



PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V

Erwin Rahayu Setiawan , Sri Sulistyorini, Mujiyono

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima April 2017

Disetujui Mei 2017

Dipublikasikan Juni 2017

Keywords:

Science learning outcomes;

Diorama media; Project Based Learning

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media diorama IPA pada materi peristiwa alam. Penelitian pengembangan (*R&D*) ini diadaptasi dari model pengembangan Sugiyono. Hasil pengembangan media divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Untuk uji skala kecil dipilih 6 siswa kelas V SDN Gunungsari dan uji skala besar di SDN 2 Candisari dengan jumlah 23 siswa. Data penelitian ini diperoleh observasi, tes, angket dan dokumen. Teknik analisis data menggunakan analisis data produk, analisis data awal/uji persyaratan analisis, uji t, dan uji *gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama layak untuk digunakan. Dari hasil validasi materi diperoleh persentase sebesar 90% kriteria sangat layak dan ahli media mendapat persentase 88,3% kriteria sangat layak, dan tanggapan guru mendapat rerata persentase sebesar 91,25% kriteria sangat layak. Tanggapan siswa mendapat rerata persentase 86% kriteria sangat layak. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* dihitung menggunakan *N-Gain* mengalami peningkatan sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Berdasarkan uji hipotesis dengan uji *t-test (Paired Samples Test)*, pada output diketahui $\text{Sig (2-tailed)} = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA sebelum dan sesudah menggunakan media diorama berbasis *PjBL*. Kesimpulannya media diorama berbasis *PjBL* yang dikembangkan, layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA kelas V SDN 2 Candisari.

Abstract

The purpose of this study was to determine the advisability and the effectiveness of diorama media in the subject of science in the natural event material. This study development (*R&D*) was adapted from the Sugiyono development model. Media development results was validated by media experts and material experts. 6 students of the fifth grade of SDN Gunungsari was choosen for small scale test, and 23 students of SDN 2 Candisari was choosen for large scale test. This research data obtained by observation, test, questionnaire and document. The data analysis technique used product data analysis, initial data analysis / analysis requirements test, t test, and gain test. The result shows that diorama media was advisable to be used. From the result of material validation obtains criteria percentage of 90% that includes very advisable criteria and the media expert gets a percentage of 88,3% that includes very advisable criteria, and the teacher's feedback gets an average percentage of 91,25% which includes very advisable criteria. The students' feedbacks get an average percentage of 86% which includes advisable criteria. Study results *pretest* and *posttest* are calculated by using the *N-Gain* has increased by 0,36 in the medium category. Based on the hypothesis test by *t-test (Paired Samples Test)* on the output is known $\text{Sig (2-tailed)} = 0,000 < 0,05$ that means H_0 is rejected, it means there is a significant difference in Science learning outcomes before and after using the diorama media based on the *PjBL*. In conclusion the diorama media based on the *PjBL* which is being developed is advisable and effectiveto be used in the Science learning to the fifth grade of SDN 2 Candisari.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

 Alamat korespondensi:

Jl. Bansari-Mandisari Km 2 RT 02/ RW 02, Temanggung, Jawa Tengah

E-mail: erwinsetiawa45@gmail.com

ISSN 2252-6366

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses membentuk kepribadian dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Pendidikan dapat membentuk generasi emas yang hebat, tangguh dan

berkomitmen meneruskan budaya Indonesia serta cita-cita luhur bangsa seperti yang tertera dalam pembukaan UUD 1945. Salah satu dari perwujudan nyata untuk mencapai hal itu yaitu dengan penerapan proses pembelajaran pada diri anak, sesuai dengan UU RI No. 20 Tahun 2003 Pasal 37 tentang sistem Pendidikan Nasional, Ilmu pengetahuan Alam menjadi salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah.

Permasalahan yang terjadi tersebut merupakan hasil nyata dari pembelajaran IPA yang masih belum berjalan dengan baik dan juga belum sesuai dengan apa yang diharapkan dari KTSP. Berdasarkan survei dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang mengukur prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa, Indonesia dari tahun ke tahun mengalami kemunduran khususnya dalam bidang sains. Data tahun 2009, Indonesia menduduki peringkat ke 60 dari jumlah 65 negara khusus dalam bidang sains. Kemudian berdasarkan hasil laporan

TIMSS (*Trends International in Mathematics And Science Study*) tahun 2015, menunjukkan perkembangan pendidikan di Indonesia belum memuaskan mengenai kemampuan siswa dalam bidang IPA berada di posisi 45 dari 48 negara peserta dengan rata-rata yang dicapai adalah 397 poin. Berdasarkan hasil data dan survei tersebut menunjukkan bahwa Indonesia harus terus berupaya dalam mengembangkan kualitas pendidikan, khususnya dalam bidang sains.

Permasalahan yang terjadi tersebut merupakan hasil nyata dari pembelajaran IPA yang masih belum berjalan dengan baik dan juga belum sesuai dengan apa yang diharapkan dari KTSP. Berdasarkan hasil

pra-penelitian yang dilakukan di SDN 2 Candisari melalui data observasi, dokumen, wawancara dan hasil belajar ditemukan informasi bahwa masalah pada pembelajaran siswa dapat memahami dan dapat cara yang tepat dalam mencegah terjadinya peristiwa alam. Selain itu, dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran inovatif yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu media diorama berbasis *PjBL*.

Menurut Sumantri dan Permana (2001:162) Media diorama adalah model pemandangan yang dibuat seperti keadaan aslinya, misalnya pemandangan tentang perang dengan tentara dan senjata, serta alam yang mendukung. Prastowo (2015:236) diorama biasanya terdiri atas bentuk-bentuk sosok atau objek-objek ditempatkan di pentas yang berlatar belakang lukisan yang disesuaikan dengan penyajian. Sedangkan pembelajaran yang aktif ditentukan oleh komponen pembelajaran yang membentuk suatu sistem pembelajaran. Adapun penelitian yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi, dkk pada tahun 2014 dengan judul "Pengaruh Model *Brain-Based Learning* Berbantuan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus VIII Sukawati Tahun Ajaran 2013/ 2014". yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPS dengan media diorama dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti hendak melaksanakan penelitian pengembangan (*research & development*) dengan judul Pengembangan Media Diorama Berbasis *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Temanggung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Setyosari (2013:277), penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media diorama berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi peristiwa alam. Bab ini memaparkan hasil penelitian dan pembahasan meliputi: (1) karakteristik desain media diorama berbasis *PjBL* sebagai media pembelajaran untuk pembelajaran IPA kelas V SD/MI, (2) kevalidan media diorama berbasis *PjBL* sebagai media pembelajaran untuk pembelajaran IPA kelas V SD/MI, (3) keefektifan media diorama berbasis *PjBL* sebagai media pembelajaran IPA kelas V SD/MI. Model pengembangan dalam penelitian pengembangan diorama pada materi peristiwa alam mengacu pada langkah *R&D* dari Sugiyono (2015:409). Prosedur penelitian ini adalah : (1) Potensi dan masalah; (2) Pengumpulan Data; (3) Desain Draft I diorama; (4) Validasi Desain diorama oleh ahli; (5) Revisi Draft diorama; (6) Uji coba skala kecil; (7) Revisi Draft III diorama; (8) Uji coba skala besar; (9) Produk Akhir; (10) Penyusunan laporan penelitian. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 2 Candisari. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data adalah wawancara, angket, dokumentasi dan tes. Data hasil belajar diolah dengan cara membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk hasil belajar, pengolahan datanya dianalisis menggunakan Microsoft excel dan *SPSS statistic 16*. Pada analisis data ini terdapat dua tahapan yaitu uji *t* dan uji *gain*. Uji *t* untuk mengukur signifikan penggunaan media sedangkan uji *N-gain* digunakan untuk menguji peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media diorama berbasis *PjBL* pada materi peristiwa alam kelas V SD. Hasil dari pengembangan media diorama

untuk menjawab rumusan masalah yaitu: (1) karakteristik desain media diorama berbasis *PjBL* sebagai media pembelajaran untuk pembelajaran IPA kelas V SD/MI;

(2) kevalidan media diorama berbasis *PjBL* sebagai media pembelajaran untuk pembelajaran IPA kelas V SD/MI; (3) keefektifan media diorama berbasis *PjBL* sebagai media pembelajaran IPA kelas V SD/MI. Dalam media diorama yang dikembangkan peneliti terdapat beberapa komponen diantaranya komponen diantaranya penyangga media, background media serta isi media diorama. Karakter fisik media diorama terdiri dari background media yang terbuat dari kertas Bufallo, Penyangga media menggunakan kayu triplek serta isi diorama menggunakan kertas HVS dan *sterofoam*. Penggunaan kertas tersebut dimaksudkan agar media diorama awet serta terlihat menarik dengan kombinasi warna yang disesuaikan dengan karakteristik anak SD.



Gambar 1 Kerangka media diorama



Gambar 2 Isi media diorama

Uji Validitas Media

Pada proses validasi terdapat penilaian kelayakan media dan materi pengembangan media untuk pembelajaran IPA. Media kemudian media yang telah dibuat kemudian diberi masukan sebagai bahan untuk perbaikan atau *revisi*. Perbaikan dilakukan agar media dapat layak menjadi media pembelajaran di sekolah.

Tabel.1 Hasil Validasi Kelayakan Media

Validator	Perangkat Validasi	Hasil Validasi	Kriteria
Dosen PGSD UNNES	Validasi media	88,3%	Sangat layak
Dosen PGSD UNNES	Validasi Materi	90%	Sangat layak
Guru kelas V SDN Gunung Sari	Validasi media dan materi	90%	Sangat layak
Guru kelas V SDN 2 Candisari	Validasi media dan materi	92,5%	Sangat layak

Dari hasil validasi media dan materi di dapatkan hasil media yang dikembangkan layak dan dapat menjadi media pembelajaran di kelas V sekolah dasar, sesuai dengan penelitian Septi (2016) dalam penelitian ini media diorama yang dikembangkan mendapat kriteria sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi daur air.

Tanggapan Siswa

Rekapitulasi data hasil angket tanggapan siswa terhadap media pembelajaran diorama berbasis *PjBL* IPA dapat dilihat pada tabel 2 berikut,

Tabel 2 Rekapitulasi respon siswa

Uji coba	Persentase	Kriteria
Uji coba skala kecil	84%	Sangat layak
Uji coba skala besar	85%	Sangat layak
Rata-rata	84,5%	Sangat layak

Tabel.2 menunjukkan bahwa hasil rerata dari tanggapan siswa uji skala kecil dan uji skala besar menunjukkan bahwa kriteria respon “sangat layak” menunjukkan siswa tertarik dengan pengembangan media diorama yang dikembangkan. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Ari Krisnawati (2013), dalam penelitian tersebut bahwa penggunaan media diorama tiga dimensi dapat meningkatkan aktivitas

guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas III C di SDN Manukan Kulon Tandes Surabaya.

Uji Coba Skala Besar

Uji skala besar dilakukan di SDN 2 Candisari dengan jumlah siswa sebanyak 23 siswa. Uji skala besar dilakukan selama 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Sebelum pembelajaran terlebih dahulu siswa mengerjakan *pretest*, kemudian pembelajaran menggunakan media diorama dan dipenilaian *posttest*. Siswa dan guru juga diberi angket tanggapan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru mengenai produk yang dikembangkan. Uji coba skala besar bertujuan untuk menerapkan media pembelajaran diorama materi peristiwa alam sebagai media belajar dalam pembelajaran IPA kelas V.

Tabel 3 Perbandingan *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	Data <i>Pretest</i>	Data <i>Posttest</i>
Jumlah siswa	23	23
Rata-rata	74,95	84,08
Nilai terendah	56	70
Nilai tertinggi	84	94
KKM	75	75
Ketuntasan klasikal	17	21
Tidak tuntas	6	2

Data hasil perhitungan tabel , nilai rata-rata *pretest* kelas uji skala besar yaitu 74,95. Nilai tertinggi yaitu 84 dan terendah yaitu 56. Pada data *posttest*, rata-ratanya sebesar 84,08 dengan nilai tertinggi yaitu 94 dan nilai terendah 70. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa sesuai dengan penelitian Septi (2016), Yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan media diorama dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan.

Uji N-Gain

Uji N-gain dilakukan pada uji coba produk untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media diorama berbasis *PjBL*. Berikut N-gain uji coba pemakaian.

Tabel 4 Hasil uji gain nilai pretest dan posttest

Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Skor maksimal	N-Gain	Kriteria
74,95	84,08	100	0,364583	Sedang

Berdasarkan hasil data yang diperoleh setelah penelitian, maka diketahui bahwa dengan adanya media diorama berbasis *PjBL* terdapat peningkatan hasil 0,364583 yang berkategori sedang.

Uji t

Nilai *pretest* dan nilai *posttest* dapat dihitung uji *t-test*, dengan menggunakan bantuan program *SPSS statistic 16*. Uji *t-test* bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi signifikan atau tidak setelah penggunaan media diorama dalam pembelajaran IPA. Hasil dari uji *t-test Paired Sample Test* adalah sebagai berikut.

Tabel 5 Hasil uji t-test
Paired Samples Test

Pair	Pretest	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
1	posttest	-9.130	4.506	.939	-11.079	-7.182	-9.719	22	.000

Pada output *paired sample test* dengan SPSS versi 16, diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *paired sample test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara hasil belajar IPA materi peristiwa alam sebelum menggunakan media diorama IPA berbasis *PjBL* dan sesudah menggunakan media diorama IPA berbasis *PjBL*.

SIMPULAN

Media diorama yang dikembangkan dalam penelitian berdasarkan teori media dari para ahli. Desain pengembangan produk dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu: (1) analisis kurikulum; dan (2) analisis media; (3) analisis pengguna.

Media diorama berbasis *PjBL* pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam yang telah dikembangkan dinyatakan layak digunakan oleh pakar materi, media dan guru kelas V. Dengan perolehan skor 90% dengan kriteria sangat layak dari ahli materi, dan skor 88,3 % dengan kriteria sangat layak untuk validasi media dari ahli media, serta penilaian guru dengan skor 90 % pada uji skala kecil dan 92,5% pada uji pemakaian produk. Hasil tanggapan siswa mendapat rerata 86% dengan kriteria sangat layak pada uji coba produk dan 85% dengan kriteria sangat layak pada uji pemakaian produk.

Media diorama berbasis *PjBL* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi peristiwa alam kelas V SDN 2 Candisari dengan peningkatan rata-rata klasikal *pretest* dan *posttest* sebesar 18%. Hasil uji t (*Paired Sample Test*) output *paired sample test* dengan *SPSS statistic 16*, diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, almamater Universitas Negeri Semarang, Tiswanti, S.Pd., Yi Suparti, S.Pd., Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd. pembimbing utama dan Drs. Mujiyono, M.Pd. pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam mendukung atau membantu penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari Krisnawati. 2015. Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya*. Vol 1 (2) hal 0-216.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azizah Arifinna Safarah, dkk. 2014. *Penggunaan Model Project Based Learning (PjBL) Dengan Media Benda Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas V SDN 5 Kutosari Tahun Ajaran 2014/2015*. *Jurnal PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret*. Vol 3 (3) hal 332-336.
- Bonny Timutiasari, Dkk. 2016. *Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Modul Program KRPL Untuk Mengembangkan Sikap Peduli Lingkungan Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD Islam Moh. Hatta Malang*. *Jurnal Pendidikan Biologi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang*. Vol 1 (6) hal 1185-1190.
- Faridah Musa, dkk. 2015. Project-based learning (PjBL): inculcating soft skills in 21st century workplace. *Jurnal Centre for General Studies, University Kebangsaan Malaysia*. Vol 59 (9) hal 565-573.
- Marzia Varutti. 2011. Miniatures of the nation: ethnic minority figurines, mannequins and dioramas in Chinese museums. *Jurnal University of Leicester*. Vol 9 (1) hal 1-16.
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, Ni Putu Sri, dkk. 2014. Pengaruh Model Brain-Based Learning Berbantuan Media Diorama terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus VIII Sukawati Tahun Ajaran 2013/ 2014. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 2 (1) hal 1-10
- Septi Kiswandari, 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Daur Air pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 10 (5) hal 970-975.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Mulyani dan Permana, Johar. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana.
- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional.

