

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam pengimplementasian kurikulum telah mengalami berbagai perubahan dan penyempurnaan yaitu tahun 1947, tahun 1964, tahun 1968, tahun 1973, tahun 1975, tahun 1984, tahun 1994, tahun 1997 (revisi kurikulum 1994), tahun 2004 (Kurikulum Berbasis Kompetensi), dan kurikulum 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan), dan pada tahun 2013 pemerintah melalui kementerian pendidikan nasional mengganti kembali menjadi kurikulum 2013 (Kurtilas) dan pada tahun 2018 terjadi revisi menjadi Kurtilas Revisi¹.¹ Hingga saat ini hadir sebuah kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka dapat diartikan sebagai perencanaan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan rileks, tanpa tekanan, dan dengan cara yang menyenangkan, sehingga mereka dapat mengeksplorasi bakat alamiah mereka. Konsep merdeka belajar menitikberatkan pada kebebasan dan pemikiran kreatif, yang dimana siswa diminta untuk menjadi lebih aktif di dalam pembelajaran. Sehingga model PjBL menjadi salah satu model yang tepat diterapkan dalam pembelajaran

Desain model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas yang berbasis proyek atau aktivitas berupa lembar kerja yang dalam proses penemuannya melibatkan peserta didik menggunakan serangkaian pertanyaan yang tersusun dalam tugas. Menurut Lestari, Fatchan, dan Ruja model pembelajaran berbasis proyek menekankan siswa untuk membuat proyek dan menghasilkan

¹ Ulinniam, Hidayat, Barlian, U. C., & Iriantara, Y. (2021). Penerapan Kurikulum Revisi 2013 Di Masa Pandemi Pada SMK IBS Tathmainul Qullub Indramayu. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), H. 118–126.

produk/karya, kemudian belajar dari proses pembuatan proyek dan produk tersebut agar materi mudah dipahami. *Project Based Learning* menyediakan pembelajaran dalam situasi problem yang nyata bagi siswa sehingga dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen. Project based learning memberi peluang pada sistem pembelajaran yang berpusat pada siswa, lebih kolaboratif, siswa terlibat secara aktif menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri dan bekerja sama dalam tim dan mengintegrasikan masalah-masalah yang nyata dan praktis.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN Klender 10 Pagi diketahui bahwa bahan ajar yang ada kurang memadai. Guru dan siswa hanya menggunakan sumber buku cetak pelajaran IPAS kurikulum merdeka yang diberikan oleh pihak sekolah dan buku cetak pelajaran IPAS yang diberikan hanya menekankan kepada dimensi konten dari pada dimensi proses dan konteks. Dimana pembelajaran hanya berfokus kepada guru. Guru di kelas V tidak mencoba untuk memperdalam atau memberikan materi tambahan yang ada di buku pelajaran. Banyaknya guru merasa buku pelajaran ialah pedoman yang tidak memerlukan pengembangan di dalamnya dan terkadang tidak menyesuaikan dengan apa yang ada di lapangan. Salah satu faktor yang dibutuhkan di SD tersebut yaitu bahan ajar. Guru di SD tersebut tidak membuat bahan ajar tambahan bagi siswanya.

Bahan ajar diartikan seperangkat materi yang tersusun secara sistematis, baik secara tertulis maupun tidak tertulis, maka dapat menciptakan suasana dan lingkungan tempat peserta didik belajar.² Bahan ajar merupakan sebagai sarana yang digunakan oleh guru di sekolah untuk membantu proses pembelajaran lebih aktif lagi. Oleh karena itu, bahan ajar yang disusun oleh guru hendaknya mencerminkan tujuan-tujuan pembelajaran yang dicapai dan memungkinkan peserta didik untuk belajar. Penggunaan bahan ajar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir kreatif dan kritis, mencari informasi,

² Ageng Sandiyanti dan Rosida Rakhmawati M, "Pengembangan Modul Bilingual Bergambar Berbasis *Quantum Learning* pada Materi Peluang," *Desimal 2*, no. 2 (2018): 158, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2280>.

melakukan investigasi, serta menarik kesimpulan dan menghasilkan produk. Namun, untuk mencapai hal ini, materi pembelajaran harus dirancang dengan cermat agar benar-benar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif, kritis, menarik kesimpulan, dan menghasilkan produk.

Proses pembelajaran IPA pada setiap satuan pendidikan hendaknya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.³ Pengajaran sains setiap satuan pendidikan harus bersifat interaktif, memotivasi, menyenangkan, dan menantang untuk mendorong partisipasi siswa. Hal ini juga harus memberikan ruang bagi siswa untuk melatih inisiatif, kreativitas, dan kemandiriannya sesuai dengan minat, bakat, dan tahapan perkembangan fisik dan mentalnya.

Sebagai *body of scientific knowledge*, IPA merupakan produk dari hasil interpretasi hakikat alam. Sebagai *the methods and processes of science*, IPA merupakan proses menggunakan metode-metode IPA untuk melakukan penyelidikan ilmiah guna memperoleh produk IPA. Sebagai *the values of science*, IPA mengandung nilai-nilai yang berhubungan dengan tanggung jawab moral. IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dari penafsiran hukum-hukum alam.⁴ IPA adalah pendekatan dan proses ilmiah yang memerlukan penerapan teknik ilmu pengetahuan alam untuk melakukan penjelasan ilmiah guna menghasilkan hasil ilmu pengetahuan alam. Ilmu pengetahuan memegang nilai-nilai yang berkaitan dengan tanggung jawab moral sebagai nilai-nilai ilmiah

Pembelajaran IPA membutuhkan bahan ajar yang berkualitas, yang berkualitas dimaksudkan bahan ajar tersebut bervariasi dan sehingga dapat

³ Suja, I. W. (2020). Keterampilan Proses Sains dan Instrumen Pengukurannya (Nuraini (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.

⁴ Ayu Sri Wahyuni. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(2), 118–126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>

membantu guru menciptakan pengalaman pembelajaran yang berarti bagi siswa dan membantu mereka mencapai hasil belajar yang memuaskan. Bahan ajar memiliki peran pokok dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk membantu kegiatan belajar mengajar guru membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu guru maupun siswa, bahan materi yang berisi segala informasi, materi yang disusun secara rinci, dan menunjukkan kompetensi secara utuh.

Perbedaan bahan ajar *Project Based Learning* yang akan dibuat terdapat perbedaan dengan bahan ajar lainnya adalah di bagian pertama, orientasi atau menentukan pertanyaan mendasar di dalamnya terdapat gambar, dan elemen sesuai dengan materi. Dengan banyaknya gambar tersebut maka siswa dapat lebih memahami materi serta menarik perhatian untuk membaca ke tahap berikutnya. Di tahap kedua desain proyek, bagian tersebut menampilkan beberapa gambar atau foto cara pengerjaan dan bentuk hasil akhir dari proyek yang akan dibuat oleh siswa. Tahap ketiga menyusun jadwal, bagian ini siswa diminta untuk mencoba atau membuat suatu proyek yang dimana sudah tercantum alat dan bahan yang akan digunakan, serta urutan cara pengerjaannya. Tahap keempat monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan, bagian ini setelah siswa mengerjakan suatu proyek diminta untuk mengamati dan menjawab soal yang telah diberikan. Tahap kelima pengujian hasil, setelah siswa selesai mengerjakan suatu proyek, saatnya guru menilai hasil proyek siswa terkait materi. Dan tahap terakhir ini yaitu evaluasi pengalaman, setelah menilai proyek siswa melalui pengamatan, guru memberikan kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil proyek dan memberikan evaluasi secara keseluruhan.

Terdapat beberapa keunggulan model pembelajaran PjBL apabila model ini dapat diterapkan kepada siswa antara lain: (1) membuat peserta didik termotivasi untuk belajar dalam pembuatan proyek; (2) membuat siswa lebih kreatif dalam pembelajaran dan mampu memecahkan masalah; (3) meningkatkan kolaborasi, yaitu peserta didik memerlukan kerja sama dalam kelompok dan mampu membuat suasana menyenangkan; (4) serta

membuat sikap ilmiah seperti teliti, jujur, tanggung jawab, dan kreatif.⁵ Berdasarkan kelebihan model pembelajaran *project based learnig* dapat membuat siswa lebih kreatif dalam pembelajaran, maka model ini akan dapat meningkatkan kreativitas siswa di dalam pembelajaran. Sehingga, guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan peserta didik sebagai penerima informasi, tetapi guru membuat rencana pembelajaran atau langkah-langkah percobaan. Peserta didik melakukan percobaan atau penyelidikan untuk menemukan konsep-konsep yang telah diterapkan guru.

Kompetensi profesional yang harus dimiliki oleh guru melibatkan kemampuan untuk membuat bahan ajar sesuai dengan capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik siswa. Hal ini juga mencakup penyelesaian masalah yang mungkin muncul terkait dengan sumber belajar IPA yang digunakan sejauh ini. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan sumber belajar yang efektif dan kreatif, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan memilih model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung adalah pembelajaran berbasis *Project Based Learning*.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukannya pengembangan bahan ajar yang dapat membuat siswa menjadi aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas maupun di luar kelas. Diperlukannya pengembangan bahan ajar ini juga untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Salah satunya adalah pengembangan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA pada materi energi. Hal ini dikarenakan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* merupakan bahan ajar dapat membuat peserta didik termotivasi dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini bukanlah penelitian satu-satunya yang pernah dilakukan, sebelumnya ada beberapa catatan penelitian yang mengkaji

⁵ Puspita Sari, D. (2018). Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas VB SD Negeri 34/I Teratai.

tentang pengembangan bahan ajar berbasis *Project Based Learning*. Catatan penelitian terdahulu yang pertama yaitu, jurnal dari Gilang Zenny Wibisari, dkk. pada tahun 2023, mahasiswa Universitas Negeri Semarang dengan jurnal penelitian “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis *E-Book* sebagai media pembelajaran kelas V Sekolah Dasar”. Dalam jurnal tersebut membahas tentang pengembangan media bahan ajar berbasis *e-book* materi kalor dan perpindahannya pada siswa kelas V SD Mutual 2 Kota Magelang, sedangkan yang membedakan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pemilihan materi pelajaran dan bentuk media penelitian. Jurnal kedua dari Suang Kupon Syukur, dkk. pada tahun 2022 mahasiswa Universitas Negeri Padang dengan penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Tema 8 menggunakan *Model Project Based Learning* di Sekolah Dasar”. Dalam jurnal tersebut menunjukkan hasil penelitian bahwa bahan ajar tematik tema 8 (Lingkungan Sahabat Kita) dengan menggunakan PjBL telah dinyatakan efektif di kelas V SDN 39 Mata Air, yang membedakan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada kurikulum dan pemilihan materi yang dikaji. Jurnal ketiga dari Rahimah Ismail, dkk. Pada tahun 2021 mahasiswa Universitas Negeri Padang dengan penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Model PjBL di Sekolah Dasar”. Dalam jurnal tersebut menunjukkan bahwa penelitian dilakukan pada siswa kelas IV SDN 19 Baringin Kota Padang Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan menggunakan model 4-D, pembeda dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada kurikulum dan model pengembangan yang dilakukan.

Berdasarkan uraian analisis kebutuhan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi energi di kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* ini diharapkan dapat memberikan bahan ajar tambahan informasi peserta didik dan memperbaiki kualitas pembelajaran IPA materi energi. Bahan ajar ini berupa modul cetak yang dapat digunakan oleh peserta didik maupun guru ketika berada di sekolah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat teridentifikasi, yaitu:

1. Penggunaan bahan ajar pada mata pelajaran IPA materi energi hanya sebatas buku cetak.
2. Pembelajaran IPA secara verbalisme yang berfokus pada guru dengan menggunakan metode ceramah.
3. Perlunya pengembangan bahan ajar berbasis *project based learning* pada mata pelajaran IPA materi energi di kelas V Sekolah Dasar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka dalam penelitian ini masalah akan dibatasi hanya pengembangan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi energi di kelas V Sekolah Dasar.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, fokus masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi energi di kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimana kelayakan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi energi di kelas V Sekolah Dasar yang dikembangkan?

E. Tujuan Umum Penelitian

Berdasarkan latar belakang, fokus masalah, pembatasan masalah, dan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan umum penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui Kelayakan Bahan Ajar Berbasis *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar yang dikembangkan.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna secara teoritik maupun praktis:

1. Kegunaan secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan informasi untuk pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya dan sebagai rujukan atau panduan dalam penelitian selanjutnya khususnya terkait pengembangan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA di kelas V sekolah dasar pada materi energi.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini bermanfaat untuk peserta didik dalam memahami konsep dan penguasaan materi energi pada bahan ajar *Project Based Learning* di pembelajaran IPA, meningkatkan keaktifan para siswa, dan jiwa yakin dan optimis dalam pembelajaran.

- b. Bagi Guru

Penelitian ini bermanfaat untuk guru dalam proses pembelajaran serta menambah ketersediaan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA dalam mengaja, khususnya ketika mengajar materi energi.

- c. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah referensi tentang pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya dan sebagai rujukan atau panduan dalam penelitian selanjutnya

khususnya terkait pengembangan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi energi.

