Covid-19, tidak terkecuali Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan salah satu ilmu pokok pengetahuan yang wajib dipelajari. Penyebabnya adalah pembelajaran IPA khususnya di sekolah dasar, merupakan pondasi awal dalam menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah.

Pengarahannya pembelajaran IPA adalah dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan pembentukan sikap ilmiah (Tursinawati, dkk, 2013:67-68). Sikap tersebut yakni melakukan observasi atau pengamatan terhadap lingkungan sekitar, kemudian merumuskan masalah dari hasil

observasi, kemudian merumuskan suatu hipotesis yang merupakan jawaban sementara dari masalah yang dihadapi, kemudian merancang suatu eksperimen untuk dapat menguji hipotesis dan melaksanakan rancangan eksperimen untuk mendapatkan data, selanjutnya data hasil eksperimen dianalisis dan menarik suatu kesimpulan yang menjadi pembuktian dari hipotesis.

Kelemahan pembelajaran IPA disebabkan teknik atau model pembelajaran yang dipakai oleh guru lebih menekankan pada faktor ingatan (Muakhirin, 2014:51). Kelemahan ini juga terdapat pada sekolah MIN 3 Medan yang telah melakukan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mata pelajaran IPA melalui *digital book* namun tetap mendapatkan nilai yang tidak memuaskan. Hal ini disebabkan media pembelajaran *digital book* yang digunakan oleh guru terkesan kurang menarik bagi siswa. *Digital book* atau biasa dikenal dengan sebutan BSE yaitu Buku Sekolah Elektronik merupakan media yang digunakan dalam proses pembelajaran pada era saat ini. Desain *digital book* yang ditampilkan pada media pembelajaran di sekolah MIN 3 Medan terlihat seperti buku cetak biasa. Pada dasarnya *digital book* harus dapat lebih menarik dengan menambahkan sisi efek berupa perpindahan halaman untuk menggambarkan layaknya buku asli, serta menambahkan gambar yang bergerak dengan tampilan warna yang menarik.

Berdasarkan penggunaannya *digital book* atau *e-book* digunakan dengan cara dibaca pada layar *desktop* atau laptop, PDA atau perangkat portabel lainnya, atau pada perangkat keras pembaca *e-book*. Penggunaannya juga dapat melalui berbagai format *file* dan dapat menggabungkan fitur lain, seperti *annotations*, audio dan video, dan *hyperlink*. Selain itu, *e-book* juga dapat mencakup komentar dan alat

berkomunikasi (*chatting*) yang memungkinkan interaksi antar pembaca, dan mengizinkan pembaca menambahkan *link* ke sumber dari luar (Muhammad, dkk, 2018:171).

Digital book atau *e-book* memiliki dua fitur dilihat dari sudut pandang pendidikan, yaitu (1) Teks *e-book* merupakan *hypermedia*, para pembaca mungkin menggunakan *hyperlink* yang disertakan untuk melompat ke topik terkait, dan teks bisa berisi elemen grafik, audio, serta video; dan (2) Konten dari *e-book* bisa dengan mudah diubah untuk menyesuaikan kebutuhan para pembaca dengan mengunggah buku baru dan menghapus teks yang tidak diinginkan (Aprilia, dkk, 2017:197).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan ke MIN 3 Medan menunjukkan keterangan wali kelas IV yang menerangkan beberapa dari siswa masih mendapatkan nilai dibawah kriteria kelulusan minimum (KKM) pada mata pelajaran IPA. Siswa yang tuntas hanya 6 orang dari 28 siswa. Jika dihitung dalam bentuk persentase, siswa yang tuntas hanya 21,42% sedangkan yang tidak tuntas mencapai 78,58%. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh MIN 3 Medan adalah 6,5. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru hanya menggunakan metode pembelajaran yang sudah terlalu sering digunakan. Seperti contohnya guru hanya menggunakan metode diskusi, tanya jawab dan metode demonstrasi sehingga tidak ada variasi metode ataupun pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran ini perlu mendapat perbaikan sebab hasil belajar pada siswa rendah terkhusus pada materi perubahan energi listrik dari alat-

alat elektronik di sekitar. Jika tidak ada perbaikan dalam kegiatan belajar, maka akan dikhawatirkan berakibat pada hasil belajar siswa kelas IV MIN 3 Medan.

Materi perubahan energi listrik merupakan salah satu materi pelajaran yang diajarkan pada siswa kelas IV SD/MI, yang mana materi ini terdapat pada tema 7 sub tema 2 materi perubahan energi listrik yang merupakan materi yang berisi konsep-konsep penting yang harus dipahami siswa. Materi perubahan energi listrik merupakan materi yang abstrak ketika dalam proses pembelajaran hanya dijelaskan melalui lisan (ceramah) karena anak usia sekolah dasar kemampuan berpikirnya masih terbatas pada dunia nyata, artinya masih kesulitan untuk membayangkan konsep yang dipelajari sehingga siswa akan kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Keterampilan berpikir siswa dalam memahami materi ini sangat diperlukan, karena materi ini membutuhkan penalaran yang lebih.

Pembelajaran IPA seharusnya memberikan peluang pada siswa untuk dapat mempelajari mengenai relasi teori dan fakta yang terlihat di lingkungan sekitar dengan mengembangkan sikap ilmiah yang didapat dari kelas, dan mempertajam keterampilan dalam mempraktekkan metode-metode ilmiah. Sesuai dengan pembelajaran IPA yang tidak meninggalkan kemajuan teknologi, dengan penggunaan digitalisasi dalam dunia pendidikan sebagai upaya bagian dari inovasi pendidikan, untuk menghadapi ketatnya persaingan di era globalisasi. Pemanfaatan digitalisasi ini merupakan upaya meningkatkan variasi dalam pembelajaran melalui penggunaan media yang bersifat berbasis teknologi atau pembelajaran berbantuan komputer (Saparina, dkk, 2020:2). Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan

pengembangan media pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi di era pendidikan kontemporer.

Untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi, guru harus mempersiapkan sumber belajar dan media pembelajaran yang sesuai dengan minat siswa sehingga peserta didik dapat memfokuskan perhatiannya pada proses pembelajaran dan pada saat yang sama guru dapat mengurangi rasa jenuh siswa (Sriwahyuni, dkk, 2019:145-152). Maka dari itu, pengembangan modul cetak yang terlaksana harus digabungkan dengan perkembangan media elektronik yang dikenal dengan *e-modul* dan penggunaannya dapat dijadikan materi dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa dan juga menciptakan ruang kelas yang aktif, efektif, inovatif, dan menyenangkan (Munthe, dkk, 2018:198-202). *E-modul* sendiri merupakan salah satu bahan ajar yang telah dirancang secara sistematis berdasarkan aturan yang berlaku pada kurikulum, dikemas dalam satuan waktu tertentu, dan ditampilkan serta dijalankan melalui gawai seperti telepon pintar yang berbasis Android, komputer, dan *notebook* PC atau laptop (Santosa, dkk, 2017:62)

Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menghasilkan *digital book* adalah *flipbook*. Aplikasi *flipbook* adalah salah satu aplikasi yang mendukung sebagai media pembelajaran yang akan membantu dalam proses pembelajaran karena aplikasi ini tidak terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja tetapi bisa dimasukan sebuah animasi gerak, video, dan audio yang bisa menjadikan sebuah interaktif media pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton. Jadi *digital book* dengan menggunakan aplikasi *flipbook* dapat di akses

secara *offline* dan tidak harus mengeluarkan banyak biaya karena berbentuk *soft file* (Susanti 2015:149). Melalui dengan cara ini kebosanan siswa akan diatasi sehingga permasalahan yang dihadapi siswa dapat ditanggulangi.

Berdasarkan penjelasan di atas dianggap perlu untuk mengembangkan *e-modul* berupa *digital book* sebagai alat dalam menyampaikan pesan atau informasi kepada siswa agar lebih termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar, sebab *digital book* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan buku cetak yang praktis, ringan, *digital book* lebih ekonomis dan bisa dibawa kemana-mana karena *digital book* tidak hanya ada di komputer maupun laptop, bahkan telepon pintar, sedangkan buku cetak mahal, berat, dan rentan akan kerusakan terlebih lagi penggunaan kertas akan berkurang. Penelitian mengenai pengembangan *digital book* yang merujuk bahwa *e-book* atau *digital book* merupakan media pembelajaran yang digunakan pendidik ataupun peserta didik untuk menambah sumber belajar dan wawasan pada era global ini. *E-book* merupakan buku elektronik dari sebuah buku tradisional dengan fitur digital yang dapat membantu pembaca, seperti video, animasi dan suara (Moody, 2010:22).

Banyak manfaat yang akan didapatkan dari menggunakan *e-book*, salah satunya manfaat alat multimedia (seperti audio, video, animasi) yang dapat menarik perhatian siswa (Spraguel & Hunter, 2008:150-157). *Digital book* yang akan dikembangkan berupa *flipbook* berbasis *problem solving* yang dimana memuat tampilan lebih terlihat menarik karena dilengkapi gambar, video dan animasi. Ini merupakan pendekatan yang dapat digunakan dalam mengembangkan *digital book*.

Mata pelajaran IPA memungkinkan dilaksanakan dengan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu teori pembelajaran konstruktivisme yang memfasilitasi siswa untuk aktif memecahkan masalah aktual (otentik) yang tidak terstruktur dan terbuka dari konteks kehidupan sehari-hari dalam proses pembelajarannya dengan cara berpikir cepat atau kritis kemudian mencari solusi dari masalah yang diberikan (Handayani, 2018:166-176). Perlu diingat bahwa, keterlibatan guru dalam merancang kegiatan, dalam menjaga siswa termotivasi, dan dalam mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam sesi pembelajaran merupakan tantangan tugas dalam implementasi *e-modul* seperti *digital book* (Joshi, dkk, 2020:954-959). Maka, Penggunaan *digital book* dalam pembelajaran memberikan pemahaman konsep yang mendalam pada aspek kognitif, afektif, dan aspek psikomotorik, yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Jaenudin, dkk, 2017:30).

Melalui berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan cara berpikir yang tidak lagi hanya menghafal secara verbalistik saja namun juga memaknai hakikat dari yang terkandung diantaranya, untuk mampu memaknai makna dibutuhkan cara berpikir yang integralistik dengan analisis, sintesis, mengasosiasi hingga menarik kesimpulan menuju penciptaan ide-ide kreatif dan produktif (Ernawati 2017:189-201). Keterampilan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi tidak dapat diperoleh secara langsung sehingga perlu dilatihkan melalui kegiatan pembelajaran. Dengan tuntutan pembelajaran (Rozi 2019:303) abad 21 yang secara sederhana diartikan sebagai pembelajaran yang memberikan kecakapan abad 21 kepada peserta didik, yaitu 4C yang meliputi: (1)

Communication, (2) *Collaboration*, (3) *Critical Thinking and problem solving*, dan (4) *Creative and Innovative*. Lebih lanjut, konsep *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam teori kognitif Anderson dan Krathwool (Amalia, 2021:141) mengenai pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah pembelajaran yang melibatkan tiga aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu: *transfer of knowledge*, *critical and creative thinking*, dan *problem solving*.

Melalui pengembangan *digital book*, diharapkan dapat menjadi media penunjang bagi keterampilan berpikir tinggi siswa, dengan merasakan ketertarikan nuansa realitis buku secara fisik meski memegang perangkat elektronik karena penggunaan efek animasi disaat berpindah halaman ataupun sedang membaca materi didalamnya sehingga melalui kepraktisan dan tampilannya yang lebih menarik serta diharapkan siswa dapat termotivasi untuk belajar dimanapun dan kapanpun. sehingga nuansa pembelajaran tidak menyenangkan dan dianggap monoton dalam *digital book* penggunaan sebelumnya yang mengurangi antusias siswa kelas IV MIN 3 Medan dalam belajar IPA materi perubahan energi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mata pelajaran IPA melalui *digital book* khususnya di MIN 3 Medan sudah diterapkan, namun belum

mendapatkan nilai yang memuaskan. Hal ini disebabkan media pembelajaran *digital book* yang digunakan oleh guru terkesan kurang menarik bagi siswa.

2. Guru masih menggunakan metode pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek kognitif.
3. Guru tidak mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada, media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga membuat siswa merasa bosan.
4. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal IPA dan menjawab pertanyaan dari guru masih sangat rendah hal ini dapat diketahui ketika siswa menjawab pertanyaan dari guru yang lebih cenderung menghafal secara verbalistik.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang teridentifikasi, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terarah, dan yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran *digital book*.
2. Pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan aplikasi *flipbook* berbasis *problem solving* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
3. Materi pada pembelajaran IPA dibatasi pada materi perubahan energi yang terdapat pada tema 7 Indahya Keragaman di Negeriku Subtema 2 Indahya

Keragaman Budaya Negeriku. Dimana pada materi ini guru melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran *digital book*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kualitas isi dan tujuan, strategi pembelajaran, serta desain media dalam pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* untuk siswa kelas IV MIN 3 Medan?
2. Bagaimanakah kepraktisan media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* pada pembelajara IPA materi perubahan energi listrik untuk siswa kelas IV MIN 3 Medan?
3. Bagaimanakah keefektivan media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* pada pembelajaran IPA materi perubahan energi listrik untuk siswa kelas IV di MIN 3 Medan?
4. Bagaimanakah media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV di MIN 3 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menilai isi dan tujuan, strategi pembelajaran, serta desain media dalam pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* untuk siswa kelas IV MIN 3 Medan.
2. Untuk menilai kepraktisan media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* pada pembelajaran IPA materi perubahan energi listrik untuk siswa kelas IV di MIN 3 Medan.
3. Untuk menilai keefektivan media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* pada pembelajara IPA materi perubahan energi listrik untuk siswa kelas IV MIN 3 Medan.
4. Untuk menilai media pembelajaran *digital book* menggunakan *flipbook* berbasis *problem solving* dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoretis dan secara praktis.

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman siswa dalam belajar dengan menggunakan media pembelajaran IPA dan dengan adanya media pembelajaran yang dihasilkan akan dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam pembelajaran.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas guru dalam membuat media pembelajaran yang menarik guna mengembangkan media pembelajaran berbasis *digital book* menggunakan *flipbook*.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan sekolah mendapatkan wawasan baru mengenai media pembelajaran berbasis *digital book*. Dengan demikian, sekolah dapat mempertimbangkan untuk melakukan pengembangan media pembelajaran IPA secara *digital* yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

