
Pengembangan Buku Ajar Berbasis Model *Problem Based Learning* pada Subtema 1 Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia pada kelas IV Sekolah Dasar

Widia Aprilia¹, Lika Apreasta², Dian Estu Prasetyo³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Dharmas Indonesia

Email: Widiaaprilia093@gmail.com, lika.didi93@gmail.com, diansemutireng@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan latar belakang peneliti, materi dibuku siswa kurang lengkap, penyajian soal yang tidak sesuai dengan materi dibuku siswa dan guru hanya menggunakan buku guru. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan Pengembangan buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) bertujuan untuk menghasilkan buku ajar berbasis model PBL untuk guru dan peserta didik kelas IV SD yang valid, praktis, dan efektif. Model Pengembangan 4D yang terdiri dari beberapa tahap yaitu: Tahap pendefinisian meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi dan merumuskan tujuan. Tahap perancangan dilakukan merancang lembar instrumen dan buku ajar berbasis model PBL. Tahap pengembangan, rancangan buku ajar diubah bentuk wujud nyata produk dan tahap penyebaran buku ajar ini sangat terbatas. Hasil penelitian pengembangan buku ajar menggunakan uji validitas diperoleh data persentase RPP 89% dengan kategori sangat valid. Hasil persentase buku ajar diperoleh 84% dengan kategori sangat valid. Hasil uji praktikalitas dari Penilaian respon guru diperoleh 92% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil uji efektifitas yang didukung oleh penilaian hasil belajar dengan hasil persentase 84% dengan kategori sangat efektif. Pengembangan buku ajar berbasis model PBL pada subtema 1 kekayaan sumber energi di indonesia di kelas IV SD yang dikembangkan telah memenuhi minimal kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata kunci: *Buku Ajar, PBL, 4D*

Abstract

Based on the background of the researcher, the material in the student's book is incomplete, the presentation of questions that are not in accordance with the material in the student's book and the teacher only uses the teacher's book. Efforts to overcome these problems, it is necessary to develop textbooks based on the Problem Based Learning (PBL) model aimed at producing textbooks based on the PBL model for teachers and students of grade IV SD that are valid, practical, and effective. The 4D Development Model consists of several stages, namely: The defining stage includes curriculum analysis, student characteristics analysis, material analysis and formulating goals. The design stage was carried out by designing instrument sheets and textbooks based on the PBL model. In the development stage, the design of the textbook is transformed into a tangible product and the distribution stage of this textbook is very limited. The results of the research on the development of textbooks using the validity test obtained data on the percentage of RPP 89% with a very valid category. The result of the percentage of textbooks obtained is 84% with a very valid category. The results of the practicality test from the teacher

response assessment obtained 92% with a very practical category. While the results of the effectiveness test are supported by the assessment of learning outcomes with a percentage of 84% in the very effective category. The development of textbooks based on the PBL model on sub-theme 1 of the wealth of energy resources in Indonesia in grade IV SD that has been developed has met a minimum of valid, practical and effective criteria.

Keywords: *Textbooks, PBL, 4D*

PENDAHULUAN

Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 menjelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Nasional, 2003). Selain itu pendidikan juga menggunakan kurikulum, dan kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 yaitu Menekankan kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang nyata, menantang dan bermakna bagi peserta didik sehingga potensi peserta didik dapat dikembangkan sesuai dengan harapan tujuan pendidikan nasional (Kurniawan & Noviana, 2017). Artinya kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang memfokuskan kepada peserta didik supaya peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran, dan peserta didik dapat menemukan masalah, memecahkan suatu permasalahan yang ada dan mencari informasi. Di kurikulum 2013 seorang pendidik hanya sebagai fasilitator. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 67 Tahun 2013 menegaskan bahwa kurikulum 2013 untuk Sekolah Dasar didesain dengan menggunakan pembelajaran tematik (Friska & Nanda, 2020).

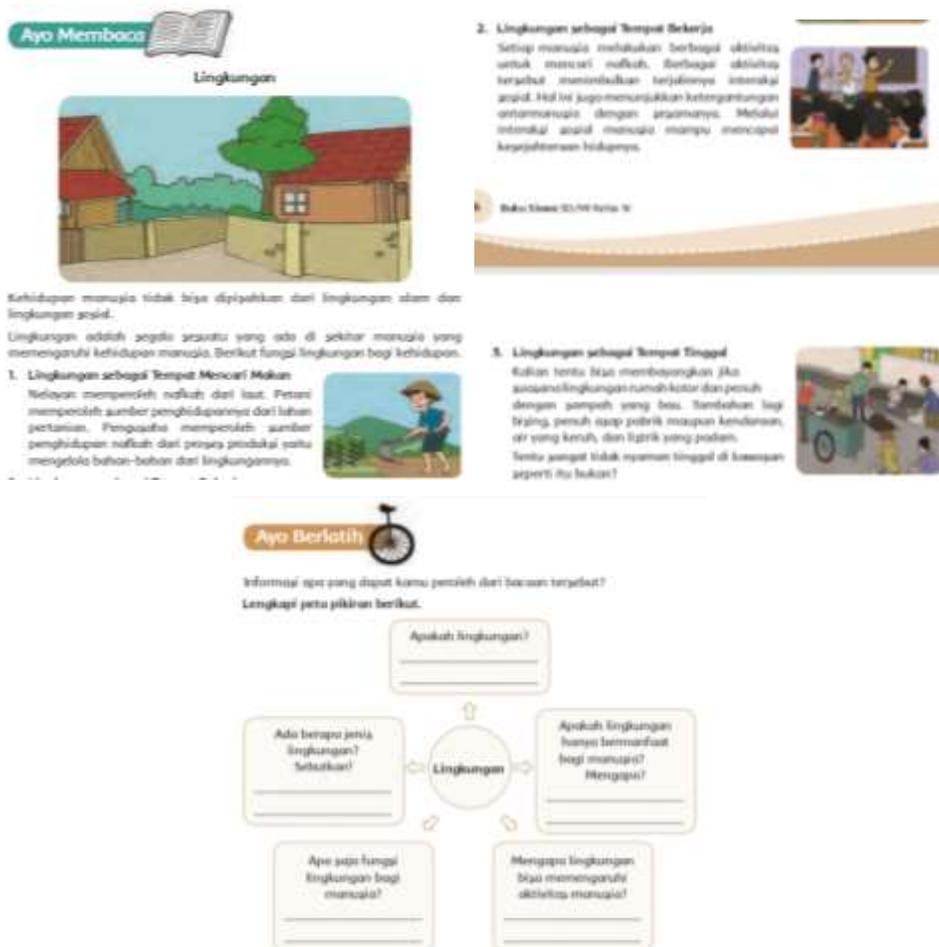
Pembelajaran tematik adalah suatu kegiatan pembelajaran dengan memadukan materi beberapa pelajaran dalam satu tema, yang menekankan keterlibatan siswa dalam belajar dan pemberdayaan dalam memecahkan masalah, sehingga hal ini dapat menumbuhkan kreativitas sesuai dengan potensi dan kecenderungan mereka yang berbeda satu dengan yang lainnya (Saputra dkk, 2020). Implikasi pembelajaran tematik meliputi implikasi bagi guru, implikasi bagi peserta didik, implikasi terhadap sarana dan prasarana, sumber belajar, media pembelajaran dan implikasi terhadap buku ajar.

Buku ajar adalah materi yang dirancang dengan cermat sesuai dengan prinsip pengajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dari muatan pembelajaran. Selain menjelaskan materi, buku ajar juga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar, memberikan latihan soal, memberikan ringkasan, dan menjelaskan hasil belajar. Buku ajar telah memberikan kontribusi yang signifikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan wawasan para guru dan peserta didik (Kadek dkk., 2021). Sedangkan menurut (Farida, 2012) Buku ajar adalah alat bantu media pembelajaran cetak yang digunakan untuk memudahkan pendidik dalam meningkatkan kompetensinya. Buku ajar adalah buku pegangan untuk suatu mata kuliah yang ditulis dan disusun oleh pakar bidang terkait dan memenuhi kaidah buku teks serta diterbitkan secara resmi dan disebarluaskan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SD Negeri 08 Sungai Rumbai pada bulan Agustus – Desember 2020, peneliti menemukan beberapa permasalahan pada pemahaman peserta didik dalam memahami materi di antaranya yaitu : materi yang terdapat di buku siswa masih kurang lengkap.

Penyajian soal yang tidak sesuai dengan materi yang disajikan dalam buku siswa. Sebagian besar peserta didik kurang memahami penjelasan yang ada di buku siswa dan guru hanya menggunakan satu sumber saja yaitu buku guru atau buku siswa. Bahan ajar yang digunakan kurang menarik peserta didik, terutama dari segi desain dan warna yang digunakan. Hal itu menyebabkan pemahaman peserta didik kurang memahami dalam pembelajaran yang di berikan oleh guru dan peserta didik kesulitan untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru.

Penulis juga melakukan analisis terhadap buku siswa terbitan Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang, Kemendikbud karangan Maryanto tahun 2017. Permasalahan bahan ajar yang digunakan guru kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Jika dilihat dari kelayakan isi dan penyajian. Adapun contoh salah satu gambaran bahan ajar yang digunakan guru dapat dilihat pada gambar1.1.



Gambar 1. 1 Contoh bahan ajar kelas IV SD buku siswa karangan Maryanto tahun 2017

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut membutuhkan bahan ajar yang valid, praktis dan efektif. Bahan ajar yang dibutuhkan peserta didik yaitu buku ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, seperti penggunaan warna-warna cerah, kartun dan gambar-gambar menarik lainnya, dan kata-kata yang digunakan dalam buku ajar yang mudah dipahami oleh peserta didik. Model ajar *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model yang sesuai untuk pengembangan bahan ajar.

Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yaitu model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. PBM merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menepatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik. Dua pengertian di atas mengandung arti bahwa *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan suasana pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan sehari-hari (Aris, 2014). Selaras dengan pendapat (Syafei, 2019) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik menggali pengalaman yang nyata sehingga mendorong mereka aktif belajar, mengkonstruksi pengetahuan, dan mengintegrasikan konteks belajar di sekolah dan kehidupan nyata secara ilmiah. Peserta didik tidak sekedar mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi yang disampaikan oleh guru, tetapi diharapkan mampu berfikir, mencari, mengolah data, dan berkomunikasi dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) seluruh kegiatan yang disusun oleh peserta didik harus berurutan. Hal tersebut diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut (Ganing dkk, 2017) *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah". Model pembelajaran PBL menuntut peserta didik untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator. Pengajaran berdasarkan masalah dapat mengembangkan kemandirian peserta didik melalui pemecahan masalah yang bermakna bagi kehidupan siswa.

Pengembangan buku ajar mengikuti langkah-langkah model *Problem Based Learning*. Hal ini efektif dilakukan karena model PBL adalah suatu pembelajaran yang menggunakan segala permasalahan di lingkungan sekitar, mempertajam cara berfikir kritis, sekaligus sebagai sarana peserta didik untuk memecahkan masalah melalui penyelidikan sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman yang telah dilalui. Model pembelajaran PBL merupakan salah satu dari banyak model pembelajaran inovatif. Model ini menyajikan suatu kondisi belajar aktif serta melibatkan peserta didik dalam suatu masalah. Ini diharapkan peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang disajikan serta dapat memiliki suatu keterampilan dalam memecahkan masalah.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development*. Penelitian dan pengembangan merupakan penelitian untuk menghasilkan produk tertentu. Untuk menghasilkan produk tertentu perlu dilakukannya penelitian yang bersifat menguji keefektifan produk dan memvalidasi produk tertentu.

Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4D. Model 4D terdiri dari 4 tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*desseminate*) (Winarni, 2018). Tahapan-tahapan model 4D sebagai berikut:

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan buku ajar. Tahapan ini dilakukan dengan menganalisis tujuan dalam batasan buku ajar yang dikembangkan. Pada tahap definisi, ada empat langkah yang harus diikuti, yaitu:

a. Analisis Kurikulum

Pada tahap awal ini untuk menetapkan tujuan dan persyaratan pembelajaran. Pada tahap ini telah dilakukan penelitian terhadap kurikulum 2013 pada kelas IV SD Subtema 1 Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia. Analisis kurikulum diperlukan untuk mempelajari cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan memilih strategi berdasarkan pondasi atau landasan yang dikembangkan berbasis PBL.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik merupakan penelitian mengenai keadaan peserta didik yang menjadi sasaran pengguna produk pengembangan. Karakteristik peserta didik yang di analisis dalam penelitian ini meliputi: (1) kemampuan kognitif (2) kemampuan afektif (karakter) dan (3) keterampilan-keterampilan yang dimiliki peserta didik. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kondisi sesungguhnya yang terjadi dilapangan. Melalui observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SDN 08 Sungai Rumbai. Oleh sebab itu analisis peserta didik perlu dilakukan agar bahan ajar keragaman agama di indonesia yang dikembangkan sesuai dengan tingkah laku dan karakteristik peserta didik. Analisis ini dijadikan sebagai bahan acuan dalam mengembangkan buku ajar berbasis PBL pada subtema sumber energi di indonesia.

c. Analisis Materi

Analisis materi dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis tentang materi subtema 1 kekayaan sumber energi di indonesia. Materi subtema 1 kekayaan sumber energi di indonesia terdapat pada tema 9 kelas IV semester genap sekolah dasar. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan buku ajar yang berkaitan dengan materi subtema 1 kekayaan sumber energi di indonesia dengan mengikuti tahap-tahap model pembelajaran PBL.

d. Merumuskan Tujuan

Merumuskan tujuan pembelajaran adalah perubahan perilaku yang diharapkan setelah pembelajaran menggunakan kata kerja operasional. Ini membantu untuk meringkas hasil analisis konseptual dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Objek tersebut menjadi dasar penyusunan, pengujian dan perancangan perangkat pembelajaran, kemudian mengintegrasikan perangkat pembelajaran tersebut ke dalam bahan pembelajaran untuk peneliti gunakan.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk mempersiapkan buku ajar berbasis PBL pada Subtema 1 Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia Pada kelas IV Sekolah Dasar yang akan dikembangkan.

3. Tahap pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan yaitu untuk menghasilkan bahan ajar yang direvisi berdasarkan hasil validasi, simulasi dan uji coba.

4. Tahap penyebaran (*Desseminate*)

Tahapan ini merupakan tahapan penggunaan buku ajar yang dikembangkan kelas lain atau sekolah lain. Tujuannya adalah untuk menguji keefektifan penggunaan buku ajar ini pada topik yang berbeda. Jika dapat membuahkan hasil yang baik, maka dianggap menjadi buku ajar yang efektif untuk peserta didik. Peneliti menyebarkan buku ajar berbasis PBL dalam skala terbatas yaitu di kelas IV SDN 08 Sungai Rumbai.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh kelima dosen Undhari dapat dilihat bahwa hasil validasi yang dilakukan oleh validator 1 dengan hasil 85% dikategorikan sangat valid, validator 2 dengan hasil 82% dikategorikan sangat valid, validator 3 dengan hasil 84% dikategorikan sangat valid, validator 4 dengan hasil 89% dikategorikan sangat valid dan validator 5 dengan hasil 79% dikategorikan valid dengan demikian hasil penilaian validitas buku ajar tema 9 subtema 1 sumber kekayaan energi di Indonesia yang telah dirancang peneliti mendapat rata-rata nilai 84% (sangat valid) sehingga bisa di terapkan di sekolah dasar (SD). Hasil praktikalitas yang dilakukan oleh salah satu guru SD memperoleh hasil 92% dikategorikan sangat praktis, sehingga buku ajar berbasis Problem Based Learning (PBL) di kelas IV SD yang dirancang peneliti dapat digunakan di Sekolah Dasar. Efektivitas diukur dari aspek pengetahuan melalui hasil tes belajar. Hasil belajar peserta didik telah mencapai KKM 75, yaitu ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata 84% dikategorikan sangat efektif. Sehingga buku ajar berbasis Problem Based Learning (PBL) di kelas IV SD dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan terhadap buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* di kelas IV SDN 08 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* menggunakan model 4D dapat diuji cobakan di kelas IV SDN 08 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya.
2. Validitas buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* yang dinilai oleh validator yang berjumlah 5 orang, menunjukkan bahwa buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* memperoleh persentase 81% dengan kategori sangat valid. Sehingga, buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* tepat digunakan untuk mengukur kompetensi atau kebutuhan peserta didik dalam materi pembelajaran tema 9 subtema 1 kekayaan sumber energi di Indonesia.
3. Praktikalitas yang dinilai dari angket respon guru terhadap buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* memperoleh persentase 92% dengan kategori sangat praktis. Sehingga, buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* dapat memudahkan dan membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran.

4. Efektifitas yang dinilai dari hasil belajar peserta didik memperoleh persentase 84% dengan kategori sangat efektif. Sehingga buku ajar berbasis model *Problem Based Learning* memberikan perubahan terhadap hasil belajar peserta didik lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris, S. (2014). 68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013 (K. Rose (ed.); cetakan 1). AR-RUZZ MEDIA.
- Farida, Y. E. (2012). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Indonesia Sebagai Penunjang Perkuliahan. *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik*, 3, 28–35.
- Friska, S. Y., & Nanda, D. W. (2020). Penerapan Pembelajaran Tematik Di Kelas III SDN 058 / II Sari Mulya. 1(65), 1–8. file:///C:/Users/ACER/Downloads/106-Article Text-609-1-10-20201203 (1).pdf
- Ganing, N., Pendidikan, J., Sekolah, G., & Ganesha, U. P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar *IPA Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Kadek, N., Purwati, R., & Erawati, K. (2021). Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Pembelajaran Kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10.
- Kurniaman, O., & Noviana, E. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, dan Pengetahuan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6, 389–396.
- Nasional, U. S. P. (2003). *Undang-undang sistem pendidikan nasional*.
- Saputra, A., Subhan, M., & Utami, R. A. (2020). Penerapan Pembelajaran Tematik Di Kelas III SDN 058 / II Sari Mulya. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(65), 1–8.
- Syafei, I. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Menangkal Radikalisme Pada Pendahuluan Guru adalah fasilitator bagi peserta didik dalam memahami setiap materi yang diajarkan untuk mencapai kompetensi secara optimal. (. 10(1), 137–158.
- Winarni, E. W. (2018). Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), *Research And Development (R&D)* (K. R. Ayu (ed.); cetakan pe). Bumi Aksara.