



Pengembangan Modul IPA Berbasis Model *Research Based Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan *Four Cs* Pada Tema Indahnnya Kebersamaan Di Sekolah Dasar

Harisal Fadhillah¹, Maldin Ahmad Burhan², Estuhono³

Universitas Dharmas Indonesia

Email: dilaaaaaa13@gmail.com, chimex.ahmad@gmail.com, estuhono023@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pengembangan ini menghasilkan produk dalam bidang pendidikan yaitu pengembangan Modul IPA Berbasis Model *Research Based Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan *Four Cs*. Tema Indahnnya Kebersamaan Di Sekolah Dasar di kelas IV. Meningkatkan semangat, fokus dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran adalah bagian dari tujuan tersebut. Hasil penelitian menghasilkan bahan ajar modul IPA berbasis RBL untuk mengembangkan *Four Cs*. Jenis penelitian dan pengembangan ini menggunakan jenis penelitian *Research and Deveploment (R&D)* yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk baru dari hasil pengembangan. Metode pengembangan ini menggunakan metode Penelitian model 4D(*Four D*) yang terdiri dari empat tahap yaitu tahap Pendefenisian (*Difine*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan Penyebaran (*Disseminate*). Berdasarkan hasil validasi oleh validator di peroleh persentase sebanyak 85,%, hasil praktikalitas oleh praktisi pendidik dan peserta didik diperoleh presentase sebanyak 96% dan hasil efektifitas diperoleh presentase sebanyak 91%. Modul IPA yang dikembangkan menghasilkan kriteria valid, praktis, dan efektif. Modul IPA layak untuk digunakan di dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semangat, fokus, dan minat peserta didik dapat meningkat dan dapat mempengaruhi hasil belajar yang efektif.

Kata Kunci: Pengembangan Modul IPA RBL

Abstract

This study aims to develop this development to produce products in the field of education, namely the development of a Science Module Based on Research Based Learning Models to Develop Four Cs Skills. The theme of the Beauty of Togetherness in Elementary School in grade IV. Increasing the enthusiasm, focus and interest of students in the learning process is part of this goal. The results of the study resulted in RBL-based science module teaching materials to develop Four Cs. This type of research and development uses Research and Development (R&D) research which aims to produce a new product from the development. This development method uses the 4D (Four D) research method which consists of four stages, namely the Define, Design, Development, and Disseminate stages. Based on the results of the validation by the validator, a percentage of 85.% was obtained, the practicality results by educators and students were 96%, and the effectiveness results were 91%. The developed science module produces valid, practical, and effective criteria. The science module is suitable for use in the learning process. Thus, it can be concluded that the enthusiasm, focus, and interest of students can increase and can affect effective learning outcomes.

Keywords: Development Science RBL

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran mengenai pengetahuan yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pendidikan sangat penting bagi semua orang yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta mengembangkan potensi dalam diri peserta didik. Berdasarkan UUD NO. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (sisdiknas) pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk

mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya masyarakat, bangsa dan negara. Selanjutnya (Ade , 2013).

Faktor penyebab yaitu bahan ajar yang digunakan belum mengintegrasikan *Four Cs*. Selanjutnya semangat belajar peserta didik rendah dan peserta didik tidak fokus dalam proses pembelajaran. Karena semangat peserta didik bertujuan penting di dalam proses pembelajaran IPA SD. pembelajaran bermakna yang di wujudkan dengan pengalaman secara nyata (Dewi et al., 2019). odul merupakan satu kesatuan kegiatan pembelajaran yang terencana, dan yang terancang untuk membantu peserta didik cecara induvidual dalam mencapai tujuan pembelajaran”. Modul diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan bahan ajar mandiri. Media cetak ini disusun secara sistematis, meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, penampilam menarik serta disampaikan dengan bahasa yang komunikatif. Dengan demikian, dapat ,memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri. Sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan sesuai dengan kemampuan peserta didik (khoirudin, 2019).

Berdasarkan hasil obvservasi yang di kelas IV SDN 107/VI Ngaol I bahwa permasalahan yang di temui penulis adalah yang pertama keterampilan *Four Cs* belum sempurna terutama dalam pembelajaran IPA di SD. dikarenakan saat pada pembelajaran IPA peserta didik tidak fokus dan tidak menguasai materi sehingga peserta didik tidak bisa memecahkan masalah, dan berpikir kritis. Dan peserta didik tidak semangat dalam proses pembelajaran. Peserta didik bertujuan penting dalam proses pembelajaran. Permasalahan kedua bahan ajar yang digunakan selama ini masih terbatas pada buku sehingga peserta didik merasa bosan terhadap bahan ajar yang digunakan setiap harinya.

Kelebihan Pembelajaran Modul 1). Modul yang didesain menarik, sehingga mudah peserta didik untuk memahaminya 2). Modul akan memberikan umpan balik terhadap peserta didik bisa mengetahui kekurangan mereka sehingga melakukan perbaikan 3). Modul bersifat fleksibel sehingga materi modul dapat di pelajari oleh eserta didik dengan cara kecepatan yang berbeda 4). Dalam modul mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas agar kinerja peserta didik belajar terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran 5). Remedi dapat dilakukan karena modul memberi kesempatan yang cukup bagi peserta didik agar menemukan.

Penerapan Kurikulum 2013 di sekolah dasar pada saat ini sudah berjalan dengan baik. Dimana kurikulum 2013 memiliki empat aspek penilaian, yaitu asfek pengetahuan, asfek keterampilan, asfek sikap dan perilaku. Kurikulum 2013 yang mengutamakan pada keterampilan sikap. Sikap merupakan nilai-nilai yang khas, baik watak, akhlak atau kepribadian seseorang di pergunakan sebagai cara pandang berpikir, bersikap, berucap dan bertingkah laku dalam berkehidupan dalam sehari-hari. Penulis ingin merancang media pembelajaran Modul IPA berbasis RBL bisa dikatakan alat bantu yang praktis dalam proses pembelajaran. Melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri dan menjadikan peserta didik berkembang aktif untuk memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi. Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang terpenting untuk dipelajari oleh peserta didik (Gingga Prananda, 2019). Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis *Research Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterempilan *Four Cs* Pada Tema Indahnya Kebersamaan Di Sekolah Dasar”

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dengan jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan yaitu *Research and Development (R&D)*. Untuk menghasilkan suatu produk tertentu yaitu metode penelitian *Research and Development (R&D)* karena dengan menggunakan metode penelitian *R&D* dapat memecahkan setiap masalah yang akan dihadapi dalam permasalahan setiap produk, maka dari pemecahan terlihat kebutuhan analisisnya dan dapat juga dipertanggung jawabkan (Prananda, 2020, hlm. 41)). yang digunakan dalam

pengembangan ini adalah model pengembangan 4-D (Four D). model 4D memiliki empat tahap:pendefenisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) Rochmad, (2012)

Partisipan dalam penelitian pengembangan ini yaitu peserta didik kelas IV sebanyak 17 orang peserta didik yang dilakukan pada tahap uji coba kelompok besar dan sebanyak 2 orang peserta didik yang dilakukan untuk tahap uji coba kelompok kecil.

Instrumen pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil validasi berupa saran. Data kualitatif diperoleh dari skor tanggapan praktisi, pendidik dan peserta didik untuk mengukur kelayakan media *modul* dengan lembar validasi, lembar praktikalitas dan lembar efektifitas. Setelah mengetahui data tersebut maka mengetahui kelayakan dari modul Berbasis *Research Based Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan Four Cs Pada Tema Indahnya Kebersamaan Di Sekolah Dasar” Teknik Pengumpulan Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, obervasi, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskritif, yaitu mendeskripsikan tingkat validatas, kpraktisan dan efektifitas dari *modul* IPA Berbasis *Research Based Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan Four Cs Pada Tema Indahnya Kebersamaan Di Sekolah Dasar”

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Modul IPA Berbasis *Research Based Learning* untuk mengembangkan keterampilan Four Cs pada tema indahya kebersamaan di sekolah dasar kelas IV dinyatakan valid apabila skor dari validator dikatakan dalam kategori sangat layak serta dapat praktikalitas dan respon peserta didik. Hasil validasi modul IPA mencakup kelayakan isi, kelayakan kontruksi, dan komponen bahasa. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 1, hasil praktikalitas dapat dilihat pada tabel 2 dan hasil efektifitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 1 Data Validasi Uji Coba Produk Modul IPA

NO	Validator	Hasil $v = \frac{f}{n} \times 100\%$	Kategori	Keterangan
1	Eka Filahanasari, M.Pd	$v = 101/120 \times 100\%$ $v = 84\%$	Sangat Valid	Dosen FKIP UNDHARI
2	Dr. Amar Salahuddin,M.Pd	$v = 104/120 \times 100\%$ $v = 86\%$	Sangat Valid	
3	Moh Rosyid Mahmudi, M.Si	$v = 102/120 \times 100\%$ $v = 85\%$	Sangat Valid	
	Rata-Rata	$v = 255/3$ $v = 85\%$	Sangat Valid	

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil validasi yang dilakukan oleh validator terlihat : Eka Filahanasari, M.Pd dengan hasil 84% dikategorikan valid, validator Dr. Amar

Salahuddin, M.Pd dengan hasil 86% dikategorikan sangat valid dan validator Moh Rosyid Mahmudi, M.Si dengan hasil 85% dikategorikan sangat valid. Dengan demikian hasil penilaian validasi modul yang telah dirancang peneliti mendapat rata-rata 85% (sangat valid) karena isi dan format modul telah sesuai dengan materi, KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran IPA pada materi bunyi, pengumpulan dan penyajian data. Sehingga bisa diterapkan di Sekolah Dasar. Analisis ini dapat dilihat pada lampiran Lembar Validitas modul.

Tabel 2 Data Praktikalitas Uji Coba Produk Modul IPA

No		Hasil $p = \frac{f}{n} \times 100\%$	Kategori	Keterangan
1.	Pendidik	$p = 24/25 \times 100\%$ $p = 96\%$	Sangat Praktis	Wali Kelas IV SD N 107 Ngaol I
2.	Peserta didik	91,42%	Sangat Praktis	Peserta didik

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil belajar praktikalitas yang dilakukan oleh praktisi terlihat : Praktisi pendidik Kelas IV dengan hasil 96% dikategorikan sangat praktis, karena modul yang dikembangkan dapat digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran. Dengan demikian hasil penilaian praktikalitas modul yang telah di rancang oleh peneliti mendapat rata-rata nilai 96% Sehingga tepat penggunaan dan bisa diterapkan di Sekolah Dasar. Analisis ini dapat dilihat di lampiran Lembar Praktikalitas modul.

Tabel 3 Data Uji Coba Modul IPA Dilihat Dari Hasil Belajar Peserta Didik

No	Kriteria	Jumlah	Persen
1.	Tuntas	13	84%
2.	Tidak tuntas	4	16%

Dari tabel 4.7 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa telah mencapai KKM 75, yaitu : Ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata 84% dikategorikan sangat efektif Sedangkan ketidak tuntasan hasil belajar siswa dengan rata-rata 16% di kategorikan tidak efektif. Sehingga modul dapat diterapkan di dalam proses pembelajaran. Modul IPA Berbasis *Research Based Learning* untuk mengembangkan keterampilan Four Cs pada tema indahny kebersamaan di sekolah dasar kelas IV merupakan salah satu sumber belajar yang bisa dijadikan rujukan bagi pendidik dalam membuat media pembelajaran sebagai panduan belajar dan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, memecahkan masalah, aktif dan menemukan ide-ide yang baru. e-LKPD dapat serta untuk menunjang proses pembelajaran menjadi optimal, modul yang digunakan harus baik dan valid sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Berikut ini adalah hasil validasi, praktikalitas dan efektifitas dari modul. Pengembangan modul IPA divalidasi oleh tiga orang validator. Berdasarkan data yang dapat dari pengembangan modul IPA maka didapatkan media modul dengan kriteria sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif.

1. Validitas modul Pembelajaran IPA

Hasil dari validasi modul pembelajaran IPA kelas IV ini diisi oleh tiga validator yaitu dosen FKIP UNDHARI. Validator adalah yang memvalidasi modul pembelajaran IPA yang terdiri dari tiga aspek yang dinilai, diantaranya adalah aspek isi atau materi, aspek konstruksi atau komponen penyajian serta aspek bahasa, dari tiga aspek tersebut mencakup 21 pertanyaan. Berdasarkan hasil dari ke 3 validator modul pembelajaran IPA didapatkan dengan jumlah persen 85% yaitu dikategorikan sangat valid.

kecermatan suatu instrument pengukur(tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Uji validitas ini digunakan untuk menunjukkan sejauh mana media Menurut Sugiyono (2015:178), valid yaitu kesamaan antara data yang dikumpul dengan data yang sesungguhnya, terjadi pada obyek yang diteliti sesuai dengan kegunaannya. Menurut Azwar (2013) Validitas adalah sejauh mana ketepatan dan yang kita kembangkan sesuai dengan kegunaan dan kebutuhan.

Maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPA sesuai kegunaan dan kebutuhan untuk peserta didik kelas IV SD Negeri 107 Ngaol I. Walaupun demikian modul pembelajaran IPA ini tetap dilakukannya revisi, dikarenakan hasil akhir dari ke tiga validator memberi keputusan bahwa modul pembelajaran IPA sangat valid dengan sedikit revisi.

2. Praktikalitas Modul Pembelajaran IPA

Hasil dari praktikalitas modul pembelajaran IPA kelas IV ini didapatkan dari hasil analisis penilaian angket respon peserta didik. Peserta didik diminta mengisi angket praktikalitas modul pembelajaran IPA berdasarkan petunjuk pengisian. Berdasarkan hasil dari penilaian praktisi oleh peserta didik kelas IV SD Negeri 107 Ngaol Ibu Eka Zuryani, mendapatkan persen nilai 95% maka modul pembelajaran IPA dikategorikan sangat praktis. Praktis dalam KBBI didefinisikan dengan berdasarkan, mudah, dan senang memakainya dan praktisan di artikan perihal dapat disimpulkan bahwa praktikalitas dikatakan praktis jika terdapat kesesuaian antara harapan dan penilaian. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang di dapatkan peserta didik dengan menggunakan bahan ajar, maupun produk lainnya.

Hal ini sesuai dengan hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh Zulirfan (2018) bahwasanya didapatkan hasil rata-rata dari aspek penilaian yaitu kemudahan penggunaan, kebahasaan dan kesesuaian konsep dan keterlaksanaan. Didapatkan persen nilai sebesar 95% dengan kriteria sangat baik. Jadi modul yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa *e-module* pembelajaran matematika dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan harapan dan penilaian.

3. Efektifitas Modul Pembelajaran IPA

Hasil dari efektifitas modul pembelajaran IPA dapat dilihat dari hasil belajar kelas IV SD Negeri 107 Ngaol, dengan jumlah 17 orang peserta didik. Apakah nilai yang diperoleh siswa telah mencapai KKM yang ditentukan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan persen nilai 84% yang mana terdiri dari 17 orang peserta didik yang tuntas KKM dan 4 orang peserta didik yang tidak tuntas KKM, maka modul ini dikategorikan sangat efektif.

Berdasarkan analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran sangat efektif digunakan karena modul pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan kesesuaian dengan yang di capai.

SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan terhadap pengembangan Modul IPA Berbasis Model *Research Based Learning* Untuk Mengembangkan Keterampilan *Four Cs* Tema Indahnnya Kebersamaan Di Sekolah Dasar di kelas IV. dapat disimpulkan bahwa pengembangan Modul IPA Berbasis Model *Research Based Learning* menggunakan model model 4D(Four D) dapat diuji cobakan di kelas IV SD Negeri 107 Ngaol I. Validitas modul Modul IPA Berbasis Model *Research Based Learning* yang dinilai oleh validator yang berjumlah 3 orang, menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPA Tema Indahnnya Kebersamaan kelas IV SD memperoleh presentase 80,5 % dengan kategori sangat valid, praktikalitas yang dinilai dari angket respon pendidik dan angket respon peserta didik terhadap Modul IPA Berbasis Model *Research Based Learning* oleh pendidik kelas IV SD Negeri 107 Ngaol dan peserta didik kelas IV SD Negeri 107 Ngaol memperoleh presentase 96% dengan kategori sangat praktis dan efektifitas yang dinilai dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik memperoleh presentase 91,42%dengan kategori sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, A., & Subanti, S. (2015). *Eksperimentasi Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) Dan Problem Based Learning(PBL) Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta Didik Kelas XI SMA Sekabupaten Kudus Tahun 2013 / 2014*. 3(5), 483–494.
- Arum, T. S. (2013). Subtema Hubungan Makhhluk Hidup Dalam *Ekosistem Pendekatan Saintifik Untuk Kelas 5 SD*.
- Dewi, M., Simanjuntak, R., Studi, P., Universitas, P., & Medan, N. (2019). Membangun Keterampilan 4 C Siswa Dalam Menghadapi *Revolusi Induksi 4 . 0. 3*, 921–929.
- Estuhono, Festiyed and Bentri A. (2019). *Preliminary research of developing a research-based learning model integrated by scientific approach on physics learning in senior high school. Journal of Physics: Conference. Series 1185. Google Scholar*
- Estuhono. (2020). *Buku Model Research Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Four Cs Pada Pembelajaran Fisika SMA*. 2020.
- Prananda, G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 6(2, Oktober), 122-130.
- Peniati, E. (2012). *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1(1), 8–15.
- Prananda, G., Wardana, A., & Darniyanti, Y. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Tema 6 Subtema 2 Untuk Siswa Kelas SD Negeri 17 Pasar Masurai 1. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(1), 38-45.
- Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014 Yogyakarta, 15 November 2014 ISSN: 1979-911X*. (2014). November, 155–160.
- Sari, D. D., Ashadi, & Prayitno, B. adi. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning (PBL) Dengan Tema Hujan Asam Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan P roses Sains Pada Peserta Didik Kelas VII. *Jurnal Inkuiri*, 6(1), 103–110.
- Sejarah, D. P. (n.d.). *No Title*. 3(2), 147–160.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013 *The Implementation Of Assessmentin The Curriculum 2013* Pendahuluan Pada tahun pelajaran 2014 / 2015 telah mulai diberlakukan Kurikulum 2013 di selu- ruh Indonesia yang merupakan pembaharu- an dan penyempurnaan Ku. 20(2).
- Tarakan, U. B. (2018). *Kontekstual*. 8(1), 28–37.
- Widiana, I. W. (2016). Pengembangan asesmen proyek dalam pembelajaran ipa di sekolah dasar. 5(2), 147–157.
- Wiratmaja, I. G. (2019). *Vol. 11 No. 2. 11(2)*, 73–81.
- Zulirfan, dkk (2018) *The Pracallity Of Rigid Body Dynamics Constructivist Modul As Phyisc Learning Resource Of Senior High School Studensts*