

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
ANALOG SISTEM TATA SURYA SEBAGAI RUANG
KEHIIDUPAN DI SMAN COLOMADU KABUPATEN
KARANGANYAR**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

BAMBANG SANTOSO

A610140071

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ANALOG
SISTEM TATA SURYA SEBAGAI RUANG KEHIDUPAN DI SMAN 1
COLOMADU KABUPATEN KARANGANYAR**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

BAMBANG SANTOSO

A610140071

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P
NIDN. 0610087404

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ANALOG
TENTANG STRUKTUR LAPISAN BUMI KELAS X DI SMAN COLOMADU**

Oleh:

BAMBANG SANTOSO

A610140071

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Hari **Kamis, 02 Mei 2019**
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. Wahyu Widiyatmoko, S.Pd, M.Sc (.....) (Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 22 April 2019

Penulis



BAMBANG SANTOSO

A610140071

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ANALOG SISTEM TATA SURYA SEBAGAI RUANG KEHIDUPAN DI SMAN COLOMADU KABUPATEN KARANGANYAR

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, 1) kebutuhan media pembelajaran analog, 2) hasil belajar efektifitas menggunakan media pembelajaran analog sistem tata surya di SMAN 1 Colomadu efektif atau tidak. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan bentuk nonequivalent control group design yang hampir sama dengan pretest-posttest control group design tetapi pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Media pembelajaran analog diproses menggunakan karya sendiri. Metode pembelajaran pada penelitian ini menggunakan metode Ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Media pembelajaran analog telah melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan rata-rata nilai 4,29 dengan kategori 'BAIK'. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji T (t-test). Hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan rata-rata nilai pre-test 52,4 dan post-test 74,8 sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata nilai pre-test 46,4 dan post-test 80,8. Kedua kelas tersebut sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar, tetapi peningkatan pada kelas kontrol sebesar 36% dan kelas eksperimen 52%. Peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, artinya penggunaan media pembelajaran analog sistem tata surya efektif.

Kata kunci: efektivitas, media pembelajaran analog, sistem tata surya

Abstract

This study aims to determine, 1) the needs of analog learning media, 2) student effectiveness learning outcomes using analog learning media the solar system at Colomadu SMAN 1 is effective or not. This research is an experimental study with the form of nonequivalent control group design which is almost the same as the pretest-posttest control group design but in this design the experimental group and the control group were not randomly selected. Analog learning media are processed using their own work. The learning method in this study uses the lecture method, discussion, and question and answer. Analog learning media has gone through the validation stage by material experts and media experts with an average value of 4.29 with the category "GOOD". Data analysis techniques in this study used the normality test and T test (t-test). Student learning outcomes in the control class with an average pre-test score of 52.4 and post-test 74.8 while in the experimental class the average pre-test value was 46.4 and the post-test was 80.8. Both classes experienced an increase in learning outcomes, but the increase in the control class was 36% and the experimental class was 52%. The increase in the experimental class is higher than the control class, meaning that the use of instructional media is analogous to the effective solar system.

Keywords: Effectiveness, analog learning media, solar system.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kumpulan semua proses yang memungkinkan seseorang mengembangkan kemampuan, sikap dan tingkah laku yang bernilai positif di dalam masyarakat (Zahara Idris, 1992 : 2). Menurut undang-undang tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, sedangkan pendidikan

bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses dalam dunia pendidikan adalah sumberdaya manusia yang terlihat dalam pendidikan diantaranya: supervisi, kepala sekolah, guru dan siswa.

Media pembelajaran adalah segala bentuk sesuatu baik barang asli maupun hasil tiruan, manipulasi, modifikasi, dan simplikasi yang dapat di gunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran geografi agar penyampaian materi ajar dari suatu topik pembelajaran geografi dapat dengan mudah di terima dan serap oleh peserta didik sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efesiensi pencapaian tujuan pembelajaran geografi sesuai dengan rancangan skenario mengajar pendidik (Sukma Perdana, 2014:1). Dalam media pembelajaran analog yang dirancang untuk mengetahui pola interaksi peserta didik, sehingga peserta didik menjadi aktif dalam pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran analog dari materi melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan peserta didik dengan memerankan adegan yang dilakukan lebih dari satu orang tergantung apa yang di perankan. Dengan media pembelajaran analog sistem tata surya di harapkan peserta didik dapat mendorong terjadinya proses sosialisasi pada peserta didik belajar saling menghormati dan menghargai terhadap perbedaan silap, kemampuan, dan pretasi pembelajaran. Materi yang dipelajari dalam planet bumi sebagai ruang kehidupan yang merupakan planet tata surya yang bisa di tempati ini merupakan keistimewaan dibandingkan dengan planet yang lain yaitu terdapat keselarasan antara air, udara dan kehidupan darat.

Matahari merupakan pusat dari Tata Surya di mana anggota Tata Surya yang lain beredar mengelilingi Matahari. Benda-benda langit tersebut beredar mengelilingi Matahari secara konsentris pada lintasannya masing-masing. Anggota-anggota dalam sistem Tata Surya (Fahrurazi, & Djawahir, 2011). Dalam tata surya terdapat bintang, planet - planet, komet, serta meteor. Selain itu, di tata surya juga terdapat benda - benda langit lain seperti debu, kabut, dan gas.

SMAN Colomadu merupakan sekolah unggulan di Karanganyar. SMAN Colomadu telah menerapkan kurikulum 2013 untuk jenjang kelas X, XI, XII, di mana pada kurikulum tersebut menuntut siswa untuk lebih aktif, pada mata pelajaran geografi diperlukan bagi keberhasilan transisi peserta didik yang membentuk karakter bangsa yang sesuai dengan prinsip dan semangat kebangsaan. Pembelajaran sistem tata surya pada mata pelajaran geografi kurang dianggap penting oleh sebagian pendidik. Biasanya pendidik hanya menggunakan teknik atau

metode hafalan untuk mengenalkan nama-nama dan karakteristik planet. Hal tersebut dapat membuat peserta didik cepat jenuh dengan menghafalkan banyak berbagai karakteristik bentuk tanpa melihat kondisi nyatanya. Hasil observasi peneliti di SMAN Colomadu Kabupaten Karanganyar belum menerapkan media belajar sistem tata surya (bumi sebagai ruang kehidupan) sehingga pada materi pembelajaran sistem tata surya masih belum maksimal. Berdasarkan uraian masalah tersebut peneliti ingin meningkatkan pembelajaran melalui media pembelajaran analog yang menggunakan sistem tata surya pada penelitian dengan judul “efektifitas penggunaan media pembelajaran analog sistem tata surya sebagai ruang kehidupan di sman colomadu”

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian eksperimen *nonequivalent control group design*. Proses awal penggunaan media pembelajaran analog sistem tata surya dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kriteria media pembelajaran pada peserta didik dan guru geografi di SMAN Colomadu. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, di gunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2017: 14). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu berdasarkan perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen yakni menggunakan media ajar analog sistem tata surya dan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN Colomadu yang berada di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN Colomadu yang berjumlah 314 siswa. Sedangkan sampel yang diambil adalah kelas X IPS 2 dan X IPS 3. Kelas X IPS 2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 siswa, dan kelas X IPAS 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa, pengambilan sampel tersebut menggunakan *purpose sampling* karena kedua kelas tersebut mempunyai kesamaan dalam sifat maupun hasil belajar yang hampir sama. Berdasarkan hasil nilai ulangan harian di peroleh kelas X IPS 2 yang berjumlah 33 dengan nilai rata-rata 53,1 sebagai kelas eksperimen yang akan di beri perlakuan menggunakan metode ceramah dan kelas X IPS 3 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran analog sistem tata surya dengan nilai rata-rata 56,4.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket/kuisisioner, tes, dan observasi. Angket/ kuisisioner yang digunakan untuk uji kebutuhan media pembelajaran analog

siswa dan guru. Metode tes digunakan untuk *pretest* dan *posttest* yang berupa tes objektif dalam bentuk tes pilihan ganda. Sedangkan observasi dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana karakter siswa didalam kelas dengan mengamati langsung dan menanyakan kepada guru geografi yang telah memahami karakter siswa-siswa kelas tersebut.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas data dan uji T (t-test). Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui data yang berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan, uji T (t-test) digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

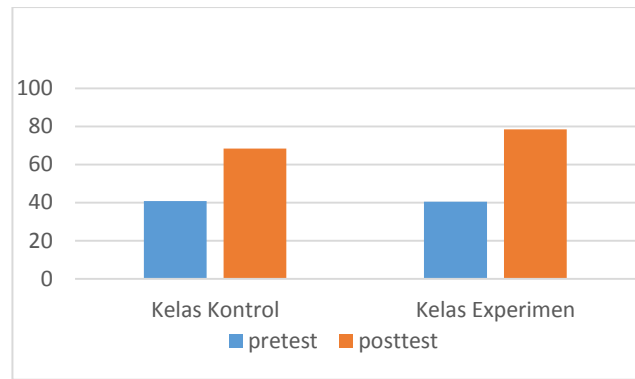
3.1 Hasil Analisis Uji Kebutuhan Media Analog

Uji Kebutuhan Media Analog Pembelajaran dilaksanakan pada hari Kamis, 8 Januari 2019 di kelas X IPS 2 dengan jumlah 34 siswa yang hadir. Analisis uji kebutuhan media analog dilakukan pada awal tahapan penelitian sebelum pembuatan media analog dilaksanakan. Tujuan dari analisis uji kebutuhan ini adalah untuk mengetahui kriteria-kriteria media analog yang dibutuhkan oleh responden penelitian. Kriteria produk media analog dibagi menjadi 3 aspek, yaitu aspek materi/isi, penyajian dan bentuk grafik, dengan jumlah 6 pertanyaan.

Tabel 1. Kesimpulan Hasil Analisis Uji Kebutuhan Media Analog Oleh Siswa.

No	Soal	Jawaban
1	Bagaimana ketersediaan media pembelajaran sistem tata surya?	Kurang memadai
2	Bagaimana ketersediaan media analog pembelajaran materi system tata surya ?	Belum ada media analog
3	Apakah materi sistem tata surya sudah pernah disampaikan dan efektif ?	Belum pernah
4	Bagaimana penjelasan materi dalam media yang anda inginkan ?	Terperinci dan jelas
5	Bagaimana isi tampilan materi sistem tata surya yang anda inginkan ?	Bagus dan dapat dipahami
6	Bagaimana bentuk penjelasan yang anda inginkan ?	Singkat dan mudah dipahami

Sumber: Peneliti, 2019



Gambar 1. Hasil Analisis data Kelas Kontrol
dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan data dari hasil pembelajaran dapat dilihat dari diagram diatas dilihat peningkatan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari nilai kelas kontrol pretest 40,83 posttest 68,42 dan nilai dri kelas eksperimen kontrol pretest 40,54 posttest 79,4.

3.2 Analisis Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Eksperimen	Posttest_Eksperimen
N		33	33
Normal Parameters ^a	Mean	53.85	73.85
Most Extreme Differences	Std. Deviation	18.510	16.632
Kolmogorov-Smirnov Z	Absolute	.157	.210
	Positive	.157	.164
	Negative	-.116	-.210
		.803	1.072
Asymp. Sig. (2-tailed)		.540	.200

Sumber: Peneliti, 2019

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Kontrol
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Kontrol	Posttest_Kontrol
N		35	35
Normal Parameters ^a	Mean	69.83	85.50
Most Extreme Differences	Std. Deviation	10.462	8.237
Kolmogorov-Smirnov Z	Absolute	.189	.241
	Positive	.099	.148
	Negative	-.189	-.241
		1.037	1.320
Asymp. Sig. (2-tailed)		.233	.081

Sumber: Peneliti, 2019

Hasil uji normalitas tabel diatas menunjukkan nilai sig α (Sig 2tailed) kelas eksperimen *pre-test* 0.540 dan *post-test* 0.200 menunjukkan hasil yang normal. Sedangkan pada kelas kontrol hasil sig α (Sig 2-tailed) *pre-test* 0.233 dan *post-test* 0.061 menunjukkan hasil data normal. Semua data hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan data yang normal.

Tabel 4. Hasil Uji T Kelas Eksperimen

Paired Samples Test			
	t	df	Sig. (2tailed)
Pair 1 Pretest_Eksperimen - Posttest_Eksperimen	-6.253	33	.000

Sumber: Peneliti, 2019

Tabel 5. Hasil Uji T Kelas Kontrol

Paired Samples Test			
	t	df	Sig. (2tailed)
Pair 1 Pretest_Kontrol - Posttest_Kontrol	-15.099	35	.000

Sumber: Peneliti, 2019

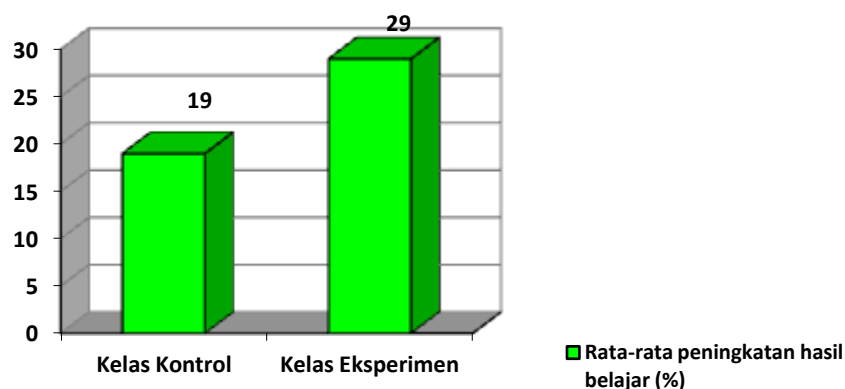
3.3 Efektivitas Media Pembelajaran Analog

Efektivitas media analog pembelajaran dilihat dari hasil peningkatan belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa melalui hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung dengan rumus:

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar} = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Pretest}} \quad (1)$$

Rata-rata peningkatan hasil belajar (%)



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

3.4 Spesifikasi Media Analog Struktur Lapisan Bumi

Tabel 6. Spesifikasi Produk

Keterangan	Ukuran	Foto
Bahan utama Kayu Triplek Sterofom Kawat	50cm x 40cm 30cm x 30cm 50cm	
Alat : Gergaji Cat Lem Pisau Kater		
Hasil 1 8 Bola dengan diameter lingkaran dari yang kecil ke besar	Diameter 6cm, 8cm, 9cm, 8cm, 20cm, 17cm, 15cm, 15cm	
Hasil 2 Menyatukan bagian menjadi 1 dari tiap-tiap ukuran dan panjang		

Keterangan	Ukuran	Foto
Hasil 3 Tahap finising memberi lampu pada bola sebagai matahari,		

Sumber: Peneliti, 2019

3.5 Kelebihan dan kekurangan media

- Kelebihan pada media ini yaitu media di buat menggunakan barang yang tidak terpakai dan mampu mendemonstrasikan bentuk karakteristik planet dan peredaran revolusi dan rotasi tiap planet.
- Kekurangan pada media ini yaitu proses pembuatan yang cukup rumit dan media yang memiliki jarak kurang tegak bentuk dan kesejajar tiap bola planet karena bahan kawat yang kurang bagus.
- Dibutuhkan bahan-bahan yang bagus seperti kawat yang lebih kuat dan pipa penyokoh lebih besar.

3.6 Antusias Siswa pada proses pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran siswa pada kelas X IPS 2 sangat antusias dalam menggerakkan peredaran media terhadap media analog sistem tata surya, dikarenakan media tidak ada dan belum di terapkan dalam kelas sehingga siswa rasa ingin tahu tinggi terhadap media. Proses pembelajaran yang menggunakan media analog sistem tata surya dari mempraktekan siswa sangat antusias ikut berpartisipasi cara penunjukan sistem tata surya serta banyak siswa yang ingin mengabadikan media dengan foto.

4. PENUTUP

Berdasarkan analisis uji kebutuhan media analog sistem tata surya oleh peserta didik dan guru mata pelajaran Geografi di SMAN 1 Colomadu diperoleh media pembelajaran analog sistem tata surya yang dibuat sendiri menggunakan bahan yang tidak terpakai yang dipadukan karya seni yang sudah diuji oleh ahli media dan ahli materi. Media pembelajaran analog berisi 8 buah bola planet dihasilkan dari bubur kertas dan styrofoam di tambah dengan rangkaian listrik dan lampu, yang di tata di atas triplek dengan ukuran 1 m².

Perbedaan yang terdapat pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan media analog dan kelas control yang tidak menggunakan media analog terdapat pada peningkatan hasil belajarnya. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen meningkat 29%, sedangkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol meningkat sebesar 19%. Kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar yang berbeda. Tetapi, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi, sehingga media pembelajaran analog struktur lapisan bumi pada kelas eksperimen efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2017. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Basri, & Hasan. (2013). Landasan Pendidikan, Bandung : CV Pustaka Setia Bandung
- Daryanto. 2016. Media Pembelajaran. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Fahrurazi, & Djawahir. (2011). Sistem Acuan Geodetik dari Bigbang Sampai Kerangka Acuan Terrestrial, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Prasetya, & Perdana, Sukma. (2015). Media Pembelajaran Geografi, Yogyakarta: Ombak Yogyakarta.
- Sugiyono, (2017). Statistika untuk Penelitian, Bandung : Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.