

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan termasuk ke dalam salah satu aspek terpenting dalam proses perubahan dan tata laku seseorang atau kelompok yang berkaitan dengan gejala sosial yang mengandalkan interaksi manusia sebagai subjek yang masing-masing bernilai setara.¹ Pada skala makro masyarakat dalam melaksanakan pendidikan sebagai kegiatan dalam bentuk komunikasi dua arah, yang berguna dalam meningkatkan kecerdasan dan keterampilan. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pembelajaran, berdasarkan Undang-Undang No.02 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan, pendidikan di dalamnya terdapat berbagai usaha secara sadar dan terencana secara sistematis untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memenuhi dan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, disertai akhlak mulia dan keterampilan dalam dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.²

Pendidikan berperan penting dalam proses pembelajaran pada siswa baik secara pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Pendidikan dikatakan sebagai pilar dalam proses pengembangan diri dalam proses yang senantiasa berkembang melalui berbagai kegiatan atau proyek di dalam pelaksanaannya.³ Pendidikan dimaknai sebagai salah satu usaha yang dilakukan secara sadar dan berproses dalam melaksanakan pembelajaran melalui berbagai kegiatan atau proyek di dalamnya. Pembelajaran di sekolah dasar erat kaitannya dengan pembelajaran dengan pengalaman secara langsung yang melibatkan sesama teman .

¹ Abdul Rahmat, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta: Ideas Publishing, 2020, hal.12

² Presiden Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta : Sekretaris Negara Republik Indonesia, 2003), hal.2.

³ Ibid, hal.3.

menggunakan kurikulum merdeka menekankan pada aspek pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) dengan pembelajaran beragam yang berfokus pada konten-konten esensial agar siswa memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Siswa dituntut untuk bisa menguasai skill dalam pengetahuan, keterampilan, maupun sikap yang dikembangkan standar-standar kurikulum merdeka.⁴ Kurikulum merdeka bertumpu pada pembelajaran yang lebih sederhana, mendalam, serta relevan. Kurikulum Merdeka diterapkan di sekolah dasar dengan menerapkan pengalaman siswa dan pembelajaran secara langsung.

Pembelajaran di dalam kurikulum merdeka, memberikan proses pengalaman kepada siswa sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar dengan keterlibatan secara nyata dengan melaksanakan kegiatan atau proyek di dalam bersosialisasi dengan teman dan guru. Dengan kegiatan atau proyek yang dilakukan akan muncul rasa ingin tahu yang lebih tinggi. IPA sebagai ilmu tentang pengetahuan alam yang mengajarkan siswa pemahaman secara konkret dalam pembelajaran. Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan, IPA adalah muatan pelajaran yang berhubungan dengan kegiatan mencari tahu tentang alam secara tersusun atau sistematis. IPA sebagai Pembelajaran IPA tidak hanya sebagai penguasaan pengetahuan yang terdiri dari konsep-konsep, hukum, dan fakta semata saja, tetapi di dalamnya terdapat proses, produk, dan sikap ilmiah.⁵ Di dalam keterampilan proses dan produk dalam IPA, siswa tidak bisa hanya menghayal saja tetapi siswa mencari dan meneliti dengan melakukan proyek, percobaan, demonstrasi dan lainnya untuk memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran IPA harus dilakukan secara konkret dengan kata lain, pembelajaran dalam IPA harus menggunakan benda nyata dalam kegiatan atau proyek yang dipelajari. Dalam mengembangkan *skill* pembelajaran secara langsung dalam muatan pelajaran IPA, guru membutuhkan suatu pendekatan yang erat kaitannya dengan pengalaman atau kegiatan siswa secara langsung. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berkaitan dengan pembelajaran secara langsung

⁴ Dwi Nurani, dkk, *Serba Serbi Kurikulum Merdeka Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kemendikbud, 2022), hal.2.

⁵ Kemendikbud, op.cit, hal.12.

adalah pendekatan proyek atau *project based learning*. Pembelajaran berbasis proyek identik dengan pembelajaran berbasis sains yang biasanya dikerjakan oleh para ilmuwan yang meneliti.⁶ Pada kenyataannya, pembelajaran proyek sangat cocok dalam pengembangan kreativitas siswa. Pendekatan proyek erat kaitannya dengan muatan pelajaran IPA dikarenakan di dalamnya terdapat proses dan produk yang dihasilkan. Dalam pembelajaran proyek ditemukan berbagai hal selain proses dan produk yaitu sikap ilmiah, misalnya teliti, ulet, dan meningkatkan kerja sama antar siswa.

Berdasarkan hasil PISA (*The Programme for International Student Assessment*) yang dilakukan 4 tahun sekali, berkaca pada tahun 2018 (tahun 2022 tidak dilaksanakan karena pandemi covid-19) pada kemampuan literasi sains, Indonesia memiliki skor rata-rata sebesar 396 berada di peringkat ke-73 di bawah negara tetangga Thailand (54), Malaysia (49), dan Singapura (2).⁷ Hasil ini menjelaskan bahwa negara Indonesia masih tertinggal jauh dari negara tetangga dalam kemampuan IPA atau sains. Level pendidikan Indonesia masih rendah jika dilihat dari hasil PISA ini, maka jelas pemerataan dan peningkatan pendidikan merupakan jalan yang digunakan dalam proses meningkatkan kemampuan sains siswa.⁸ Literasi sains sangat berguna dalam mengetahui kemampuan siswa dalam menanggapi isu-isu sains dalam menggunakan gagasan-gagasan ilmiah. Salah satu cara yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains adalah memberikan pembelajaran yang berkualitas dengan berbagai metode dan model yang sesuai dengan kebutuhan, salah satu contohnya adalah pembelajaran berbasis proyek yang memiliki pengaruh baik dalam pemahaman dan kreativitas siswa karena memusatkan pada siswa untuk mencari dan melakukan pembelajaran dan memberikan pengalaman langsung terutama dalam bidang sains.⁹ Pembelajaran

⁶ Halim Purnomo dan Yunahar Ilyas, *Tutorial Pembelajaran Berbasis Proyek*, (Yogyakarta: K-Media, 2019), hal.1.

⁷ La Hewi dan Muh Shaleh, "*Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assessment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini*," *Jurnal Golden Age* 4, no. 01 (2020), hal 5.

⁸ OECD, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, (Paris : OECD Publishing, 2019), hal 98-99.

⁹ Restu Indriajati dan Nur Ngazizah, "*Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kreativitas dan Pemahaman Siswa SD Muhammadiyah Purworejo 1*," *Jurnal Dialektika PGSD* 8, no. 2 (2018), hal 11.

proyek sangat membantu dalam mengembangkan kemampuan literasi sains siswa melalui kegiatan proyek dengan berbagai percobaan yang dilakukan oleh siswa.

Menjawab semua permasalahan pendidikan yang ada di negara Indonesia, peneliti mencoba untuk melakukan sebuah analisis dalam pembelajaran untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Peneliti membuat sebuah analisis kebutuhan mengenai pembelajaran IPA berbasis *project based learning* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V Sekolah Dasar. Hal ini dilakukan dengan tujuan supaya penelitian yang akan dikembangkan dapat memiliki manfaat bagi dunia pendidikan. Maka, inovasi yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar dalam bentuk cetak berupa bahan ajar berbasis *project based learning* sesuai dengan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas V SDN Jatinegara 15 Pagi, didapatkan data bahwa pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), siswa menggunakan modul atau bahan ajar utama yaitu buku teks kurikulum merdeka, dan belum ada bahan ajar cetak penunjang lainnya. Buku teks kurikulum merdeka masih belum bisa didapatkan secara menyeluruh karena masih dalam tahap penyesuaian kurikulum merdeka di tahun ajaran 2023/2024 terkhusus di kelas V SDN Jatinegara 15 Pagi. Walaupun buku teks sudah cukup untuk digunakan dalam mempelajari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), namun masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dengan hanya mengandalkan buku teks kurikulum merdeka ini. Diperlukan inovasi baru dalam membantu dalam adaptasi dari kurikulum 2013 ke pembelajaran kurikulum merdeka terutama dalam ketersediaan sarana dan prasarana dalam menunjang pembelajaran di kelas. Menurut pendapat siswa, penggunaan bahan ajar berbasis *project based learning* ini sangat membantu memahami pembelajaran IPA karena dalam pembelajaran IPA seringkali dilakukan pembelajaran secara proyek dan kelompok. Kriteria bahan ajar yang disukai oleh siswa adalah bahan ajar dengan materi dan gambar yang jelas disertai dengan langkah-langkah dalam proyek, selaras dengan karakteristik bahan ajar IPA cetak berbasis *project based learning*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V SDN Jatinegara 15 Pagi didapatkan data bahwa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah mulai menerapkan integrasi IPA dan IPS yang dilebur menjadi IPAS, sehingga pembelajarannya menjadi lebih padat. Mengenai Materi IPA dalam buku teks kurikulum merdeka cenderung hanya dilakukan dengan membaca teks dan percobaan sederhana untuk proyek masih belum dilaksanakan karena kurangnya bahan ajar penunjang sebagai salah satu sarana dan prasarana pembelajaran, sehingga siswa kurang mengeksplorasi kemampuan siswa dalam menemukan solusi dari permasalahan. Bahan ajar penunjang seperti bahan ajar IPA cetak berbasis *project based learning* masih jarang digunakan. Penggunaan bahan ajar IPA cetak berbasis *project based learning*.

Hasil dari kuisisioner siswa mengenai pembelajaran proyek di kelas V A SDN Jatinegara 15, sebanyak 70% siswa setuju pembelajaran dilakukan dengan *pjbl*. Sebanyak 75% siswa setuju dalam pembelajaran proyek dibutuhkan bahan ajar yang membantu dalam proses pembelajaran berbasis proyek dalam membantu siswa menyelesaikan proyek yang diberikan oleh guru. Untuk menunjang dan membantu siswa, perlunya bahan ajar yang menarik dalam meningkatkan semangat belajar. Bahan ajar dengan menggunakan *website anyflip* diharapkan dapat menjadikan guru berinovasi dalam memberikan bahan ajar.

Berdasarkan Powler dalam Farida menyebutkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang secara teratur dan sistematis yang dilakukan dengan kegiatan observasi, eksperimen maupun kegiatan proyek.¹⁰ Dalam melaksanakan observasi, eksperimen, maupun proyek dalam pembelajaran IPA, baik guru maupun siswa membutuhkan bahan ajar pendukung dalam membantu proses pembelajaran IPA khususnya pada materi yang sedang dipelajari sehingga siswa mampu memahami dan menangkap inti dari materi tersebut.

Pada pembelajaran IPA di kelas V dapat menggunakan bahan ajar berbasis *project based learning (pjbl)* atau pembelajaran proyek dalam membantu pembelajaran. Melalui pembelajaran proyek ini membantu siswa dalam

¹⁰ Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, (Malang : Ediiide Infografika, 2016), hal 6.

melaksanakan kegiatan proyek khususnya dalam materi perubahan wujud benda yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Bahan ajar berbasis *project based learning (pjbl)* atau pembelajaran proyek ini membuat siswa bereksplorasi serta mencari tahu melalui pertanyaan-pertanyaan yang menjadi pusat permasalahan yang dihadap oleh siswa sehingga siswa dimudahkan dalam proses pemahamannya melalui kegiatan proyek secara mandiri atau bersama-sama dengan teman.

Tahap perkembangan peserta didik kelas V sekolah dasar usia 10-12 cenderung mengalami penambahan dalam kemampuan atau yang disebut dengan *system of operation*. Siswa di usia tersebut mulai berpikir secara sistematis dalam mengoordinasikan pemikiran mengenai benda-benda dan peristiwa yang konkret.¹¹ Penggunaan bahan ajar *project based learning (pjbl)* atau pembelajaran proyek ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman IPA khususnya pada materi i perubahan wujud benda dan memudahkan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar menjadikan siswa menemukan pemahaman dengan sendirinya baik dalam pemahaman materi maupun saat melakukan kegiatan seperti percobaan, observasi, maupun kegiatan proyek. Siswa dapat beraktivitas atau melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar. Selain itu, siswa dapat dilatih kemandiriannya dalam mempelajari materi yang ada dalam buku tema baik secara individu ataupun kelompok.

Berdasarkan temuan permasalahan yang telah dijabarkan, setelah melakukan analisis kebutuhan dengan teknik wawancara dan pemberian kuisioner terhadap wali kelas dan siswa V di SDN Jatinegara 15 Pagi Kecamatan Cakung, Jakarta Timur mengenai materi buku ajar atau bahan ajar kurikulum merdeka yang digunakan sudah cukup namun kurang jelas terkait langkah-langkah dalam pembelajaran proyek . Hal ini terlihat saat siswa membaca dan memahami serta melakukan percobaan atau proyek masih banyak siswa yang bertanya-tanya dan kurang memahami materi yang ada dalam buku teks kurikulum merdeka. Sehingga pembelajaran kurang efektif dilaksanakan karena banyak siswa yang menanyakan materi yang kurang jelas.

¹¹ Evita Adnan, dkk, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: UNJ Press, 2016), hal 102.

Penggunaan bahan ajar IPA cetak berbasis *project based learning* ini sangat efektif digunakan dalam membantu dan memfasilitasi panduan dalam kegiatan proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5) terutama dalam muatan Pelajaran IPA. Bahan ajar IPA cetak berbasis *project based learning* ini digunakan sebagai bahan ajar penunjang atau pelengkap dalam membantu buku teks kurikulum merdeka di kelas V, selain memiliki karakteristik berbasis proyek yang sesuai dengan pembelajaran dalam kurikulum merdeka juga disajikan gambar, panduan, materi yang dikemas sesuai dengan karakteristik siswa. Kelebihan bahan ajar ini adalah selain berbentuk cetak, bisa diakses secara *online* dalam tampilan *website anyflip* yang dapat diakses secara langsung di *website*.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menjadi dasar peneliti dalam mengembangkan bahan ajar berbasis *pjbl* materi pelajaran IPA mengenai perubahan wujud benda. Penelitian pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Suang Kupon Syukur, Yanti Fitria, dan Farida F (2022) dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar IPA Tema 8 menggunakan Model Project Based Learning di Sekolah Dasar*”. Penelitian kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Bonafansiani Maria Sarti dan Wilyati Agustina (2021) dengan judul “*Pengembangan Modul IPA Berbasis Project Based Learning (PJBL)*”. Penelitian ketiga adalah penelitian yang dilakukan oleh Lidia Muri, Marzuki, dan Rosnita (2017) dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Project Based Learning di Sekolah Dasar Negeri Pontianak*”. Penelitian keempat adalah penelitian yang dilakukan oleh Sartika Rati Asmara Nasution (2018) dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Model PjBL di Kelas VI SD*”. Penelitian kelima dari penelitian relevan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahimah Ismail, Rifma, dan Yanti Fitria (2021) dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Model PJBL di Sekolah Dasar*”. Penelitian keenam atau sumber referensi terakhir dari penelitian relevan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh M.Yuliana, dkk (2018) dengan judul “*The Development of Thematic Materials Using Project Based Learning for Elementary School*”. Kesamaan dari keenam penelitian tersebut adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar cetak berbasis PJBL, penggunaan teks, gambar, serta materi yang disajikan dalam bahan ajar tersebut.

Maka dari itu, peneliti melakukan pengembangan bahan ajar *pjbl* dalam bentuk cetak atau manual. Namun yang menjadi pembeda dengan pengembangan bahan ajar *pjbl* sebelumnya adalah bahan ajar selain dibuat dengan cetak, bahan ajar *pjbl* ini dapat diakses melalui *website* dengan bantuan *platform* Anyflip. Pengembangan bahan ajar *pjbl* ini selain digunakan untuk sumber bacaan, diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi kemampuan khususnya kemampuan dalam kegiatan proyek baik secara individu maupun secara berkelompok dengan bahan ajar *pjbl* yang didalamnya ada materi ajar, kuis/games, serta video pembelajaran yang dapat membantu dalam pembelajaran IPA.

Hal tersebut lah yang kemudian mendorong dan melatarbelakangi peneliti untuk melakukan pengembangan bahan ajar *project based learning (pjbl)* untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa kelas V pada pembelajaran IPA dalam mengembangkan suatu bahan ajar dalam bentuk penelitian *research and development (rnd)* dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning Pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sekolah Dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ditemukan sebagai berikut.

1. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran kurang variatif.
2. Kesulitan siswa dalam pembelajaran IPA dalam materi perubahan wujud benda.
3. Keterbatasan sumber daya, seperti waktu dan usaha yang dibutuhkan dalam pembuatan bahan ajar.
4. Terbatasnya bahan ajar IPA cetak berbasis *project based learning* sebagai bahan ajar penunjang di sekolah yang mudah diakses baik secara *online* ataupun *offline*.

C. Pembatasan Masalah

Bertitik tolak pada masalah yang dipaparkan di atas, maka peneliti membatasi penelitian terfokus pada pengembangan bahan ajar *project based learning* berbentuk cetak pada materi muatan pelajaran IPAS Kelas V pada Bab 4 Topik A dan B tentang “perubahan wujud benda yang terdiri dari pengertian perubahan

wujud benda, sifa-sifat, jenis-jenis, serta penerapannya perubahan wujud benda di dalam kehidupan sehari-hari dalam muatan pelajaran IPAS kelas V di Sekolah Dasar.” Tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan produk suatu bahan ajar yang layak untuk digunakan dalam menunjang pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar berbasis *project based learning* dalam materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana kelayakan bahan ajar berbasis *project based learning* dalam materi perubahan wujud benda kelas untuk siswa kelas V sekolah dasar?

E. Kegunaan hasil Penelitian

Adapun kegunaan hasil penelitian ini dapat dilihat dari dua sudut pandang yaitu:

1. Secara Teoritis

Kegunaan bahan ajar berbasis *project based learning* ini dapat digunakan dalam muatan pelajaran IPA sekolah dasar, yakni dapat menyajikan bahan ajar IPA yang dikemas dengan cetak disertai dengan akses *website anyflip* namun memiliki tampilan yang menarik disertai dengan materi yang jelas dan runtut, penyajian fakta dan informasi atau info penting yang menarik, disertai dengan video pembelajaran IPA yang berkaitan dengan materi perubahan wujud benda disertai dengan sintaks pembelajaran proyek. Sehingga siswa dapat mengontsruksi pengetahuannya dengan sendiri melalui materi yang dapat di akses baik secara cetak maupun dalam tampilan *webiste anyflip* yang dapat diakses dengan memindai *qr code* pada buku cetak di halaman yang telah disediakan.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil pengembangan bahan ajar ini dapat membantu meningkatkan minat belajar dan menambah pengetahuan materi yang lebih lengkap bagi siswa

khususnya pada muatan pelajaran IPA sehingga siswa memiliki wawasan yang semakin luas.

b. Bagi Guru

Hasil pengembangan bahan ajar ini dapat digunakan oleh guru sebagai bahan ajar pendukung dan sebagai alternatif bahan ajar yang membantu proses pembelajaran IPA selain buku kurikulum merdeka belajar. Selain itu, pengembangan bahan ajar berbasis *project based learning (pjbl)* diharapkan bisa menjadi referensi bahan ajar bagi guru untuk mengembangkan ide dalam membuat bahan ajar yang variatif dan menarik.

C. Bagi Sekolah

Hasil pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat menambah kumpulan bahan ajar yang terdapat di sekolah. Selain itu, produk hasil pengembangan bahan ajar berbasis *project based learning (pjbl)* dapat menjadi rujukan bagi sekolah dalam pengembangan bahan ajar lainnya.

D. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat menjadi inspirasi dan referensi untuk peneliti selanjutnya sehingga dapat membuat produk yang lebih baik lagi

