

MEDIA BARUNGCA-5-1 PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Supiyarto
PGSD, FKIP, Universitas Jambi
supiyarto4@gmail.com

ABSTRACT

Learning media is an intermediary that teachers use to facilitate the delivery of material concepts to students. Media has an important role in the learning process, in addition to helping teachers in achieving learning objectives, the media can also attract students' attention. The need for media development to meet the needs of students by creating an interesting media used in the learning process. The aim of this research is to produce barungca-5-1 media on the material of light properties in the Problem Based Learning model that is valid, practical and effective. This research is a research and development with the development model of ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) with research subject of VB students of SD Negeri 34 / I Muara Bulian, Batang Hari Regency, Jambi Province. Research and development results obtained through media validation, learning validation, and material validation. Practical media obtained from the questionnaire response of teachers and students and media effectiveness obtained from student learning outcomes after using the media. The results showed that the validation rate by the media validator obtained a score of 4.76 with a very valid category, and validator 4.25 material with very valid category. The practicality of the media from teacher responses 4.62 categories is very practical, students responses 4.52 categories are very practical, and the effectiveness of the media obtained fairly effective category with 68% effectiveness percentage. Based on the results obtained, it can be concluded that the media barungca-5-1 on the properties of light in the model of learning Problem Based Learning can apply five properties of light. Media included in the category is very valid, very practical, and effective enough to be used in the learning process.

Keywords: media, light properties, problem based learning

PENDAHULUAN

Media adalah sebuah alat yang berfungsi sebagai perantara. Media pembelajaran dalam hal ini adalah alat yang digunakan guru sebagai perantara untuk mempermudah menyampaikan pesan berupa informasi ataupun materi ajar kepada siswa, agar dapat menarik perhatiannya sehingga terjadi proses belajar yang efektif. Sebagaimana pendapat Munadi (2010:7) yang menyatakan “media merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”. Berdasarkan paparan tersebut, jelas media mempunyai peranan begitu penting dalam proses pembelajaran, diantaranya mampu mempermudah proses interaksi, menggambarkan nyata suatu keadaan, mempermudah penyampaian materi atau informasi, serta merangsang siswa untuk lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Media dalam penggunaannya, harus memperhatikan kriteria-kriteria tertentu agar tujuan pembelajaran yang dimaksudkan dapat tercapai dengan baik. Menurut Asyar (2012:81) kriteria media pembelajaran yang perlu diperhatikan dalam proses pemilihan media adalah “(1) jelas dan rapi. (2) bersih dan menarik. (3) cocok dan sasaran. (4) relevan dengan topik yang diajarkan. (5) sesuai dengan tujuan pembelajaran. (6) praktis, luwes dan tahan. (7) berkualitas baik. (8) ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar”. Selain itu dalam penggunaan media pun juga harus memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa.

Pada tahap operasional konkret ini, siswa membutuhkan pembelajaran yang menggambarkan keadaan nyata dengan benda yang nyata pula. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran diharapkan dapat menyajikan dan menyampaikan materi dengan sesuatu yang nyata dan mengadakan inovasi dengan menggunakan media pembelajaran agar siswa dapat merasakan pengalamannya langsung serta mempermudah siswa untuk memahami dan mengingat materi yang telah disampaikan dengan jangka panjang. Selain itu, siswa akan memberikan respon berupa perhatian yang baik dan antusiasnya dalam belajar jika proses pembelajaran yang berlangsung terasa menarik dan menantang baginya. Sehingga proses pembelajaran tidak akan membosankan dan memungkinkan tujuan pembelajaran yang telah ditargetkan dapat tercapai.

Sementara, dilihat dari kajian pengetahuan dan pembelajaran sains, media sangat dibutuhkan untuk memberikan pengalaman nyata dan baru kepada siswa usia Sekolah Dasar salah satunya pada materi sifat-sifat cahaya. Materi sifat-sifat cahaya merupakan salah satu materi sains di kelas V Sekolah Dasar. Dalam materi ini siswa tidak dapat memahami hanya dengan penjelasan dari guru secara lisan saja. Siswa kelas V Sekolah Dasar lebih menyukai suatu pembelajaran yang baru dan menantang. Untuk itu, materi ini diperlukan suatu pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media yang diawali dengan suatu permasalahan. Dengan ini siswa diharapkan merasa tertantang untuk menyelesaikan permasalahan guna mendapatkan pengalaman baru dan nyata secara langsung.

METODE PENGEMBANGAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development*. Hal ini dikarenakan penelitian ini akan menghasilkan perangkat

pembelajaran berupa media pembelajaran yang akan diuji validitasnya. Pada penelitian ini, pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*) sebagai pedoman.

Berdasarkan model pengembangan yang diadopsi dari model ADDIE, adapun prosedur dalam penelitian ini yaitu:

Analysis (Analisis)

1. Analisis Kurikulum
Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah menganalisis kurikulum. Dalam hal ini mengkaji Kompetensi Dasar (KD) dalam proses pembelajaran
2. Analisis Karakteristik Siswa
Analisis karakteristik siswa diperlukan untuk mengetahui bagaimana cara siswa belajar, bagaimana belajar yang menyenangkan, untuk mengetahui tingkat perkembangan berpikir siswa dimana usia SD berada pada usia 10-11 tahun yakni dalam tahap perkembangan operasional konkrit. Usia ini siswa lebih memilih sesuatu yang nyata untuk menambah pengetahuan.
3. Analisis Kebutuhan Siswa
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui secara khusus bagaimana kebutuhan siswa baik secara fisik maupun psikologis dalam proses pembelajaran.

Design (perancangan)

Penelitian ini selanjutnya yaitu *design* atau perancangan sebelum dikembangkan. Media ini diberi nama “Barungca-5-1” dengan kepanjangan dari barungca adalah “bangun ruang cahaya”. Sedangkan 5-1 merupakan lima sifat-sifat cahaya yang terpadu dalam satu produk. Sesuai dengan namanya, desain media ini didesain berbentuk bangun ruang yang mampu menunjukkan lima sifat-sifat cahaya dalam satu produk media.

Development (Pengembangan)

Pada tahap *design*, telah disusun kerangka konseptual. Pada kerangka konseptual tersebut diwujudkan menjadi sebuah produk yang siap untuk diimplementasikan.

Implementation (Implementasi)

Setelah media yang dirancang dikatakan valid, maka selanjutnya dilakukan tahap implementasi. Pada tahap *implementation* ini kegiatan yang dilakukan adalah uji coba media di lapangan dengan siswa.

Evaluation (Evaluasi)

Setelah media diuji coba, maka akan terlihat adanya kekurangan pada media pembelajaran tersebut. Pada tahap ini media yang dibuat perlu mengalami perbaikan dan penyempurnaan.

INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Instrumen pada pengembangan ini berupa lembar validasi materi, validasi pembelajaran, validasi media, angket respon guru dan siswa, hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Lembar validasi materi digunakan untuk mengetahui kesesuaian materi dengan media yang dikembangkan dan relevansinya terhadap kompetensi yang diharapkan. Lembar validasi pembelajaran untuk melihat kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), serta tujuan dan proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*. Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kevalidan media yang digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan indikator media yang baik. Hasil belajar siswa setelah menggunakan media barungca-5-1 sifat-sifat cahaya untuk mengetahui tingkat keefektifan media. Angket guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media barungca-5-1 sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran.

Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validasi Pembelajaran (RPP)

Variabel	Indikator	Deskriptor
Media Barungca-5-1 Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Dalam Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Di Kelas V Sekolah Dasar	Identitas mata pelajaran	1. RPP memuat identitas sekolah, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran atau tema pelajaran, dan jumlah pertemuan
	Standar kompetensi	2. Kesesuaian standar kompetensi (SK) dengan kompetensi dasar (KD)
	Kompetensi dasar	3. Kesesuaian kompetensi dasar (KD) dengan indikator pencapaian kompetensi
	Indikator pencapaian kompetensi	4. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran
	Tujuan pembelajaran	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan penggunaan media barungca-5-1 yang dikembangkan
	Materi ajar	6. Materi ajar sesuai dengan media barungca-5-1 yang dikembangkan. 7. Materi pada buku guru dan siswa mempermudah dalam mengoperasikan media barungca-5-1.
	Alokasi waktu	8. Alokasi yang ditetapkan sesuai dengan keperluan untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD)
	Metode pembelajaran	9. Kesesuaian metode pembelajaran dengan media barungca-5-1 yang dikembangkan.
	Kegiatan pembelajaran	10. Kegiatan pendahuluan pada pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi

Variabel	Indikator	Deskriptor
		aktif dalam proses pembelajaran dengan media yang dikembangkan 11. Kegiatan inti membuat pembelajaran menjadi interaktif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. 12. Kegiatan penutup dapat memberikan kesempatan siswa untuk menarik kesimpulan dan latihan.
	Penilaian hasil belajar	13. Kesesuaian penilaian hasil belajar dengan indikator pencapaian kompetensi.
	Sumber belajar	14. Kesesuaian sumber belajar dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

(Sumber: Permen No.41 tahun 2007 tentang Standar Proses)

Kisi-kisi Lembar Penilaian Ahli Materi Aspek Kelayakan Isi Menurut BNSP.

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Kelengkapan materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD)
2. Keluasan materi	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD).
3. Kedalaman materi	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di SD sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
4. Keakuratan konsep dan definisi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep definisi yang berlaku dalam materi sifat-sifat cahaya
5. Keakuratan fakta dan data	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
6. Keakuratan contoh dan kasus	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

7. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi	Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
8. Keakuratan istilah	Istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku dalam materi sifat-sifat cahaya.
9. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	Gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, namun juga dilengkapi penjelasan.
10. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
11. Mendorong rasa ingin tahu	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.
12. Menciptakan kemampuan bertanya	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.

Kisi-kisi Instrumen Validasi Media

Variabel	Indikator	Deskriptor
Media Barungca-5-1 Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Dalam Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Di Kelas V Sekolah Dasar	Jelas dan rapi	1. Media yang digunakan jelas dalam penyajiannya. 2. Media yang digunakan rapi dalam susunan serta penataannya.
	Bersih dan menarik	3. Penyajian media bersih, berwarna menarik dan proporsional. 4. Media dapat menarik minat siswa untuk belajar.
	Cocok dan tepat sasaran	5. Kesesuaian media dengan karakteristik serta kebutuhan siswa. 6. Kesesuaian media terhadap sasaran subjek pembelajaran.
	Relevan dengan topik yang diajarkan	7. Media yang digunakan relevan dengan topik yang diajarkan
	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	8. Kesesuaian media terhadap tujuan yang diharapkan.
	Praktis, luwes dan tahan	9. Media praktis dan luwes saat digunakan dalam pembelajaran 10. Media dapat digunakan secara berulang-ulang
	Berkualitas baik	11. Media memiliki kualitas yang baik
	Ukuran sesuai dengan lingkungan belajar	12. Ukuran media sesuai dengan kondisi kelas. 13. Mudah dibawa dan disimpan.

(Sumber: Asyhar, 2012)

Kisi-kisi Angket Respon Guru dan Siswa

No.	Aspek	Indikator
1.	Kreatif	Media ini dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa
		Media ini sangat mudah untuk digunakan
		Media pembelajaran membantumu dalam proses pembelajaran
		Siswa mampu belajar sendiri dalam menggunakan media
2.	Efektif	Media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas belajar
		Media pembelajaran menjelaskan semua materi sifat-sifat cahaya dengan jelas
		Soal evaluasi yang disajikan sesuai dengan media pembelajaran dan materi yang diajarkan
		Media pembelajaran mempermudah menguasai konsep sifat-sifat cahaya
3.	Efisien	Saat belajar dengan menggunakan media ini, tidak menghabiskan banyak waktu
		Media pembelajaran bisa membuat siswa menguasai materi pembelajaran secara cepat dan tepat
4.	Interaktif	Media pembelajaran yang disajikan terkait dengan lingkungan siswa
		Media pembelajaran sangat bersahabat dengan siswa
5.	Menarik	Tampilan media sudah bagus dan menarik
		Warna pada media sudah sesuai dan menarik
		Media yang digunakan membuat siswa tertarik untuk mempelajarinya
		Media dapat meningkatkan semangat belajar siswa

TEKNIK ANALISIS DATA

Semua data yang telah diperoleh dari angket dan hasil test kemudian di analisis dan dikelompokkan sesuai dengan instrumennya masing-masing. Analisis ini bertujuan untuk melihat hasil dari sebuah pengembangan media yang dibuat. Teknik analisis data pada pengembangan ini menggunakan dua teknik, yaitu analisis data deskriptif kualitatif dan analisis data deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil komentar dan saran dari ahli pembelajaran, ahli media, siswa, dan guru. Dari semua data tersebut dikelompok-kelompokkan kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan. Teknik analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk bilangan desimal ataupun persentase.

Analisis Kevalidan

Untuk menentukan tingkat interval skor dan kategori, maka digunakan ketentuan konversi nilai sebagai berikut:

Tabel 3.4 Konversi Nilai Skala Lima

Interval	Kategori
$X > X_i + 1,80 \text{ Sbi}$	Sangat Valid
$X_i + 0,60 \text{ Sbi} < X \leq X_i + 1,80 \text{ Sbi}$	Valid
$X_i - 0,60 \text{ Sbi} < X \leq X_i + 0,60 \text{ Sbi}$	Cukup Valid
$X_i + 1,80 \text{ Sbi} < X \leq X_i + 0,60 \text{ Sbi}$	Kurang Valid
$X \leq X_i - 1,80 \text{ Sbi}$	Sangat Kurang Valid

Diadopsi dari : Anita, dkk (2015:171-178)

Selanjutnya untuk menentukan kelas interval, maka dilakukanlah penghitungan dari ketentuan di atas sebagai berikut:

Diketahui :

Skor maksimal ideal : 5

Skor minimal ideal : 1

Rerata ideal (X_i) : $\frac{1}{2} (5 + 1) = 3$

Simpangan Baku ideal (Sbi) : $\frac{1}{6} (5 - 1) = 0,67$

Ditanyakan:

Interval skor sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan sangat kurang valid?

Jawaban:

Kategori Sangat Valid
 $= X > X_i + 1,80 \text{ Sbi}$
 $= X > 3 + (1,80 \cdot 0,67)$
 $= X > 3 + (1,21)$
 $= X > 4,21$
 $= 4,22 - 5,00$

Kategori Valid
 $= X_i + 0,60 \text{ Sbi} < X \leq X_i + 1,80 \text{ Sbi}$
 $= 3 + (0,60 \cdot 0,67) < X \leq 3 + (1,80 \cdot 0,67)$
 $= 3 + (0,40) < X \leq 3 + (1,21)$
 $= 3,40 < X \leq 4,21$
 $= 3,41 - 4,21$

Kategori Cukup Valid
 $= X_i - 0,60 \text{ Sbi} < X \leq X_i + 0,60 \text{ Sbi}$
 $= 3 - (0,60 \cdot 0,67) < X \leq 3 + (0,60 \cdot 0,67)$
 $= 3 - (0,40) < X \leq 3 + (0,40)$
 $= 2,60 < X \leq 3,41$
 $= 2,61 - 3,40$

$$\begin{aligned}
\text{Kategori Kurang Valid} &= X_i - 1,80 \text{ SBi} < X \leq X_i - 0,60 \text{ SBi} \\
&= 3 - (1,80 \cdot 0,67) < X \leq 3 - (0,60 \cdot 0,67) \\
&= 3 - (1,21) < X \leq 3 - (0,40) \\
&= 1,79 < X \leq 2,60 \\
&= 1,80 - 2,60
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Kategori Sangat Kurang Valid} &= X \leq X_i - 1,80 \text{ SBi} \\
&= X \leq 3 - (1,80 \cdot 0,67) \\
&= X \leq 3 - (1,21) \\
&= X \leq 1,79
\end{aligned}$$

Selanjutnya, dilakukanlah perhitungan data yang diperoleh dari angket para ahli untuk mengetahui tingkat kevalidan media, kevalidan materi, dan kevalidan pembelajaran. Perhitungan menggunakan rumus (Muliyardi, 2006) sebagai berikut:

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n Vij}{nm}$$

Keterangan:

R = Rerata hasil penilaian para ahli/praktisi

Vij = Skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke-j kriteria

n = Banyaknya para ahli/praktisi yang menilai

m = Banyaknya kriteria

Untuk melihat interval skor dan kategori kevalidan media barungca-5-1 yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Interval skor dan kategori

Interval Skor	Kategori
4,22 – 5,00	Sangat Valid
3,41 – 4,21	Valid
2,61 – 3,40	Cukup Valid
1,80 – 2,60	Kurang Valid
0 – 1,79	Sangat Kurang Valid

Analisis Kepraktisan

Untuk analisis data kepraktisan diperoleh dari angket respon guru dan siswa yang disusun menggunakan lima alternatif pernyataan yaitu Sangat Setuju (SS) dengan bobot 5, Setuju (S) dengan bobot 4, Kurang Setuju (KS) dengan bobot 3 Tidak Setuju (TS) dengan boot 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan bobot 1. Dalam menentukan kategori pada analisis kepraktisan ini menggunakan cara yang sama dengan analisis kevalidan media. Sehingga pada akhirnya interval skor dan kategori kepraktisan media akan terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Interval skor dan kategori

Interval Skor	Kategori
4,22 – 5,00	Sangat Praktis
3,41 – 4,21	Praktis
2,61 – 3,40	Cukup Praktis
1,80 – 2,60	Kurang Praktis
0 – 1,79	Sangat Kurang Praktis

Analisis Keefektifan

Keefektifan media diperoleh dengan menganalisis data hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dibantu dengan menggunakan media barungca-5-1. Untuk keefektifan pada media ini hanya sebatas melihat keefektifan media pada ranah kognitif siswa dengan memberikan tes berupa soal sebelum dan sesudah penggunaan media. Soal mengacu pada kompetensi dasar dan sebelumnya divalidasi. Media dikatakan efektif jika 80% dari seluruh siswa tuntas belajar. Tuntas belajar siswa dilihat dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator materi sifat-sifat cahaya yang telah ditentukan di Sekolah Dasar yaitu 70.

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research & Development*). Pengembangan media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya ini dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Seluruh tahapan pada model pengembangan ini telah terlaksana dengan baik dan sesuai rencana. Alasan menggunakan model ADDIE ialah model ini dapat digunakan untuk berbagai macam pengembangan, misalnya model, media, bahan ajar, dan strategi bahkan metode pembelajaran. Setiap tahapan pada model ADDIE terdapat revisi berupa perbaikan untuk yang lebih baik dan menuju kesempurnaan. Langkah-langkah pada model ADDIE sesuai dengan media praktis sifat-sifat cahaya yang dikembangkan.

Media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya yang dikembangkan ini telah mendapatkan nilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Kevalidan merupakan ukuran dari sesuatu yang diukur. Sebagaimana dijelaskan Sukardi (2010:122) bahwa “kevalidan suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur”. Berdasarkan nilai yang diperoleh pada saat uji validasi dan uji coba produk, media ini termasuk media yang sangat valid, sangat praktis dan cukup efektif. Apabila media belum dilakukan tahap penilaian atau validasi ini maka media belum dapat digunakan pada pembelajaran.

Media harus memenuhi kriteria-kriteria tertentu agar tergolong ke dalam media yang layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Asyar (2012:81) menjelaskan kriteria media pembelajaran yang baik dalam proses pemilihan media adalah “(1) jelas dan rapi. (2) bersih dan menarik. (3) cocok dan tepat sasaran. (4)

relevan dengan topik yang diajarkan. (5) sesuai dengan tujuan pembelajaran. (6) praktis, luwes dan tahan. (7) berkualitas baik. (8) ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar”

Media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya ini sebelumnya telah mengalami revisi sebelum diuji cobakan atau digunakan dalam pembelajaran. Revisi berguna untuk perbaikan agar sesuatu yang dikembangkan menjadi lebih baik dan menuju kesempurnaan. Revisi pada media praktis sifat-sifat cahaya ini terletak pada pewarnaan *background* dari penempat prisma yang semula biru diganti menjadi putih. Tujuan revisi ini agar pelangi yang tercipta dari prisma lebih terlihat jelas pada *background*. Pewarnaan pada media juga perlu diperhatikan karena dapat memberikan suatu kemenarikan tersendiri. Bahkan pewarnaan pada media juga dapat memiliki fungsi tersendiri. Hal ini dapat dilihat pada kriteria media yang telah dinyatakan oleh Asyar pada paragraf sebelumnya.

Setelah proses revisi media selesai dan telah dinyatakan valid oleh validator, maka media dapat diuji cobakan. Uji coba yang pertama pada pengembangan ini ialah uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui keterbacaan media sebelum dilakukan uji coba kelompok besar. Hasilnya media mampu terbaca dengan baik. Selanjutnya tujuan dari uji coba kelompok besar yaitu untuk mengetahui tingkat kepraktisan media. Pada hasil penelitian telah disebutkan bahwa hasil dari uji coba kelompok besar adalah media dinilai sangat praktis. Hal ini berdasarkan hasil penilaian yang diberikan guru dan siswa melalui angket setelah menggunakan media barungca-5-1 dalam pembelajaran.

Media pembelajaran yang dikembangkan haruslah praktis. Berdasarkan penjelasan Asyar (2012) yang berkaitan dengan kriteria media pembelajaran yang baik, terdapat salah satu kriteria yaitu praktis, luwes, dan tahan. Jika media barungca-5-1 yang dikembangkan ini tidak memiliki kriteria praktis, maka media barungca-5-1 ini tidak termasuk ke dalam kriteria media pembelajaran yang baik.

Keefektifan media pembelajaran juga sangat diperlukan, guna memberikan peningkatan hasil belajar siswa. Menurut Akker (Batoq, dkk. 2015:120) menyatakan bahwa “keefektifan mengacu pada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang dimaksud”. Pendapat Akker tersebut berkaitan dengan pernyataan Asyar (2012) *point* 3,4, dan 5 pada paragraf sebelumnya bahwa media yang baik ialah cocok dan tepat sasaran, relevan dengan topik yang diajarkan, dan sesuai dengan tujuan yang pembelajaran. Hasil penelitian ini memperoleh tingkat persentase keefektifan yaitu 68% dengan kategori cukup efektif. Meskipun cukup efektif, hasil belajar dari hampir keseluruhan siswa mengalami kenaikan setelah belajar menggunakan media praktis sifat-sifat cahaya.

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan media barungca-5-1 pada materi sifat-sifat cahaya dalam model pembelajaran *problem based learning* di kelas V Sekolah Dasar yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Prosedur pengembangan media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)
2. Tingkat kevalidan media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya yang diperoleh dari validator media yaitu 4,76 dengan kategori sangat valid dan validator materi yaitu 4,25 dengan kategori sangat valid.
3. Tingkat kepraktisan media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya yang diperoleh dari respon guru dan siswa memperoleh kategori sangat praktis dengan perolehan skor rerata respon guru 4,62 dan skor rerata respon siswa 4,52.
4. Berdasarkan hasil *post-test* yang telah dilakukan, media ini dinyatakan cukup efektif dengan tingkat persentase 68%.

Implikasi

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan bahwa media barungca-5-1 pada materi sifat-sifat cahaya dalam model pembelajaran *problem based learning* telah layak untuk digunakan. Media barungca-5-1 ini digunakan pada materi sains sekolah dasar dengan Kompetensi Dasar yaitu mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Selain itu, media ini dapat membuat siswa tertarik dan tertantang untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa penggunaan media praktis sifat-sifat cahaya ini dapat membuat siswa semangat untuk belajar. Hasil belajar siswa juga menjadi lebih baik. Hal itu terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan.

Saran

1. Media barungca-5-1 materi sifat-sifat cahaya ini cukup efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Karena itu, guru diharapkan dapat membuat atau menggunakan media ini untuk memudahkan mencapai tujuan pembelajaran.
2. Dari hasil uji coba menyatakan bahwa media barungca-5-1 dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu disarankan agar menggunakan media ini dalam proses pembelajaran.
3. Melihat antusias siswa dalam menggunakan media barungca-5-1 ini cukup tinggi, maka diharapkan kepada pihak sekolah mampu memfasilitasi atau mendukung dalam pengembangan media pembelajaran di lingkungan sekolah. Dengan begitu, kegiatan pembelajaran di sekolah akan lebih menarik dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Anita, Wahyu Adi, dan Sri Sumaryati. *Pengembangan Bahan Ajar Akuntansi Materi Jurnal Penyesuaian Menggunakan Software eXe sebagai Sarana*

- Siswa Belajar Mandiri Kelas XI IPS SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Jurnal "Tata Arta" UNS, Vol.1, No.2, hlm.171-178
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ashyar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Referensi Jakarta.
- Azam, M. 2009. *Akrab dengan Dunia IPA 5*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Branch, R. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer: USA.
- Depdiknas. 2006. Undang- Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Heights, A. 2001. *Problem-Based Learning For Math and Science: Integrating Inquiry and the Internet*. United States of America: SkyLight Professional Development
- Igidius Batoq, I Wayan Susila, dan Tri Rijanto. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Sistem Pendinginan Bahan Bakar Dan Pelumas Di Smkn 3 Sendawar*. Jurnal Pendidikan Vokasi "Teori dan Praktek" Universitas Negeri Surabaya, Vol.03 No.02, hlm.117-127
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA
- Muliyardi, 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Komik di Kelas 1 SD. Disertasi tidak diterbitkan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Munadi, Y. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Permendiknas No 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Putra, N. 2013. *Research and Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan Research And Development*. Bandung : Alfabeta
- Sukardi, 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Susanto, A. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tim Penyusun. 2018. *Panduan Penulisan Skripsi FKIP Universitas Jambi*. Jambi : Universitas Jambi.
- Trianto, 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta : PRENADAMEDIA GROUP
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi