ARTIKEL

PENGEMBANGAN MEDIA 3D ROTASI AWAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENJELASKAN HUBUNGAN ANTARA KEADAAN AWAN DAN CUACA SISWA KELAS 3 SDN BURENGAN III TAHUN AJARAN 2016/2017

DEVELOPMENT OF 3D CLOUD ROTATION MEDIA TO INCREASE THE ABILITY IN EXPLAINING THE RELATIONSHIP BETWEEN CLOUD AND WEATHER CONDITIONS FOR THIRD GRADE STUDENTS SDN BURENGAN III IN ACADEMIC YEAR 2016/2017

Oleh:

Winda Aprillia

13.1.01.10.0006

Dibimbing oleh :

1. **Alfi Laila, S.Pd.I.,M.Pd**
2. **Drs. Samijo, M.Pd**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	: Winda Aprillia
NPM	: 13.1.01.10.0006
Telepun/HP	: 085736997663
Alamat Surel (Email)	: windaaprillia16@gmail.com
Judul Artikel	: Pengembangan Media 3D Rotasi Awan Untuk Meningkakan Kemampuan Menjelaskan Hubungan Antara Keadaan Awan dan Cuaca Siswa Kelas 3 SDN Burengan III Tahun Ajaran 2016/2017
Fakultas – Program Studi	: FKIP-PGSD
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri. 28 Juli 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis
Alfi Laila, S.Pd.I.,M.Pd. NIDN. 0708087703	Drs. Samijo, M.Pd. NIDN. 0705096530	Winda Aprillia NPM: 13.1.01.10.0006

METERAI TEMPEL 33E5CAEF506472186 6000 ENAM RIBU RUPIAH

PENGEMBANGAN MEDIA 3D ROTASI AWAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENJELASKAN HUBUNGAN ANTARA KEADAAN AWAN DAN CUACA SISWA KELAS 3 SDN BURENGAN III TAHUN AJARAN 2016/2017

Winda Aprillia
13.1.01.10.0006
FKIP - PGSD
windaaprillia16@gmail. com
Alfi Laila, S.Pd.I.,M.Pd. dan Drs. Samijo, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Winda Aprillia: Pengembangan Media 3D Rotasi Awan Untuk Meningkatkan Kemampuan Menjelaskan Hubugan Antara Keadaan Awan dan Cuaca Siswa Kelas III SDN Burengan 3 Tahun Ajaran 2016/2017.

Penelitian ini dilatarbelakangi berdasarkan hasil observasi di sekolah dasar Kota Kediri. Hasil observasi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran masih menggunakan media gambar sederhana sehigga media belum dapat dikatakan efektif dan praktis karena kebanyakan hanya bisa digunakan sekali.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui rancangan media 3D rotasi awan untuk meningkatkan kemampuan menjelaskan hubungan antara kedaan awan dan cuaca siswa kelas III SDN Burengan 3 tahun ajaran 2016/2017. (2) Mengetahui efektifitas media yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan menjelaskan hubungan antara kedaan awan dan cuaca siswa kelas III SDN Burengan 3 tahun ajaran 2016/2017.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation), subjek penelitian siswa kelas III SDN Burengan 3 Kota Kediri. Penelitian ini menggunakan instrumen lembar validasi ahli media pembelajaran, validasi ahi materi IPA, validasi perangkat pembelajaran, angket respon guru, angket respon siswa, *soal pre* test dan *post test*.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Hasil pengembangan media pembelajaran IPA didesain dengan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa kelas III, sehingga dalam pembuatan media ditekankan untuk mengkonkritkan materi serta memperhatikan tingkat berpikir siswa. (2) Efektifitas media dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar klasikal siswa setelah menggunaakan media yang dikembangkan mencapai 89,6% dan berdasarkan hasil respon guru mencapai 93% positif dan respon siswa mencapai 84% positif

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: (1) Tujuan adanya pengembangan media ini adalah untuk menciptakan media yang lebih inovatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar. (2) Media yang dikembangkan sudah valid, praktis dan efektif untuk digunakan di sekolah dasar.

KATA KUNCI : Pengembangan, Media Pembelajaran, 3D rotasi

I. LATAR BELAKANG

IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada siswa sekolah dasar. Salah satu kompetensi dasar pembelajaran IPA yang diajarkan di sekolah dasar dalam standar kompetensi memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam adalah menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca. Cuaca diartikan sebagai keadaan udara dalam wilayah tertentu dan terjadi dalam jangka waktu terbatas. Cuaca tersebut terkait dengan keadaan awan saat itu. Dalam pengembangan materi yang disajikan, keadaan awan ini berkaitan juga dengan terjadinya proses daur air. Uraian materi tersebut dapat ajarkan pada siswa SD melalui media yang mendukung penyampaian materi agar lebih mudah ditangkap dan dipahami siswa.

> Menurut Haryono (2013: 3-4) pembelajaran IPA yang dialami selama ini masih jauh dari yang diharapkan, yaitu dilaksanakan guru dengan lebih menekankan pada penguasaan fakta dan konsep. Penggunaan metode ceramah yang tidak variatif sering dilaksanakan dalam setiap pembelajaran sehingga aktivitas pembelajara selalu didominasi oleh guru.

Hal ini berbanding terbalik dengan prinsip pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang menuntut siswa lebih aktif dan turut berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal yang harus diutamakan dalam pembelajara IPA di sekolah dasar adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis siswa terhadap suatu masalah.

Pembelajaran IPA yang berisi banyak materi dan sulit dipahami menuntut guru untuk lebih kreatif, untuk itu agar dapat menarik perhatian siswa dan mempermudah penjelasan materi yang disajikan guru dapat memanfaatkan media pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Alfi Laila dan Sutrisno S. (2016: 3) bahwa “pemanfaatan media yang relevan dalam kelas dapat mengoptimalkan proses pembelajaran”. Hal tersebut dijelaskan pula oleh Ari Krisnawati dan Supriyono (2013: 2) tentang penggunaan media pembelajaran bahwa “media pembelajaran dimaksudkan mempermudah dalam proses pembelajaran, dalam pembelajaran kelas awal sangat diperlukan media belajar karena

siswa kelas awal masih berpikir secara konkret/nyata", jadi media pembelajaran dapat membantu guru untuk menyampaikan materi ajar dalam kegiatan belajar mengajar serta dapat menggambarkan materi yang sulit didefinisikan oleh siswa tanpa melihat benda secara langsung.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk penyampaian materi hubungan antara keadaan awan dan cuaca yaitu dengan menggunakan media visual yang berbentuk tiga dimensi. Menurut Ari Krisnawati dan Supriyono (2013:2) media pembelajaran tiga dimensi yaitu "media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar dan tinggi/tebal". Media pembelajaran berbentuk 3 dimensi merupakan salah satu media yang menarik dan dapat menjelaskan materi yang disampaikan dengan lebih jelas dan mudah dipahami, namun media 3 dimensi masih memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan seperti yang diungkapkan Moedjiono dalam (Daryanto, 2013: 29) sebagai berikut.

> Kelebihan media 3 dimensi antara lain memberikan pengalaman secara langsung, penyajian secara konkrit dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara utuh baik kontruksi maupun cara kerjanya, dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas, dan dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas. Sedangkan kelemahannya antara lain tidak bisa menjangkau sasaran dalam jumlah yang besar, penyimpanannya memerlukan ruang yang besar, dan perawatannya rumit.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka diperlukan terobosan inovasi tentang pengembangan media pembelajaran IPA yang berkualitas dan mampu memfasilitasi minat belajar siswa, untuk itu dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media 3D Rotasi Awan untuk Meningkatkan Kemampuan Menjelaskan Hubungan Antara Keadaan Awan dan Cuaca Siswa Kelas 3".

II. METODE

1. Model pengembangan

Proses pengembangan media pembelajaran menggunakan teknik penelitian dan pengembangan *ADDIE* menurut Benny A, Pribadi (2009; 125) yakni *Analyze, Design, Development, Implementation*

dan *Evaluation.* Tahap *Analyze* disini melakukan beberapa tahap analisis yakni analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Tahap *design* yakni melakukan perancangan dan penyusunan awal media pembelajaran yang akan dikembangkan. *Developmen*t yakni pengembangan produk media, selanjutnya divalidasi oleh ahli. *Implementation* yakni penyebarluasaan produk yang dikembangkan yakni skala kecil hanya dua sekolah dengan menggunakannya pada saat melakukan uji coba terbatas dan uji luas. Hasil uji coba tersebut digunakan untuk memperoleh data kevalidan dan keefektifan yang kemudian diukur menggunakan tabel kevalidan dan keefektifan. *Evaluation* yakni tahap akhir dari prosedur pengembangan, pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi tersebut berdasarkan hasil uji coba terbatas dan uji coba luas terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan media yang dikembangkan.

2. Kevalidan

Untuk mengukur kevalidan produk dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Data hasil angket validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan cara:

a. Melakukan rekapitulasi data penilaian ke dalam tabel yang meliputi : Aspek (A_i), Indikator (I_i), Nilai (V_{ij});
b. Menentukan rata-rata nilai validasi setiap indicator dengan rumus sebagai berikut.

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

I_i = rata-rata nilai indikator ke-*i*

V_{ji} = rata-rata nilai validator ke-*j* terhadap indikator ke-*i*

n = jumlah validator

c. Menenukan nilai validasi untuk setiap aspek dengan rumus sebagai berikut.

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} I_{ji}}{n}$$

Keterangan:

A_i = rata-rata nilai aspek ke-*i*

I_{ji} = rata-rata nilai aspek ke-*i* indikator ke-*j*

n = jumlah indikator dari setiap aspek ke-*i*

d. menentukan nilai rata-rata total dari semua aspek dengan rumus sebagai berikut.

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^{n} A_i}{n}$$

Keterangan :

V_a = nilai rata-rata total untuk semua aspek

A_i = rata-rata nilai aspek ke-*i*

n = jumlah aspek

Selanjutnya nilai V_a dirujuk pada Interval kevalidan produk pengembangan media pembelajaran sebagai berikut.

Tabel Kriteria Kevalidan

Kategori validitas	Kriteria
Tidak valid	$1 \leq V_a < 2$
Kurang valid	$2 \leq V_a < 3$
Cukup valid	$3 \leq V_a < 4$
Valid	$4 \leq V_a < 5$
Sangat valid	$V_a = 5$

Hobri (2010: 52-53)

3. Keefektifan

Setelah media dinyatakan valid selanjutnya dilakukan uji coba lapangan untuk mengetahui keefektifan media. Keefektifan media yang dikembangkan dapat diukur berdasarkan ketuntasan belajar klasikal dengan rumus berikut.

a. Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa.

b. Menentukan nilai yang dicapai setiap siswa dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai siswa} = \frac{skor\ perolehan\ siswa}{skor\ maksimal} \text{x}100$$

c. Menghitung jumlah siswa yang lulus KKM yaitu yang mendapatkan nilai lebih dari 75.

d. Mempersentase kelulusan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{KBK} = \frac{siswa\ yang\ mencapai\ KKM}{jumlah\ total\ siswa} \text{x}100\%$$

Selanjutnya Kriteria keefektifan dapat dilihat dari tabel berikut.

Kriteria Penilaian Hasil Uji Keefektifan

Interval	Kriteria
$0\% \leq \text{KBK} < 60\%$	Tidak efektif
$60\% \leq \text{KBK} < 75\%$	Kurang efektif
$75\% \leq \text{KBK} < 90\ \%$	Efektif
$90\% \leq \text{KBK} < 100\%$	Sangat efektif

Hobri, 2010: 52-53

Keefektifan media yang dikembagkan di dukung data hasil respon siswa dan respon guru yang dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$Persentase\ respon = \frac{skor\ perolehan}{skor\ maksimal} x100\%$$

Dari data analisis respon siswa di atas, dapat dikatakan positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan media 3 dimensi rotasi awan ditentukan menggunakan table berikut.

Kriteria Presentase Respon Guru dan Siswa

Kriteria	Presentase
Sangat baik	75% - 100%
Baik	50% - 74%
Cukup	25% - 49%
Kurang	0% - 24%

Riduwan, (2010; 15)

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Kevalidan

Data hasil uji validasi oleh ahli materi dan ahli media diperoleh skor berikut.

Validasi ahli	validator	A_i	V_i
Ahli materi	1	4,75	4,7
	2	4,5	
	3	4,75	
Ahli media	1	5	4,9
	2	5	
	3	4,5	
	4	5	
	5	4,9	

Hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media selanjutnya dikonversikan kedalam tabel kriteria kevalidan (Hobri, 2010;52-53). Berdasarkan table tersebut dapat disimpulkan bahwa media telah valid serta layak diuji cobakan di sekolah dasar.

2. Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan dalam 2 tahap yaitu pada uji coba terbatas dan uji coba luas dengan hasil sebagai berikut.

Uji coba	KBK
Terbatas	80%
Luas	89,6%

Hasil ketuntasan belajar klasikal kemudian dikonversikan dalam tabel interval hasil belajar klasikal 75% ≤ KBK < 90 % sehingga dapat disimpulakn bahwa media 3D rotasi awan dapat dinyatakan efektif.

3. Kepraktisan

Data hasil respon guru dan siswa atau mengukur kepraktisan digunakan untuk mendukung data keefektifan media yang dikembangkan. Hasil respon guru dan siswa diperoleh data sebagai berikut.

Angket	Guru	Siswa
Uji terbatas	97%	95%
Uji luas	93%	84%

Hasil presentase respon guru dan siswa terhadap media yang dikembangkan setelah

digunakan dalam pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan serta untuk mendukung materi yang disajikan dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Proses pengembangan media pembelajaran 3D rotasi awan menggunakan teknik penelitian dan pengembangan *ADDIE* yakni *Analyze, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation.* Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan media pembelajaran 3Drotasi awan telah dinyatakan valid, praktis dan efektif, sehingga media telah layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah dasar.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: GAVA MEDIA

Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Kepel press

Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan.* Jember: Pena Salsabila

Pribadi, A Benny. 2009. *Desain Model System Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat

Riduwan. 2012. *Dasar-Dasar Statisik*. Bandung: Alfabeta

Krisnawati ari dan supriyono. 2013. Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *JPGSD,* (ONLINE), 02 (01). diunduh 8 november 2016

Laila, Alfi dan Sutrisno Sahari. 2016. Peningkatan Kreativitas Mahasiswa dalam Pemanfaatan Barang-Barang Bekas Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran. *JPDN,* (ONLINE), 1 (2) :1-15, tersedia: http://efektor.unpkediri.ac.id, di unduh 17 Juli 2017