

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Revolusi industri 4.0 tidak terlepas dengan kemajuan pemanfaatan teknologi pada manusia, termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi berpengaruh terhadap bidang pendidikan. Meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia sangat penting untuk dilakukan. Meningkatnya mutu pendidikan, dapat mempengaruhi proses pembelajaran dalam kelas dengan melihat materi pembelajaran yang di ajarkan oleh pendidik tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Keberlangsungan proses belajar mengajar yang efektif mampu tercapai apabila adanya bantuan dari segala komponen pendidikan, salah satunya yaitu penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran di kelas. Pada era teknologi modern ini, tentunya banyak sekali terciptanya sebuah bahan ajar yang bervariasi dengan teknologi sebagai penunjang kegiatan pembelajaran dan mengembangkan kualitas pendidikan.

Salah satu pengaruh terlihat seperti penggunaan teknologi guna bahan ajar sebagai penunjang aktivitas di kelas. Bahan ajar merupakan sesuatu yang digunakan pendidik atau peserta didik dengan tujuan mengarahkan pendidik dan peserta didik saat belajar. Bentuk bahan ajar seperti berbentuk buku, lembar kerja peserta didik, soal tertulis, dan dapat berupa bahan diskusi dalam pembelajaran di kelas (Kosasih, 2021). Bahan ajar sebagai komponen penting bagi pendidik dan peserta didik saat pembelajaran di kelas. Bahan ajar dapat membuat pembelajaran di kelas lebih efektif.

Proses pendidikan dikatakan baik apabila mengikuti perkembangan zaman dan menciptakan kemampuan yang disebut 4C (*creative thinking, critical thinking and problem solving, communication, and collaboration*) (D. R. Rahmawati & Yuliyanto, 2023). Proses pendidikan yang baik yaitu sesuai dengan zaman dan mampu mengembangkan kemampuan tersebut. Kemampuan tersebut akan tercipta melalui suatu kerja ilmiah yang merupakan ciri khas dari pembelajaran ilmu pengetahuan alam (Ayu et al., 2024). Ilmu pengetahuan alam diartikan pengetahuan yang berhubungan dengan suatu objek dan kejadian alam yang bersumber dari pemikiran dan ilmuan melalui cara ilmiah (Hisbullah, 2018).

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di sekolah dasar harus dijalankan dalam keadaan kondusif, yang bermakna kegiatan pembelajaran bersifat aktif dan menyenangkan. Adapun guna membentuk pembelajaran kondusif, peran pendidik dalam memilih bahan ajar yang akan digunakan sangat penting, agar tercapainya tujuan pembelajaran. Mengacu pada wawancara terhadap pendidik kelas IV di SDN 02 Josenan, terdapat permasalahan pada pembelajaran IPA. Kesulitan yang dihadapi pendidik terdapat pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda. Kesulitan pendidik adalah ketika mengajarkan mengenai konsep perubahan wujud benda seperti mengkristal dan menyublim. Pendidik menjelaskan bahwa konsep mengkristal dan menyublim belum banyak diketahui peserta didik. Hal ini disebabkan konsep mengkristal dan menyublim masih belum banyak ditemui di kehidupan peserta didik. Adapun dalam pembelajaran IPA, pendidik menggunakan media berbasis teknologi seperti video pembelajaran, *power point*, dan juga kuis berbasis *wordwall*. Namun, media yang telah digunakan belum

terhubung secara langsung dengan bahan ajar. Selain itu, model pembelajaran yang sering diterapkan pendidik adalah *learning by doing*. Pendidik mengarahkan peserta didik dapat melaksanakan praktik terkait materi. Tercermin dari kurangnya referensi bahan ajar berbasis teknologi yang digunakan pendidik dalam pembelajaran IPA. Menurut penelitian Nabila et al., (2021) ketersediaan media pembelajaran berpengaruh terhadap proses pembelajaran pada setiap tingkatan guru.

Mengacu hasil wawancara bersama pendidik dan peserta didik kelas IV SDN 02 Josenan, ketiga peserta didik mengatakan bahwa saat pembelajaran IPA, pendidik sudah menerapkan beberapa teknologi seperti penggunaan proyektor, video pembelajaran dan kuis. Peserta didik mengatakan terdapat kesulitan dalam pembelajaran IPA pada materi perubahan wujud benda. Peserta didik kesulitan dalam memahami materi tersebut seperti mengkristal dan menyublim. Hal ini dapat diketahui saat peneliti menanyakan hal apa yang diketahui mengenai perubahan wujud benda. Peserta didik hanya mengetahui konsep perubahan padat ke cair dan perubahan sebaliknya. Peserta didik mengatakan bahwa kegiatan praktik sering dilakukan saat belajar mengenai materi perubahan wujud benda. Namun, masih ada problematika yang dihadapi peserta didik mengenai konsep perubahan benda yang jarang ditemui seperti mengkristal dan menyublim. Hal ini dapat diketahui bahwa peserta didik hanya mengetahui perubahan wujud benda tanpa mengetahui makna pengetahuan pada kehidupan manusia. Peserta didik mengatakan pembelajaran terasa menarik dengan menggunakan teknologi saat pembelajaran. Sebab ketika seseorang tertarik untuk belajar, maka ia akan mengapresiasi apa yang

dilakukannya tanpa paksaan, sehingga memungkinkan terjadi perubahan pengetahuan, kemampuan, dan perilaku (Aprillia et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu ditemukan sebuah solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan tersebut. Pendidik diharapkan dapat membuat bahan ajar yang dapat menunjang minat peserta didik terhadap IPA. Saat pembelajaran IPA, pendidik sebaiknya menggunakan referensi bahan ajar lain selain buku IPA kelas IV agar menimalisir kejenuhan peserta didik saat belajar IPA.

Media pembelajaran sebagai seperangkat media bagi pendidik saat pembelajaran dan tersusun dengan sistematis. Media pembelajaran dapat dijadikan alat bantu bagi pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran IPA. Media pembelajaran akan dikembangkan oleh peneliti adalah media digital berbasis *problem based learning* dan aplikasi *Flip PDF Profesional*. Adapun dengan menerapkan aplikasi *Flip PDF Profesional* mampu diciptakan *e-book* berbentuk *flipbook* interaktif. *Flipbook* merupakan pengembangan dari adanya *e-book*. Bahan ajar *flipbook* interaktif merupakan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi. *Flipbook* dapat diakses melalui telepon pintar maupun laptop. Keunggulan *Flipbook* ini adalah dalam media ini pendidik dapat memasukkan berbagai macam media lain seperti video, *power point*, suara, bahkan kuis interaktif. *Flipbook* ini dapat disebarluaskan melalui *link*, sehingga peserta didik dapat mengakses *flipbook* ini secara mandiri tanpa halangan. Kemudian, dapat juga dijadikan bahan ajar oleh pendidik saat pembelajaran di kelas, dengan bantuan alat proyektor sehingga dapat difungsikan sebagai media proyeksi saat pembelajaran.

Flipbook sebagai media pembelajaran yang praktis dan mudah digunakan (Fauziah & Wulandari, 2022). *Flipbook* dapat menyajikan berbagai video atau gambar bergerak yang akan memudahkan peserta didik saat memvisualisasikan proses perubahan wujud suatu benda menjadi bentuk lainnya.

Pembelajaran IPA di SD dimana cara peserta didik untuk mengkaji alam sekitar dan mengetahui proses-proses pada lingkungan secara ilmiah. Tujuan pembelajaran IPA yakni peserta didik mampu menerapkan konsep IPA saat sehari-hari secara ilmiah (Kelana & Pratama, 2019). Salah satu konsep IPA yang pada kehidupan yakni perubahan wujud benda. Peserta didik telah menemukan contoh perubahan wujud benda serta mengamati perubahan kondisi lemari es yang awalnya kosong, setelah beberapa hari akan muncul bunga es. Selain itu, peserta didik juga dapat melihat kapur barus yang diletakkan di lemari, setelah beberapa hari akan menghilang. Secara tidak langsung, peserta didik sudah menemukan contoh perubahan wujud benda pada sehari-hari. Namun, banyak peserta didik yang belum mengetahui faktor yang menyebabkan benda berubah wujud. Adapun Ketika mempelajari, peserta didik dapat mengetahui perubahan wujud benda di lingkungan sekitar.

Mengacu fakta yang ditemukan, terhadap kesulitan peserta didik yang belum mengerti perubahan wujud benda yang disebabkan ilmu yang dipelajari masih belum bermakna pada kehidupan. Peneliti menggunakan bahan ajar *flipbook* Interaktif pada materi perubahan wujud benda dengan didasarkan model *problem based learning*. Model *problem based learning* menyertakan beragam problematika dan memiliki makna bagi peserta didik sebagai pijakan dalam melakukan

penyelidikan dan investigasi (Kelana & Pratama, 2019). Model *problem based learning* mengacu pada lima sintaks yaitu, orientasi peserta didik pada problematika, mengarahkan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan peserta didik, mengoptimalkan karya, serta mengevaluasi proses pemecahan masalah (Nilam et al., 2023). Model *problem based learning* menggunakan problematika nyata dalam sehari-hari, sehingga peserta didik dapat memaknai materi perubahan wujud bendayang telah dipelajari.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan yang berkaitan dengan pengembangan *flipbook* dalam pembelajaran IPA di SD. Penelitian oleh Saputri et al., (2023) dimana produk bahan ajar *flipbook* yang sudah divalidasi ahli dan ujicoba ke sekolah menunjukkan kelayakan digunakan sebagai bahan ajar berbasis lingkungan pada mata pelajaran IPA di SD. Penelitian selanjutnya oleh Pakpahan et al., (2022) dimana *e-modul* berbasis *flipbook* materi bumi dan alam semesta pada pembelajaran IPA kelas VI SD sudah dikatakan layak dengan klasifikasi sangat baik. Diketahui bahan ajar yang diterapkan praktis pada pembelajaran IPA. Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini yakni penelitian sebelumnya hanya mengembangkan bahan ajar berbentuk *flipbook*. Sedangkan, bahan ajar penelitian ini adalah bahan ajar *flipbook* berbasis model *problem based learning* pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas dan melihat kondisi di sekolah yang masih terdapat permasalahan mengenai kesulitan peserta didik dalam memahami materi serta penggunaan bahan ajar yang masih terbatas. Hal tersebut, menjadikan latar belakang peneliti dalam melakukan pengembangan. Peneliti ingin

mengkaji mengenai “ **Pengembangan Media Sains Flipbook Pada Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Josenan**”.

B. Rumusan Masalah

Mengacu latar belakang di atas, maka rumusan masalah yakni:

1. Bagaimana pengembangan media *flipbook* materi wujud zat dan perubahannya pada siswa di kelas IV sekolah dasar?
2. Bagaimana kelayakan media *flipbook* materi wujud zat dan perubahannya pada siswa di kelas IV sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin diraih yakni:

1. Mengembangkan media pembelajaran *flipbook* dalam bentuk Flipbook yang menarik dan interaktif.
2. Mengetahui validitas media *flipbook* pada materi wujud zat dan perubahan pada siswa kelas IV SD.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah pengetahuan peneliti yang berkaitan dengan bagaimana proses pengembangan media *flipbook*.

- b. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan bagi guru mengenai pengembangan media *flipbook*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, penulis mengharapkan pengembangan media sains *flipbook* dapat meningkatkan pemahaman materi wujud zat dan perubahannya.
- b. Bagi Guru, menjadi media pembelajaran yang menarik dan interaktif di dalam kelas dan membantu melibatkan siswa dalam proses belajar.
- c. Bagi Sekolah, digunakan pada pedoman dalam mengambil keputusan guna optimalisasi kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

E. Spesifikasi Produk

Pengembangan yang dihasilkan berupa media sains *flipbook* pada pembelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar. Spesifikasi produk media pembelajaran *flipbook* yakni:

1. Media pembelajaran berupa media *flipbook* melalui pendekatan *problem based learning* (PBL)
2. Media yang dikembangkan memuat perpaduan antara teks dan gambar yang membuat pembelajaran lebih menarik.
3. Media yang dikembangkan diterapkan untuk siswa sekolah dasar kelas IV pada mata pelajaran IPA dengan materi wujud zat dan perubahannya.
4. Produk media pembelajaran berisi materi, pertanyaan dan gambar yang di desain dengan mengkombinasikan antara warna sehingga menarik perhatian siswa.

F. Pentingnya Pengembangan

Perkembangan zaman yang mendorong digitalisasi di berbagai sektor, terutama pendidikan, menjadikan penguasaan media pembelajaran digital sebagai hal yang sangat penting bagi para guru. Salah satu dampak positifnya adalah siswa dapat belajar mandiri. Oleh karena itu, guru perlu mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis digital. Media ini berfungsi sebagai alat guna meningkatkan minat siswa dalam proses belajar.

Sebagai penyampai informasi pendidikan, guru harus menyampaikan materi IPA kelas IV tentang wujud zat dan perubahannya dengan cara yang mudah dipahami dan menarik bagi siswa. Artinya seorang guru harus mengembangkan kegiatan belajar yang memudahkan siswa dalam memahami materi. Selain itu, aspek strategi dan model pembelajaran, guru juga dituntut untuk menciptakan media pembelajaran optimal.

Penggunaan media pembelajaran menjadi alat bantu belajar mampu meningkatkan makna kegiatan pengajaran bagi siswa. Adapun dengan adanya kemajuan zaman dan perubahan kurikulum, para guru dituntut untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih berkualitas. Kemajuan teknologi saat ini mengharuskan guru untuk memperbarui metode pengajaran mereka dengan memanfaatkan media *flipbook*.

Media *flipbook* ini membuat siswa tidak jenuh dan mampu mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, media ini membuat siswa dapat mengerti materi dan mengurangi rasa bosan yang sering muncul selama proses belajar.

G. Definisi Istilah

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah semua jenis sumber daya atau alat yang digunakan dalam proses pendidikan untuk membantu siswa dalam memahami dan menjadi mahir dalam materi. Media yang dapat berupa benda nyata, teknologi, atau campuran keduanya ini dimaksudkan untuk meningkatkan penyampaian informasi dan membantu pemahaman dan retensi konsep pembelajaran.

2. Pengertian *Flipbook*

Flipbook adalah buku digital sebagai media pembelajaran sains yang interaktif. *Flipbook* dapat memuat berbagai macam materi pembelajaran, seperti gambar, video, animasi, teks, musik, dan lagu.

3. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah metode pembelajaran yang menerapkan problematika dunia nyata dimana siswa menerapkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. PBL juga membantu belajar peran orang dewasa secara autentik dan sebagai pembelajar mandiri.

4. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah inovasi pembelajaran yang menggabungkan ilmu pengetahuan alam (IPA). Pembelajaran IPA bertujuan untuk mendorong siswa agar dapat mengelola lingkungan alam dan sosial secara utuh.