

## **PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERORIENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* MATERI SUMBER ENERGI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Ilda Alfina<sup>1</sup>, Ali Fakhru<sup>2</sup>, Patricia H. M. Lubis<sup>3</sup>  
Universitas PGRI Palembang  
[ildaalfina745@gmail.com](mailto:ildaalfina745@gmail.com), [alifakhru12@gmail.com](mailto:alifakhru12@gmail.com),  
[patricialubis@univpgri-palembang.ac.id](mailto:patricialubis@univpgri-palembang.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This research was conducted to discuss the development of Problem Based Learning Oriented Learning Modules on energy sources for class IV Elementary Schools. This study aims to determine the validity of the module, the practicality of the module, and the potential effects of the module being developed. In this study using the method (R & D), and using the ADDIE model. For data collection techniques, researchers used observation, questionnaires and tests. To find out whether this research is valid, practical and effective, it can be seen based on the data that has been obtained through the test stages of media experts, material experts, and linguists and get an average of 84.58% with a very valid category. Furthermore, to find out which modules were developed practically, it can be seen from the results of student response questionnaires using one to one tests and small group tests, the results of student response questionnaires obtained an average of 88.65% and received a very practical category. Furthermore, the module is declared effective, it can be known through the results of the initial and final questions and get a result of 0.77 in the high category. Thus it can be concluded that the PBL-oriented Module is categorized as very valid, practical and effective. With this the development of PBL Learning oriented modules is feasible to use*

**Keywords:** *ADDIE, Module, Problem Based Learning, Energy Source*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk membahas tentang pengembangan Modul Pembelajaran Berorientasi *Problem Based Learning* materi sumber energi kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini mempunyai tujuan supaya mengetahui kevalidan modul, kepraktisan modul, dan efek potensial dari modul yang dikembangkan. Pada penelitian ini menggunakan metode (R&D), dan menggunakan model ADDIE. Untuk teknik pengumpulan data peneliti menggunakan observasi, angket dan tes. Untuk mengetahui apakah penelitian ini valid, praktis dan efektif dapat dilihat berdasarkan data yang telah diperoleh melalui tahap uji para ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dan mendapatkan rata-rata sebesar 84,58% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya untuk mengetahui modul yang dikembangkan praktis dapat dilihat dari hasil lembar angket respon peserta didik melalui tahap *one to one* dan tahap *small group*, hasil dari lembar angket respon peserta didik mendapatkan rata-rata sebesar 88,65% dan mendapatkan kategori sangat praktis. Selanjutnya modul dinyatakan efektif dapat diketahui melalui hasil soal awal dan akhir, dan mendapatkan hasil 0,77 dikategori tinggi. Dan dapat disimpulkan bahwa Modul berorientasi PBL

dikategorikan sangat valid, praktis dan efektif. Dengan ini pengembangan modul berorientasi PBL *Learning* layak untuk digunakan.

**Kata kunci :** ADDIE, Modul, *Problem Based Learning*, Sumber Energi

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan pada dasarnya ialah proses pembelajaran yang berkaitan dengan seorang guru dan siswa untuk memiliki tujuan agar adanya peningkatan hasil belajar pada siswa (Saputra & dkk, 2022, p. 96). Pendidikan ialah kemampuan untuk membina atau mengembangkan potensi untuk mengetahui peningkatan dari yang belum mengerti menjadi mengerti (Gina, Heldayani, & Fakhrudin, 2022, p. 658). Pendidikan itu penting dan salah satu hal yang berkaitan dengan kehidupan seseorang dalam mengembangkan kemampuan diri. Sudah diketahui bahwa bangsa dan negara membutuhkan pendidikan yang dapat membangun negara nya di masa yang akan datang. Karena dengan adanya pendidikan seseorang akan memiliki kecerdasan dan keterampilan lainnya agar lebih bermanfaat untuk kita sendiri, orang lain dan lingkungan yang ada disekitar. Semakin bertumbuh dan berkembang setiap anak maka mereka akan memiliki sikap yang kreatif, memiliki pengetahuan yang

meluas dan memiliki kepribadian baik serta mempunyai sifat tanggung jawab untuk kedepannya.

Dalam suatu pendidikan ini perlunya proses belajar untuk pencapaian tujuan yang akan dilakukan. Proses pembelajaran ialah suatu tahapan guna menentukan hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik (Susanto, Zulkarnain, & Lubis, 2018, p. 516). Selanjutnya Proses pembelajaran ialah salah satu kegiatan yang berkaitan dengan peserta didik dan pendidik, yaitu peserta didik bertugas untuk belajar dan pendidik bertugas untuk mengajar, dengan peserta didik menjadi subjek pokoknya (Yuristia,, Hidayati, & Ratih, , 2022, p. 2401). Proses belajar mengajar dapat diaplikasikan melalui mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar yaitu mata pelajaran IPA.

IPA atau Ilmu pengetahuan alam ialah mata pelajaran yang salah satunya memuat konsep alam secara luas dan berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari (Seftriana, 2020). Pembelajaran IPA penting untuk dipelajari siswa karena dapat

dikaitkan secara langsung dalam proses kegiatan sehari-hari kita. Pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan untuk mendekatkan siswa dengan lingkungan sekitar dan memecahkan suatu permasalahan yang berhubungan dengan kejadian alam (Wiradarma & dkk, 2021). Salah satu cara agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dapat menggunakan bahan ajar yang tepat dan benar.

Bahan ajar termasuk fasilitas belajar yang sering digunakan untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar baik dari produk cetak, audiovisual, berbasis komputer dan teknologi. (Arofah & Cahyadi, 2019). Dengan menggunakan Bahan ajar bisa mempermudah siswa dalam pembelajaran, bahan ajar juga bisa mempermudah guru untuk menjelaskan pokok-pokok bahasan materi pembelajaran yang akan dijelaskan. Modul termasuk bahan ajar yang disusun dengan sistematis, didalamnya berisi berbagai materi yang sudah dirancang untuk mempermudah siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. (Yuristia,, Hidayati, & Ratih, , 2022). Bahan ajar dalam modul ini memiliki kelebihan yaitu untuk memberikan

dorongan agar siswa bisa mengetahui tingkat hasil belajar dan untuk mengetahui kemajuan belajar siswa, modul pembelajaran dibuat secara sistematis sehingga tujuannya spesifik, jelas dapat dikuasai oleh siswa, modul pembelajaran juga berguna untuk meningkatkan motivasi belajar siswa untuk menjadi siswa lebih fokus dan aktif lagi pada saat proses pembelajaran berlangsung (Handayani & Sulaiman, 2021).

Sebelumnya data PISA pada tahun 2018 memperoleh skor 396 mendapatkan urutan ke 70 dari 78 negara peserta. Permasalahan ini diakibatkan ada suatu masalah pada saat pembelajaran IPA berlangsung, akibat dari rendahnya hasil belajar siswa, salah satunya ialah, pembelajaran yang masih bersifat konvensional (Wiradarma & dkk, 2021)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 04 Palembang, ditemukan permasalahan bahwa rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan siswa kurang aktif dan kurang fokus dalam pembelajaran karena pendekatan pembelajaran yang digunakan masih monoton terutama pada mata pelajaran IPA materi sumber energi masih tergolong

rendah. Agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal tentunya diperlukan tambahan bahan ajar dan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk melatih kefokus dan keaktifan siswa dalam proses belajar. Pendekatan pembelajaran yang saat ini digunakan guru masih bersifat konvensional sehingga tujuan pembelajaran yang di lakukan belum optimal.

Dari permasalahan diatas, peneliti memberikan alternatif pembelajaran menggunakan model atau pendekatan pembelajaran. Model pembelajaran ialah Model yang bisa digunakan untuk proses pembelajaran, yang berarti guru harus menggunakan Model pembelajaran yang tepat dan efektif untuk mencapai tujuan siswa yang akan dicapai (Anjarwati, Lubis, & Sugiarti, 2021, p. 228). Pembelajaran berbasis masalah ialah model pembelajaran *Problem based learning* dimana pada saat awal pembelajaran siswa diberikan atau dihadapkan pada permasalahan yang nantinya permasalahan tersebut akan diselesaikan oleh siswa dengan mencari solusinya pada proses belajar dikelas (Yuliana & Lubis, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model PBL

merupakan suatu cara yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Kistian, 2019). Selanjutnya PBL ini bisa diintegrasikan dengan modul yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di mana penelitian sebelumnya sudah diteliti oleh (Maghfiroh & dkk, 2021), (Riwanti, & Hidayati,, 2019) yang menunjukkan bahwa modul sangat efisien dalam penggunaannya agar mencapai tujuan yang akan dicapai, terjadi peningkatan hasil belajar dari aspek hasil belajar atau adanya efek dalam penggunaan modul terhadap hasil belajar siswa. Kelebihan model PBL yaitu model pembelajaran ini bisa mempermudah siswa memperoleh pengetahuan baru dengan mencari solusi pemecahan masalah dan memberi siswa kesempatan untuk menerapkan pengetahuan mereka pada saat proses pembelajaran berlangsung (Rahayu & dkk, 2019).

Dari penelitian sebelumnya diatas, maka diperlukan pengembangan modul pembelajaran berorientasi PBL guna meningkatkan hasil belajar siswa. Diketahui juga bahwa dengan adanya modul pembelajaran berorientasi PBL akan menjadikan siswa lebih fokus dalam kegiatan belajar, karena pada awal

pembelajaran siswa diberikan masalah untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran yang nantinya akan membuat peningkatan pada hasil belajar siswa.

## **B. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini metode penelitian yang diterapkan adalah metode penelitian dan pengembangan (RnD). Selanjutnya Metode pengembangan (RnD) ialah suatu kegiatan teknik yang dipakai untuk memvalidasi dan melakukan pengembangan pada produk yang akan dikembangkan (Sugiyono, 2017). Sedangkan menurut (Yuliani, 2021, p. 112) metode penelitian tersebut bisa dipahami bahwa metode penelitian dan pengembangan (RnD) adalah sebuah metode penelitian yang sangat penting dan harus dipahami dan dikuasai para peneliti pada jenjang program studi sarjana maupun pasca sarjana.

Berdasarkan pendapat mengenai penelitian dan pengembangan (RnD) dapat disimpulkan bahwa, penelitian ini dapat menciptakan dan mengembangkan suatu produk,

produk yang sudah dihasilkan dan dikembangkan, diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidikan.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian yang akan dihasilkan pada penelitian ini ialah modul pembelajaran berorientasi *Problem Based Learning* materi sumber energi kelas IV Sekolah Dasar. Pada proses pengembangan modul ini peneliti menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Selanjutnya tahapan dalam penelitian ini ialah uji para ahli, tahapan uji perorangan, tahapan uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Setelah melakukan uji tahap penilaian diperoleh modul berorientasi PBL yang valid, praktis, dan efektif dan dapat digunakan pada proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari para ahli media, materi dan bahasa sebesar 84,58 % dan mendapatkan kategori sangat valid.

Adapun penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Penilaian ahli media terdiri dari: modul berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) yang

sudah dikembangkan sesuai, desain, kesesuaian kombinasi warna yang digunakan pada bahan ajar modul, desain yang digunakan pada bahan ajar menarik, dan menyajikan gambar. Hasil penelitian yang didapat dari uji ahli media sebesar 82,13 % dengan kategori sangat valid.

Selanjutnya uji ahli materi terdiri dari, kesesuaian materi pada modul dengan kurikulum, kejelasan tujuan pembelajaran dengan materi pada modul, kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, materi sesuai dengan indikator, soal yang diberikan sesuai dengan materi, ketersediaan kesimpulan pada modul, kelengkapan uraian materi sesuai dengan perkembangan siswa. Hasil penelitian yang diperoleh ahli materi sebesar 87,46 % dan mendapatkan kategori sangat valid.

Selanjutnya uji ahli bahasa yang terdiri dari, susunan kalimat yang

digunakan tepat dan sesuai dengan bahasa Indonesia, bahasa yang dipakai modul bisa dimengerti siswa, tanda baca yang tepat dan sesuai, kesesuaian penggunaan PUEBI, pesan dan informasi pada modul mudah dipahami dan bahasa yang digunakan pada bahan ajar modul santu. Hasil dari validasi bahasa mendapatkan hasil sebesar 84,16 % dengan kategori sangat valid.

Total aspek yang telah didapat melalui uji tahap para ahli media, materi dan bahasa yaitu 84,58 % dan mendapatkan hasil dengan kategori sangat valid dan dapat diujicobakan dalam pembelajaran materi sumber energi kelas IV Sekolah Dasar.

**Table 4. 1 Hasil Analisis Validasi**

Ahli / Pakar	Rata-rata
Ahli Media	82,13%
Ahli Materi	87,46%
Ahli Bahasa	84,16%
Jumlah	253,75%
%	84,58%

**Table 4. 2 Hasil Angket Respon Siswa pada Tahap One to One**

No	Nama Pertanyaan	Skor Butir										Jumlah	Presentase%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ARP	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	35	87,5%
2	KAF	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	36	90%
3	MAR	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	35	87,5%
		Jumlah										<b>106</b>	<b>265%</b>
		Rata-rata Keseluruhan										<b>88,3%</b>	
		Kategori										<b>Sangat Praktis</b>	

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari angket respon peserta didik pada tahap uji *one to one* mendapatkan hasil angket sebesar 88,3%. Dan dapat dilihat pada table 4.8 dan hasil yang didapat dinyatakan sangat praktis. Dan modul yang sudah dikembangkan bisa digunakan pada tahap selanjutnya.

**Table 4. 3 Hasil Angket Respon Peserta Didik (*small group*)**

No	Nama Pertanyaan	Skor Butir										Jumlah	Presentase%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ARD	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	35	87,5 %
2	ANA	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	36	90 %
3	CNK	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	37	92,5 %
4.	KA	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	36	90 %
5.	KS	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	36	90 %
6.	MSK	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	35	87,5 %
7.	PRK	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	34	85 %
8.	SA	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	36	90 %
		Jumlah										<b>285</b>	<b>712,5 %</b>
		Rata-rata Keseluruhan											<b>89 %</b>
		Kategori											<b>Sangat Praktis</b>

Selanjutnya tahapan yaitu melakukan pengisian angket yang dilakukan oleh 8 peserta didik, dan mendapatkan hasil akhir dengan nilai sebesar 89 % dan mendapatkan kategori sangat praktis.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari uji *one to one* dan *small group* mendapatkan rata-rata sebesar 88,65% dengan kategori sangat praktis, dan dapat dilihat pada table 4.10.

**Table 4. 4 Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik**

Hasil	Nilai	Kategori
<i>One to one</i>	88,3 %	Sangat Praktis
<i>Small group</i>	89 %	Sangat Praktis
Jumlah	177,3 %	-
Rata-rata	88,65 %	Sangat Praktis

Selanjutnya dilakukan uji Keefektifan modul berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Agar mengetahui keefektifan maka

peneliti melakukan tes uji lapangan (*field test*). Keefektifan modul berorientasi PBL dapat dilihat hasilnya yaitu dengan menggunakan tes. Selanjutnya setelah peserta didik

melakukan tes awal ternyata nilai yang didapatkan masih rendah. Selanjutnya, setelah peneliti melakukan tes awal dan banyak peserta didik yang nilainya masih rendah. Tahapan selanjutnya peneliti melakukan tes akhir (*posttest*). Setelah dilakukan tes akhir ternyata adanya peningkatan pada nilai peserta didik. Hasilnya pun meningkat dari hasil sebelumnya. Dari hasil *Gain Score* mendapatkan skor sebesar 0,77 dan mendapatkan kategori tinggi. Sehingga modul berorientasi PBL yang sudah dikembangkan sangat mempengaruhi dalam peningkatan hasil belajar pada peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut modul berorientasi PBL sangat efektif untuk meningkatkan pembelajaran yang optimal.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tentang pengembangan modul berorientasi *Problem Based Learning* pada materi sumber energi kelas IV Sekolah Dasar di SD Negeri 04 Palembang disimpulkan bahwa produk modul yang telah dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE mendapatkan

kategori sangat valid berdasarkan hasil penilaian kevalidan menurut para ahli, selanjutnya dinyatakan praktis berdasarkan hasil uji coba *one to one* dan *small group*. Dan selanjutnya dinyatakan efektif berdasarkan hasil uji lapangan (*field test*) untuk mengetahui keefektifan. Hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam mengembangkan modul berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) materi sumber energi kelas IV SD sebagai berikut:

- 1) Hasil Modul pembelajaran berorientasi PBL dikategorikan sangat valid. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap uji para ahli media, materi, dan bahasa mendapatkan skor sebesar 84,58% dengan kategori sangat valid.
- 2) Tahap selanjutnya modul pembelajaran berorientasi PBL dikategorikan sangat praktis berdasarkan hasil angket dari peserta didik dengan menggunakan tahap uji *one to one* dan *small group* dan rata-rata yang didapat sebesar 88,65 % mendapatkan kategori sangat praktis.
- 3) Selanjutnya Modul pembelajaran berorientasi PBL mendapatkan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil perolehannya mendapatkan rata-

rata sebesar 0,77 dan kategori yang didapat ialah tinggi yang dilakukan dengan menggunakan tahap uji lapangan sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan yang optimal.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan Research And Development*. Bandung: Alfabeta.
- Amini , & Oktarisma. (2022). *Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Picture And Picture Di Sekolah Dasar*.
- Anjarwati, N., Lubis, P. H., & Sugiarti. (2021). *Pengembangan Lkpd Berbasis Discovery Learning Berbantuan Software Tracker Untuk Meningkatkan*. *Jpf (Jurnal Pendidikan Fisika) Fkip Um Metro* Vol. 9, No. 2, September 2021, Pp. 226-238.
- Arofah, R., & Cahyadi, H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model*.
- Gina, S., Heldayani, & Fakhrudin. (2022). *Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Flip Builder Pada Materi Hak*. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* Volume 4 Nomor 6 Tahun 2022.
- Khoirunnisa, L. N. (2020). *Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Perpindahan Kalor Mata Pelajaran Ipa*.
- Kistian, A. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri Ujong Tanjong Kabupaten Aceh Barat*. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, X(1), 92–104.
- Maghfiroh, Y., & Dkk. (2021). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar*. 7(2), 272–281.
- Rahayu, S. T., & Dkk. (2019). *Pentingnya Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 448–454.

- Riwanti,, R., & Hidayati,, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Pendidikan Karakter Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 572–581.
- Saputra, R., & Dkk. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Tematik Tema 2 Selalu Berhemat Energi Subtema 1 Sumber Energi Kelas Iv Sd Negeri Simalungun. *Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 10(2), 95–103.
- Seftriana, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Siklus Air. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Stkip Kusuma Negara li*, 21.
- Shomad , & Yasa. (2021). Pengembangan Modul Tematik Berbasis Problem Based Learning.
- Susanto, R., Zulkarnain, A., & Lubis, P. H. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Software Adobe Flash Cs3 Professional Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di Sma Pgri Pangkalan Kersik Tungkal Jaya. *Prosiding Seminar Nasional*.
- Wanti . (2021). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Siswa Kelas V.
- Wiradarma, & Dkk. (2021). Analisis Hubungan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Daring Ipa Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 9(3), 408.
- Yuliana, S. R., Lubis, P. H., & Sugiarti. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Materi Hukum Archimedes Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jpf (Jurnal Pendidikan Fisika) Fkip Um Metro Vol. 9, No. 1, Maret 2021*, Pp. 90-101.
- Yuliani, W. (2021). Metode Penelitian Pengembangan (Rnd) Dalam Bimbingan Dan Konseling. 5(3), 111–118.

<https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497>.

Yuristia,, F., Hidayati, A., & Ratih, , M.  
(2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Muatan Materi Ipa Berbasis Problem Based Pada Pembelajaran Sekolah Dasar Fatma Yuristia 1 , Abna Hidayati 2 , Maistika Ratih 3 \*. 6(2), 2400–2409.