



## PENGEMBANGAN MEDIA *MOVABLE* DIOARAMA MUATAN IPA MATERI METAMORFOSIS KELAS IV SEKOLAH DASAR

Haryo Bismoko , Harmanto

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

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima

Juli 2018

Disetujui

Agustus 2018

Dipublikasikan

September 2018

*Keywords:*

*diorama media; movable; Science*

### Abstrak

Media yang terbatas dan pengembangan media yang belum optimal mengakibatkan pelaksanaan pembelajaran Muatan IPA di kelas IV SD N 01 Bantrung masih terfokus pada penggunaan buku siswa. Pemecahan masalah dari permasalahan tersebut yaitu media movable diorama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media movable diorama pada muatan IPA materi metamorfosis kelas IV SD. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Prosedur penelitian menggunakan model pengembangan borg and gall. Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV dan guru kelas IV SD N 01 Bantrung. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan Teknik tes: pretest dan posttest, serta non tes yaitu dengan menggunakan kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh penilaian uji ahli materi memperoleh kriteria sangat layak dengan presentase sebesar 96,6% dan penilaian ahli media memperoleh kriteria sangat layak dengan presentase sebesar 88,8%. Media movable diorama berpengaruh terhadap hasil belajar dengan adanya perbedaan rata-rata melalui uji t dan peningkatan rata-rata (gain) sebesar 1,015 dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil analisis media movable diorama dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada muatan IPA.

### Abstract

*Limitations of media and media development that has not been optimal has resulted in the implementation of the learning of Science in the fourth grade of SD N 01 Bantrung still focused on the use of student books. This study aims to develop movable diorama media on IPA content of fourth grade elementary metamorphosis material. This type of research is Research and Development (R & D). The research procedure uses the borg and gall development model. The research design used was one group pretest-posttest. Research subjects were fourth grade students and fourth grade teachers at SD N 01 Bantrung. Data collection techniques were carried out with the test technique: pretest and posttest, as well as non-tests using questionnaires, interviews, and documentation. The result of the research shows the assessment of material experts was obtained very reasonable criteria with a percentage of 96.6% and the assessment of media experts was obtained very reasonable criteria with a percentage of 88.8%. Media movable dioramas have an effected on learning outcomes with an average difference through the t test and an average gain of 1.015 with high criteria. Based on the results of movable diorama media analysis can provide benefits to improve student learning sains outcomes..*

© 2018 Universitas Negeri Semarang

 Alamat korespondensi:

Bantrung RT 03/01, Batealit, Jepara, Jawa Tengah

Email: [senoharyo5@gmail.com](mailto:senoharyo5@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar manusia agar dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya untuk menjadi individu yang memiliki kecerdasan, keterampilan dan kepribadian luhur. Setiap manusia memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang layak. Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1, menyatakan 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, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti di SD N 01 Bantrung kelas IV melalui data dokumen, observasi dan wawancara guru kelas IV Ibu Menek Tri Rahayu, S.Pd, terdapat informasi yang menunjukkan bahwa sarana pembelajaran yang ada di sekolah masih terbatas. Sumber belajar yang

digunakan dalam pembelajaran masih terbatas pada buku tematik serta buku pendamping. Dalam pembelajaran muatan IPA biasanya menggunakan media gambar yang tidak melibatkan siswa dalam penggunaannya serta menerapkan metode diskusi sederhana yang cenderung kurang menarik dan menantang untuk siswa. Dalam pembelajaran kelompok yang sederhana banyak siswa yang pasif dan belum diberi kesempatan untuk ikut berperan aktif dalam diskusi. Siswa cenderung malas dan kurang tertarik saat pembelajaran berlangsung.

Permasalahan lain yang terjadi di SD N 01 Bantrung yaitu masih rendahnya hasil belajar pada pembelajaran IPA. Berdasarkan data dokumen hasil belajar Penilaian Tengah Semester siswa kelas IV semester gasal tahun ajaran 2017/2018 dari 26 siswa kelas IV SD N 01 Bantrung terdapat 7 siswa atau sebesar 26,93% yang tidak mencapai KKM dan 19 siswa atau sebesar 73,07% yang telah mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa materi muatan IPS belum dapat tersampaikan dan dipahami dengan baik oleh sebagian besar siswa.

Permasalahan pembelajaran IPA yang belum optimal, kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan serta belum adanya media pembelajaran yang

menarik, menantang dan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam penggunaannya, maka peneliti menerapkan suatu alternative pemecahan masalah dengan mengembangkan media *movable* diorama. Dengan media pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat aktif belajar dan terlibat langsung dalam penggunaan media yang menarik, menantang bagi siswa untuk memecahkan permasalahan yang ada.

Media *movable* diorama pada muatan IPA materi metamorfosis merupakan media pembelajaran pemandangan 3 dimensi mini bertujuan untuk menggambarkan pemandangan sebenarnya yang biasa dikenal dengan istilah diorama menurut Arsyad (2014:162). *Movable* adalah kata *adjective* dalam Bahasa Inggris yang dapat diartikan “yang dapat bergerak”, “yang dapat dipindahkan”, atau “yang dapat digerakkan”. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *movable* diorama adalah tiruan 3 dimensi dalam bentuk kecil yang dapat digerakkan untuk menjembatani berbagai kesulitan yang bisa ditemui apabila menghadirkan objek atau benda tersebut langsung kedalam kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Tri Lestari tahun 2015 dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Diorama terhadap

Hasil Belajar Siswa V pada Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. Adapun hasil penelitian menunjukkan media diorama pada tema ekosistem mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian serupa yang dilakukan Mas Hudul Khaq tahun 2014 dengan judul “Pengembangan Media Diorama Tiga Dimensi Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Pokok Kerja Paksa Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 1 Candinegoro Wonoayu Sidoarjo”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan Media diorama tiga dimensi terhadap kemampuan siswa dalam mengetahui peristiwa romusha pada waktu penjajahan Jepang di SDN Candinegoro Wonoayu Sidoarjo.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pengembangan media *movable* diorama pada muatan IPA materi metamorfosis layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD N 01 Bantrung? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media *movable* diorama, menguji kelayakan media, dan menguji keefektifan media untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Pada penelitian pengembangan media *movable* diorama, peneliti menggunakan model pengembangan Sugiyono hanya sampai pada 8 langkah saja karena peneliti memiliki keterbatasan yaitu waktu dan biaya untuk melaksanakan produksi massal. Sehingga 8 tahapan yang digunakan diantaranya: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian.

Sumber data dalam penelitian ini meliputi guru, siswa, pakar ahli dan peneliti sedangkan subjek pada penelitian meliputi guru dan siswa kelas IV SD N 01 Bantrung. Variabel penelitian ini meliputi desain dan komponen pengembangan media *movable* diorama pada muatan IPA, kelayakan media *movable* diorama, dan hasil belajar siswa muatan IPA materi metamorfosis.

Teknik analisis data menggunakan analisis data awal dan analisis data produk, Analisis data awal/uji persyarat analisis dilakukan dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan

*posttest* terdistribusi normal atau tidak. Setelah data dinyatakan terdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji produk yaitu untuk mengetahui kelayakan media *movable* diorama. Uji produk dalam penelitian ini menggunakan uji *t test* dan *N gain*. Uji *t test* digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar muatan IPA sebelum dan sesudah menggunakan media *movable* diorama sedangkan Uji *N-gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan rata-rata hasil belajar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan meliputi pengembangan media *movable* diorama, kelayakan media *movable* diorama, dan keefektifan media *movable* diorama.

### **Pengembangan Media Movable Diorama**

Media *movable diorama* merupakan tiruan 3 dimensi dalam bentuk kecil yang dapat digerakkan untuk menjembatani berbagai kesulitan yang bisa ditemui apabila menghadirkan objek atau benda tersebut langsung kedalam kelas. Media *movable* diorama memiliki kerangka berbentuk balok yang didalamnya terdapat potongan alas yang dapat dicopot dan

dipasang kembali sesuai instruksi yang ada. Terdapat dua balok terpisah, satu balok satu fase metamorfosis.

Pengembangan dilakukan berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan media guru dan siswa. Hasil analisis angket kebutuhan guru dan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang tertarik dan masih kesulitan dengan muatan pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA digunakan media visual berupa gambar yang masih kurang menarik dan tidak melibatkan siswa dalam penggunaannya. Media yang dikembangkan untuk siswa SD sebaiknya dikemas semenarik mungkin agar dapat menarik perhatian siswa. Pengembangan media yang diharapkan yaitu media yang dapat digunakan secara langsung, memicu rasa ingin tahu, menantang dan mengarah kepada pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Media sebaiknya dibuat berwarna, ukurannya sesuai dengan benda aslinya, alas yang dapat dicopot dan dipasang kembali, diberi tutup diorama dan pas untuk diletakkan diatas meja. Media juga perlu diberi petunjuk penggunaannya agar guru paham dalam penggunaannya.

Setelah melakukan analisis kebutuhan guru dan siswa, peneliti melakukan kajian literatur dan

mengumpulkan materi metamorfosis dari sumber buku paket yang digunakan untuk merancang desain media *movable* diorama. Pengembangan desain diawali dengan menyusun komponen media *movable* diorama yang meliputi kerangka diorama, *background* diorama, tutup diorama, objek dalam diorama, petunjuk penggunaan diorama dan hasil akhirnya berupa desain produk baru. Hasil pengembangan disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. *Movable* diorama belalang



Gambar 2. *Movable* diorama kupu-kupu

### **Validasi Kelayakan Media *Movable* Diorama**

Kelayakan media *movable* diorama ditentukan oleh penilaian validasi ahli materi, penilaian validasi ahli media, tanggapan siswa dan guru. Penilaian dilakukan oleh ahli materi dan media

dengan mengisi instrumen validasi penilaian media *movable* diorama. Hasil penilaian kedua ahli disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Penilaian Validasi Ahli

No	Ahli	Skor	Skor Maks	Persentase	Kriteria
1.	Media	41	44	88,8%	Sangat Layak
2.	Materi	27	28	96,6%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas validasi kelayakan oleh ahli media dan materi dapat disimpulkan bahwa media *movable* diorama pada muatan IPA materi metamorfosis layak digunakan.

Aspek kajian empiris yang mendukung Penelitian yang dilakukan oleh Yudi Widayat dalam Jurnal Swara Bhumi. Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Geografi Pada Materi Siklus Hidrologi Dan Lapisan Air Tanah DiKelas X-1 SMA Negeri 1 Ngoro Kabupaten Mojokerto”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan Media diorama yang telah dikembangkan mendapat penilaian kelayakan oleh ahli media yakni 78,30% dan oleh ahli materi yakni 77,10%. Hasil penilaian oleh ahli media dan ahli materi tersebut menunjukkan bahwa total persentase >61% sehingga media diorama masuk kategori “layak” untuk diuji cobakan. Respon siswa terhadap

pengembangan media diorama memiliki total persentase sebesar 95,73%. Hasil respon siswa tersebut menunjukkan bahwa total persentase >81% sehingga masuk dalam kategori “sangat baik”.

Dari hasil penilaian ahli, kemudian peneliti melakukan perbaikan sesuai penilaian dan masukan para tim ahli sehingga setelah melakukan perbaikan dapat dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu uji coba produk terhadap guru kelas IV SD N Bantrung 01 Jepara dan 6 siswa. Setelah siswa dan guru mengamati dan menggunakan media *movable* diorama, siswa dan guru diberikan angket tanggapan terhadap penggunaan media, sehingga peneliti dapat melakukan perbaikan lebih lanjut sebelum dilakukan uji coba pemakaian.

Berdasarkan tanggapan dari 6 siswa kelas IV SD N 01 Bantrung yang telah mengikuti uji coba produk, semua indikator mendapatkan skor 4 dengan presentase 100% termasuk kriteria sangat layak. Persentase tanggapan siswa menunjukkan bahwa media *movable* diorama layak digunakan sebagai media pembelajaran. Tanggapan dari guru menunjukkan bahwa penggunaan media *movable* diorama layak digunakan sebagai media pembelajaran. Materi dalam media yang dikembangkan sudah sesuai dengan

KI dan KD yang sudah ditetapkan, objek dalam diorama menarik ukuran diorama sesuai untuk pembelajaran dan alur metamorfosis dalam media pembelajaran diorama mudah dipahami. Guru memberikan tanggapan positif bahwa dengan menggunakan media yang dikembangkan siswa lebih semangat, tertarik, aktif, dan meningkatkan partisipasi siswa dalam berkelompok.

Berdasarkan hasil dari validasi oleh ahli memberikan presentase penilaian dengan kriteria sangat layak. Hasil tanggapan siswa dan guru menunjukkan tanggapan yang positif terhadap penggunaan media *movable* diorama. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa media *movable* materi metamorfosis layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Keefektifan Media *Movable Diorama***

Tabel 2 Uji Perbedaan Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Paired Samples Test						
Paired Differences						
	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper		
Pair 1 pretest - posttest	-20.100	5.711	1.277	-22.773 -17.427	-15.738	19 .000

Berdasarkan tabel hasil uji perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* bahwa  $t_{hitung}$  yaitu 15,738 dan  $t_{tabel}$  yaitu 2,093 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang berarti media *movable* diorama efektif digunakan pada muatan IPA terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dapat disimpulkan hasil perhitungan *t-test* terdapat perbedaan secara signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media *movable* diorama. Setelah diketahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*, selanjutnya adalah mencari seberapa besar peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Peningkatan Rata-rata  
(*N-Gain*)

Kategori	Nilai
<i>Pretest</i>	60,1
<i>Posttest</i>	80,2
Selisih rata-rata	20,1
<i>N-gain</i> Kelas	1,015
Kriteria	Tinggi

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata (*gain*) data *pretest* dan *posttest* sebesar 1,015 dengan selisih rata-rata 20,1 dan termasuk dalam kriteria tinggi. Peningkatan rata-rata menunjukkan bahwa media *movable* diorama efektif digunakan pada muatan IPA materi metamorfosis kelas IV SD N 01 Bantrung.

Didukung dengan pendapat Emda (2011:150) yang menyatakan bahwa penggunaa media yang tepat akan meningkatkan perhatian siswa pada topik yang akan dipelajari, dengan bantuan media minat dan motivasi siswa dapat ditingkatkan, siswa akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga pada akhirnya prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan. Media *movable* diorama meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA, dengan media *movable* diorama siswa lebih antusias dalam memperhatikan penjelasan guru mengenai

materi metamorfosis sehingga hasil belajar IPA juga meningkat. Hal tersebut senada dengan pendapat Fidiyanti dkk yang menyatakan penggunaan model *cooperative learning* dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan siswa lain, di mana pembelajaran di kelas dapat dibuat ada persaingan antar kelompok untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi pelajaran.

### SIMPULAN

Pengembangan media *movable* diorama telah melalui validasi penilaian kelayakan oleh ahli materi sebesar 96,6% dan oleh ahli media sebesar 88,8%. Angket tanggapan siswa dan guru mendapatkan penilaian positif dengan persentase 100% pada semua indikator. Hasil uji perbedaan rata-rata menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  yaitu 15,738 lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu 2,093, Peningkatan rata-rata (*N-gain*) data *pretest* dan *posttest* diperoleh sebesar 1,058 dengan kriteria tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *movable* diorama layak dan efektif untuk digunakan pada muatan IPA materi metamorfosis terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N 01 Bantrung.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Harmanto, S.Pd., M.Pd. selaku penulis, Dra. Arini Estiastuti, M. Pd. selaku mitra bestari I, Susilo Tri Widodo, S.Pd., M.H. selaku mitra bestari II, Trimurtini, S.Pd., M.Pd. selaku penyunting Bahasa Inggris yang telah berkenan membimbing artikel ini dan SD N 01 Bantrung yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- EFE, Hülya. (2017). The effects of using diorama on 7th grade students' academic achievement and science learning skills. *sia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, Volume 18, Issue 1, Article 2, p.1.
- Khaq, M. H. 2014. Pengembangan Media Dioram Tiga Dimensi Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Pokok Kerja Paksa Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 1 Candinegoro Wonoayu Sidoarjo. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 2(2).
- Kiswandari, S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Daur Air Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd. *Basic Education*, 5(10), 970-975.
- Lestari, T. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Tema Ekosistem Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2).
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. 2011. *Media Pengajaran: Penggunaan & Pembuatannya*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Novelinda, Putu. Dkk. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD* Vol: 5 No: 2.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, N. P. S., Asri, I. G. A. S., & Putra, D. K. N. S. (2014). Pengaruh Model Brain-Based Learning Berbantuan Media Diorama terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus VIII Sukawati Tahun Ajaran 2013/2014. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Safitri, I. Y. B. (2017). The Development Of Diorama Media To Improve The Cognitive Learning Outcomes In Elementary School Students. In *Proceeding the 1st International Conference on Education Innovation* (Vol. 1, No. 1, pp. 411-417).
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT. Alfabeta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Teske, J. K., Gray, P., Klein, J. L., & Rule, A. C. (2014). Making Dioramas of Women Scientists Help Elementary Students Recognize Their Contributions. *Creative Education*, 5(23).
- Solikhah, Nikmatus. (2016). Penggunaan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kels IV A Tema Tempat Tinggalku di SDN Menur Pumpungan Surabaya. *JPGSD*. Volume 04 Nomor 02.
- Weranti, S. E. (2017). Pengaruh Media Diorama Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Materi Mengenal Penggunaan Uang Pada Mapel IPS Kelas III SDN Balong Bowo. *JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education)*, 1(1), 32-42.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2015). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.