

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Era Pandemi Covid-19 saat ini membuat dampak perubahan yang cukup signifikan kepada berbagai sektor kehidupan, salah satunya pada sektor pendidikan. Perubahan tersebut telah mengubah cara pandang dan praktik-praktik pembelajaran dalam dunia pendidikan saat ini. Ditambah dengan perkembangan pendidikan era digital yang memungkinkan peserta didik mendapatkan informasi secara lebih mudah dan cepat. Era digital adalah era di mana semua sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan lebih banyak menggunakan media digital. Perubahan pendidikan di era digital ini mewajibkan guru harus mempunyai kemampuan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam proses pembelajaran (Ramadhani, 2020). Perubahan pada pendidikan yang diakibatkan oleh Pandemi Covid-19 ini menciptakan sebuah perubahan pada proses pembelajaran, yang semula proses pembelajaran harus dilaksanakan secara tatap muka maka digantikan oleh pembelajaran secara daring. Dengan proses pembelajaran secara daring, maka peserta didik dituntut untuk belajar secara mandiri.

Perubahan ini juga terjadi pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar (SD). Hal ini tentunya harus mendapatkan perhatian besar oleh guru SD. IPA merupakan pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Darmojo dalam Hadiyanti, 2021). Pembelajaran IPA dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, lalu dapat dikembangkan secara lebih lanjut untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Iskandar dan Kusmayanti, 2018). Penguasaan konsep IPA harus lebih diperhatikan oleh guru. Penguasaan konsep IPA yang baik oleh peserta didik dapat ditandai dengan peserta didik dapat lebih mudah menyelesaikan permasalahan-permasalahan terkait dalam kehidupan sehari-hari dan memanfaatkan ilmu yang sudah didapatkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut selaras dengan pendapat Anderson dan Krathwohl (dalam Rahmah dkk, 2017) yaitu dengan penguasaan konsep yang baik dapat membuat peserta didik

menyelesaikan suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, peserta didik yang mempunyai penguasaan konsep yang baik akan meningkatkan tingkatan berpikir yang lebih baik lagi serta akan mempermudah peserta didik dalam mencapai kriteria ketuntasan minimal (Azhari dkk., 2017). Dengan hal tersebut, upaya untuk mencapai tersebut yaitu guru harus memfasilitasi secara optimal dalam proses pembelajaran.

Guru mempunyai peran sebagai pengatur lingkungan untuk menciptakan interaksi belajar mengajar antara peserta didik, guru dan sumber belajar lainnya untuk agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sumber belajar berupa semua sumber, baik berupa data, orang maupun benda yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas atau kemudahan belajar bagi peserta didik (Asosiasi Teknologi Komunikasi dalam Prastowo, 2018). Sumber belajar berkaitan dengan komponen-komponen dalam proses belajar mengajar, salah satunya adalah penggunaan bahan ajar. Bahan ajar menjadi salah satu komponen yang utama karena kegiatan pembelajaran tidak bisa diselenggarakan tanpa adanya bahan ajar (Prastowo, 2018). Bahan ajar diperlukan guru sebagai acuan penyampaian materi kepada peserta didik. Sedangkan bagi peserta didik, bahan ajar menjadi sumber belajar yang menampilkan kompetensi yang akan dikuasai.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sering kali pembelajaran IPA belum berjalan dengan baik. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah ketersediaan bahan ajar yang kurang memadai. Hermawan (dalam Hadiyanti, 2021) menyatakan bahwa ketersediaan bahan ajar yang variatif dan menarik sering kali tidak ditemukan di sekolah dasar. Dengan kondisi seperti itu, maka dibutuhkan untuk mengembangkan bahan ajar secara efektif dan kreatif serta menyesuaikan pada karakteristik peserta didik. Pengembangan bahan ajar harus mempertimbangkan dengan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Guru yang bertugas sebagai fasilitator hendaknya mempunyai kemampuan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat digunakan oleh peserta didik. Dengan gagasan baru terhadap model pembelajaran maka diharapkan terciptanya suasana pembelajaran

yang aktif, mempermudah penguasaan materi, peserta didik lebih aktif serta kreatif dalam proses pembelajaran, kritis dalam menghadapi persoalan, dan mencapai hasil pembelajaran yang lebih optimal. Menjawab permasalahan tersebut, maka salah satu model pembelajaran yang mampu mengoptimalkan dalam pembelajaran ialah pembelajaran berbasis model *Project Based Learning* (PJBL).

Pembelajaran digital yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek secara signifikan efektif dalam pencapaian sikap spritual, sikap sosial, proyek, produk, dan ketuntasan belajar peserta didik (Noor dkk., 2017). Selain itu, model pembelajaran PJBL juga dapat melatih keterampilan abad 21 (Mayasari dkk, 2016). PJBL juga merupakan model yang efektif untuk mengajarkan peserta didik proses yang kompleks dan prosedur seperti perencanaan, komunikasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Thomas dalam Prabawa, 2017). Selain itu, penggunaan model PJBL juga dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik (Hayati, Supardi, dan Miswadi, 2013)

. Model Pembelajaran PJBL juga dapat melatih keterampilan abad 21 (Mayasari dkk, 2016). PJBL juga merupakan model yang efektif untuk mengajarkan peserta didik proses yang kompleks dan prosedur seperti perencanaan, komunikasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Thomas dalam Prabawa, 2017). Selain itu, penggunaan model PJBL juga dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik (Hayati, Supardi, dan Miswadi, 2013).

Penggunaan PJBL dapat menjadi salah satu pilihan untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang sedang dibahas karena memberikan praktek secara langsung bukan hanya abstrak sehingga apabila menemukan masalah dalam pembelajaran peserta didik mampu menganalisis masalah, memberikan tanggapan kritis terhadap masalah, dan menemukan solusi serta memudahkan guru dalam memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik. Hal ini sangat tepat jika digunakan untuk materi sistem pernapasan. Materi sistem pernapasan manusia merupakan materi yang abstrak dan tidak dapat langsung diamati, sehingga butuh beberapa teknik khusus dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya pembuatan proyek

pembelajaran dalam materi sistem pernapasan manusia. Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.37 tahun 2018, di dalam peraturan tersebut memuat kompetensi dasar tentang keterampilan yaitu 4.2 membuat model sederhana organ pernapasan manusia. Dengan adanya kompetensi dasar tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dasar peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya di era digital ini. Maka dengan pemilihan PJBL sebagai model pembelajaran diharapkan dapat mengefektifkan pembelajaran tersebut dan menambah keterampilan peserta didik dalam membuat sebuah produk.

Hal sama diungkapkan oleh (Riastuti, 2016) PJBL sangat tepat diterapkan pada materi pembelajaran Biologi khususnya sistem pernapasan karena produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media dan diterapkan pada proses pembelajaran. Materi sistem pernapasan ini telah dikembangkan melalui PJBL maka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berupa analisis, induktif, dan deduktif yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan, yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, dan dengan peristiwa alam sekitar. Mata pelajaran Biologi dapat memberikan pengalaman belajar secara bermakna kepada peserta didik untuk memahami konsep dan proses sains. Proses sains dilakukan untuk memecahkan permasalahan biologi melalui aktivitas dan sikap ilmiah (Yani dkk., 2017).

Model pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam merancang, membuat dan menyajikan produk untuk menyelesaikan suatu masalah (Nurfa & Nana, 2020) . Dalam sistem pembelajaran PJBL, guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator belajar, sehingga dalam memecahkan permasalahan peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan secara mandiri maupun kelompok dengan bimbingan guru.

Dengan penjabaran di atas, kita dapat ketahui guru mempunyai peran penting dalam menentukan model pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dan berdasarkan pendapat ahli yang sudah disampaikan dapat dilihat bahwa penggunaan bahan ajar berbasis PJBL pada materi sistem pernapasan akan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Karena dengan penggunaan bahan ajar

tersebut akan meningkatkan kreatifitas peserta didik, meningkatkan literasi sains, dan mampu memahami materi dengan mudah karena bahan ajarnya bersifat audio visual yang sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Hal itu sejalan dengan pendapat Afriana dkk. (2016) yang menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis PJBL dapat meningkatkan literasi sains dan pembelajaran menarik dan memotivasi, membantu memahami materi ajar, membentuk sikap kreatif, dan siswa semakin menyadari pentingnya menjaga lingkungan.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Project Based Learning (PJBL) Materi Sistem Pernapasan kelas V Sekolah Dasar yang Valid, Praktis dan Efektif

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diketahui bahwa terdapat urgensi pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada pembelajaran IPA materi sistem pernapasan di SD, adapun urgensinya adalah dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat meningkatkan kreatifitas. Dengan itu, maka peneliti merumuskan beberapa permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan terhadap pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan di kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan di kelas V sekolah dasar?
3. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar digital berbasis proyek pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan di kelas V sekolah dasar?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang diteliti, adapun tujuan penelitiannya yaitu :

1. Mendeskripsikan kebutuhan guru terhadap pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada pelajaran IPA materi sistem pernapasan di kelas V sekolah dasar.
2. Mendeskripsikan pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan di kelas V sekolah dasar.
3. Mendeskripsikan tanggapan guru dan orangtua peserta didik terhadap bahan ajar digital berbasis proyek pada mata pelajaran IPA sistem pernapasan di kelas V sekolah dasar.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap kajian pendidikan IPA di SD khususnya materi sistem pernapasan.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan solusi atas perbaikan bahan ajar digital berbasis PJBL yang diharapkan dapat mengembangkan pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA materi sistem pernapasan. Serta dapat menjadi bahan evaluasi terhadap ke giatan pembelajaran yang selama ini diterapkan dan menjadi rujukkan untuk pengembangan bahan ajar digital berbasis PJBL sehingga pihak sekolah dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran.

- b. Bagi Peneliti

Berkembangnya wawasan peneliti dalam mengembangkan bahan ajar IPA berbasis PJBL di sekolah dasar dan penelitian ini mampu menjadi refrensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya untuk menambah wawasan, pengetahuan serta menjadi kajian lebih lanjut.

- c. Bagi Peserta didik

Bagi peserta didik penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberi pengalaman baru yang menyenangkan sehingga menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam proses belajar. Selain itu meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA materi sistem pernapasan

#### d. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam menggunakan bahan ajar sehingga memudahkan proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi alternatif penggunaan bahan ajar sehingga guru tidak ketergantungan dengan buku teks.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi merincikan tentang keseluruhan isi skripsi skripsi dimulai dari latar belakang penelitian, temuan, hasil, pembahasan hingga kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Penjabaran struktur organisasi skripsi berisikan urutan sistematika penulisan setiap bab dan sub bagian bab. Adapun ini terdiri dari bab I hingga bab V.

Pertama diawal dengan bab I dengan judul pendahuluan, adapun bab I berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya urgensi pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek terhadap pembelajaran IPA di SD pada materi sistem pernapasan. Jika dilihat dari latar belakang maka dapat dirumuskan suatu rumusan masalah dan tujuan penelitian seperti bagaimana pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada pembelajaran IPA di SD pada materi sistem pernapasan.

Bab II dengan judul kajian pustaka ini memuat tentang kumpulan teori-teori dari topik yang akan dibahas pada skripsi ini, seperti teori bahan ajar, pengembangan bahan ajar digital, Project Based Learning (Pjbl), pembelajaran IPA di SD dan materi sistem pernapasan. Pada bab II ini juga berisikan tentang penelitian relevan dan kerangka berpikir.

Bab III dengan judul metode penelitian yang membahas tentang seputar metode yang digunakan ketika penelitian berlangsung, seperti langkah-langkah penelitian pengembangan dan desain atau D&D dan desain penelitian. Kemudian membahas tentang subjek penelitian seperti tempat pengambilan data, teknik pengumpulan data instrumen penelitian, hingga yang terakhir teknik analisis data.

Bab IV menyajikan hasil temuan penelitian yang memuat data hasil dari pemerolehan penelitian. Selain itu, diuraikan pula hasil penelitian. Selain itu, diuraikan pula hasil pembahasan pada temuan yang telah diperoleh oleh peneliti.

Bab V berisi kesimpulan dan saran terhadap penelitian pengembangan bahan ajar digital berbasis proyek pada pembelajaran IPA di SD materi sistem pernapasan serta rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan.



