

ARTIKEL

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR



Oleh:

PANDU DARISWANDA

14.1.01.10.0127

Dibimbing oleh :

- 1. ABDUL AZIZ HUNAIFI, S.S., M.A.**
- 2. KARIMATUS SAIDAH, M.Pd**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2019

**SURATPERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019**




Yang bertanda tangandibawahini:

Nama Lengkap : PANDU DARSIWANDA
NPM : 14.1.01.10.0127
Telepon/HP : 082199994029
Alamat Surel (Email) : panduu.dariswanda@gmail.com
Judul Artikel : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR
PADA PEMBELAJARAN MATERI SIFAT-SIFAT
Fakultas – Program Studi : FKIP – PGSD
NamaPerguruan Tinggi : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat PerguruanTinggi : Kampus I Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Kediri
(64112) Telp.(0354)771576, fax. 771576

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- 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 ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 25 Januari 2019
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
 Abdul Aziz Hunalifi, S.S.,M.A. NIDN. 0704078402	 Karimatus Saidah, M.Pd. NIDN. 0710039103	 Pandus Dariswanda NPM. 14.1.01.10.0127

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR

PANDU DARSIWANDA

14.1.01.10.0127

FKIP – PGSD

Email: panduu.dariswanda@gmail.com

ABDUL AZIZ HUNAIFI, S.S., M.A¹. dan KARIMATUS SAIDAH, M.Pd.²
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Pandu Dariswanda: Penelitian ini hasil observasi pembelajaran matematika kelas V SD Negeri Mojoroto 1 materi sifat-sifat bangun ruang yang menunjukkan bahwa pembelajaran masih menggunakan media yang konvensional yaitu menggunakan gambar bangun ruang. Hasilnya, siswa tidak dapat memahami materi sifat-sifat bangun ruang dengan baik. Selain itu, ketertertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran cenderung pasif karena guru hanya menggunakan media berupa gambar. Dari hasil pengamatan tersebut dikembangkan multimedia interaktif, tujuan penelitian ini sebagai berikut. (1) Mendeskripsikan penggunaan produk multimedia interaktif berdasarkan factor validitas pada materi sifat-sifat bangun ruang kelas V sekolah dasar (2) Mendeskripsikan penggunaan produk multimedia interaktif berdasarkan faktor kepraktisan pada materi sifat-sifat bangun ruang kelas V sekolah dasar (3) Mendeskripsikan penggunaan produk multimedia interaktif berdasarkan factor efektifitas pada materi sifat-sifat bangun ruang kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan penelitian R&D (Research and Development), yaitu penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE dengan langkah-langkah meliputi, (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. Dengan subjek penelitian siswa kelas V SD serta guru kelas V SD. Kesimpulan hasil penelitian dan pengembangan ini adalah prosedur utama dalam penelitian ini meliputi (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) membuat desain media pembelajaran multimedia interaktif, (3) mengembangkan media multimedia interaktif, (4) mengimplementasikan media pembelajaran multimedia interaktif, dan (5) evaluasi akhir media pembelajaran multimedia interaktif. Selanjutnya hasil analisis uji coba produk menunjukkan tingkat kevalidan mencapai 4,7, kepraktisan produk mencapai 4,4 dan 4,55, serta keefektifan produk mencapai nilai 81,5. Dengan demikian produk multimedia interaktif ini dinyatakan valid, praktis serta efektif.

KATA KUNCI: pengembangan media, media pembelajaran, multimedia interaktif, kemampuan mendeskripsikan, struktur bumi.

I. LATAR BELAKANG

Teknologi pada era modern ini sudah berkembang dengan pesat. Perkembangan teknologi memberikan dampak dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satunya adalah aspek pendidikan. Pendidikan sekarang ini mengalami perubahan yang sangat pesat, mulai dari pengembangan sarana & prasarana, bahan-bahan sumber belajar, bahkan sampai penggunaan media pembelajaran. Penerapan teknologi dalam pendidikan selain dapat meningkatkan efektifitas belajar, juga dapat meningkatkan minat belajar siswa mengikuti setiap kegiatan pembelajaran. Seperti contohnya pengembangan media pembelajaran yang menggunakan kecanggihan teknologi.

Pengembangan media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses kegiatan belajar mengajar, karena salah satu penentu kegiatan belajar mengajar adalah menggunakan media. Keberadaan media pembelajaran sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Dengan begitu, siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Media yang

dikembangkan menggunakan audio visual dinilai lebih menarik minat siswa dalam. Pemakaian media pembelajaran yang kreatif dan menarik dapat mempermudah serta menarik minat belajar siswa dalam memahami suatu konsep dalam sebuah pembelajaran. Sebagaimana yang dijelaskan Widodo dkk. (2007:109), “Media pembelajaran yang dikemas dengan baik dapat menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa untuk belajar serta mengingatkan kembali akan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dipelajari”. Dengan begitu, tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Salah satu pelajaran yang diberikan pada tingkat sekolah dasar adalah Matematika. Dalam pembelajarannya, ketuntasan pembelajaran Matematika merupakan syarat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Matematika juga merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa sekarang ini. “Belajar matematika dengan sungguh-sungguh diharapkan dapat belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif.”(Ahmad Susanto, 2013:183).

Dengan belajar matematika, siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir untuk menentukan suatu keputusan dan berargumentasi dalam penyelesaian masalah sehari-hari baik di sekolah maupun di lingkungan sekitar.

Pada pelajaran matematika kelas 5 semester 2 terdapat materi tentang bangun ruang dengan KD 8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana. Adapun tujuan siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang dengan baik dan benar, menentukan jaring-jaring bangun dengan baik dan benar. Disisi lain, siswa dituntut untuk dapat menggambar bangun ruang dan jaring-jaring bangun ruang.

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran materi bangun ruang yang diajarkan di SDN Mojojoto 1 kelas V masih menggunakan media gambar bangun ruang yang ditempelkan. Hasilnya, siswa tidak dapat menentukan sifat-sifat bangun ruang. Selain itu, ketertarikan dan minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran cenderung pasif karena guru hanya menggunakan media berupa gambar. Banyak siswa yang ramai karena tidak memperhatikan guru pada waktu menjelaskan materi.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru, dalam menerangkan materi bangun ruang tidak menggunakan media pembelajaran yang kongkret. Terlebih lagi, kebanyakan guru kurang memahami penggunaan teknologi pada saat ini, sehingga guru kurang bisa mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai sarana pendukung kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Media yang digunakan hanya media gambar saja. Oleh karenanya, pembelajaran pada materi tersebut harus ditekankan kepada penggunaan media pembelajaran yang konkret sehingga memudahkan dan menarik siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Dengan begitu, pembelajaran materi bangun ruang perlu didukung suatu media pembelajaran dengan harapan siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi serta guru juga dapat lebih mudah dalam menerangkan materi tersebut.

Pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun ruang membutuhkan media pembelajaran yang menarik, karena pada materi ini tidaklah cukup hanya menggunakan media berupa gambar yang ditempelkan di papan tulis. Guru menggunakan media visual yang

didukung audio dapat memfokuskan serta menarik minat belajar siswa. Media tersebut mempunyai keunggulan diantaranya tampilannya bisa menghasilkan kombinasi antara tulisan (teks), gambar (video), suara (audio), serta animasi. Selain itu siswa dapat langsung berinteraksi dengan media tersebut secara langsung, sehingga siswa tidak pasif dan kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran untuk dapat menarik minat belajar siswa. Salah satu pengembangan media pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa yaitu pengembangan multimedia interaktif.

Menurut Gagne dan Briggs (Wang dan Sleeman 1994) dalam Munir (2015 : 25) “Komputer menjadi populer sebagai media proses belajar karena komputer memiliki keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media proses belajar yang lain sebelum zaman komputer”. Multimedia interaktif dapat digunakan untuk membantu pendidik dalam menjelaskan suatu konsep yang sulit dijelaskan, serta dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Dengan multimedia interaktif, siswa dapat lebih mudah dalam memahami konsep yang

abstrak, selain itu sangat efisien dalam segi waktu bagi pendidik karena tanpa harus menyuruh peserta didik mencatat materi cukup dengan mengkopi file dan dapat dipelajari di rumah.

Multimedia interaktif di materi sifat-sifat bangun ruang masih belum banyak dikembangkan. Berdasarkan dari permasalahan tersebut, dipilih judul penelitian “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Materi Sifat-sifat Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar”.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Sedangkan model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE menurut Benny A. (2009:127) terdapat lima langkah pelaksanaan strategi penelitian pengembangan yaitu (1) *analysis* (2) *design* (3) *development* (4) *implementation* (5) *evaluation*.

Lokasi penelitian adalah di SD Negeri Mojoroto 1 dan Mojoroto 6. Subyek penelitian adalah siswa kelas V. Dalam uji terbatas memakai 10 siswa dari kelas V SD Negeri Mojoroto 6, sedangkan dalam uji luas memakai

semua siswa kelas V SD Negeri Mojoroto 1 yang berjumlah 25siswa.

Validasi produk dilakukan oleh dua ahli yaitu dosen ahli media pembelajaran yang dilakukan oleh Danang Wahyu Widodo, M.Kom, dosen ahli materi pembelajaran yang dilakukan oleh Drs. Samidjo, M.Pd dan Praktisi oleh Dra, Dyah Purwaningsih

Teknik analisis data yang dipergunakan untuk mengelola data dari hasil tinjauan ahli dan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif yaitu menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data yang berupa respon dari responden (saran/kritik/tanggapan). Kemudian analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data dari angket serta lembar tes.

Data deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif tersebut diperoleh dari empat jenis data, yaitu data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Tiga jenis data tersebut bersumber dari Nieveen (1997:27) dan Akker (1999:10) yang mengungkapkan apabila suatu perangkat komputer yang digunakan untuk mendukung pembelajaran (multimedia) dikatakan memiliki kualitas yang tinggi jika

mencakup karakteristik kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektifan (*effectiveness*). Menurut Nieveen (1997:27) dan Akker (1999:10) dijelaskan sebagai berikut.

Data kevalidan diperoleh dari dua ahli serta praktisi yang artinya ada tiga data kevalidan (ahli materi, ahli media dan praktisi). Tiga data tersebut dijumlahkan dan dibagi tiga untuk memperoleh hasil akhir data kevalidan produk atau dengan kata lain dihitung rata-ratanya. Data yang diperoleh dari angket validasi yang diberikan kepada para ahli dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif dengan rumus yang telah diadaptasi dari Eko Putro Widoyoko, (2012:106).

Tabel 3.5 Skor Penilaian Media

Peringkat	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Kurang baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

Eko Putro Widoyoko, (2012: 106)

Data hasil angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan cara:

- 1) Menghitung total skor maksimal yang diperoleh dari hasil validasiahli.

2) Menghitung presentase hasil validasi berdasarkan angket validasi yang diperoleh dari validator menurut Muriati (2013: 52) dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22), dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum(\text{seluruh skor jawab angket})}{n \times \text{tertinggi} \times \text{jml respon}}$$

Keterangan :

P = Menyatakan persentase penilaian

n = Menyatakan jumlah seluruh item angket

3) Mengubah pencapaian skor menjadi bentuk kualitatif, mengacu pada kategori validitas menurut Muriati (2013: 52) dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22), yaitu sebagai berikut.

Kriteria kevalidan Media dan Materi

Tingkat pencapaian (%)	Kategori validitas	Keterangan
81-100	Sangat Baik	Tidak revisi/valid
61-80	Baik	Tidak revisi/valid
41-60	Cukup	Revisi/tidak valid
21-40	Kurang	Revisi/tidak valid
0-20	Sangat Kurang	Revisi/tidak valid

Menganalisis kevalidan media pembelajaran berdasarkan kategori validitas sehingga dapat ditentukan apakah media layak digunakan atau masih perlu adanya revisi.

Data kepraktisan terbagi menjadi dua, yaitu data kepraktisan uji coba draf awal produk (kelompok terbatas) dan uji coba produk utama (lapangan). Untuk uji coba lapangan diperoleh dari guru. Adapun data yang diperoleh dari angket kepraktisan, baik uji coba terbatas dan lapangan dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif dengan kriteria dalam tabel menggunakan rumus berikut.

Skor Penilaian Media

Peringkat	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Kurang baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

Eko Putro Widoyoko, (2012: 106)

Data hasil angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan cara:

- 1) Menghitung total skor maksimal yang diperoleh dari hasil angket kepraktisan.
- 2) Menghitung presentase hasil kepraktisan berdasarkan angket kepraktisan yang diperoleh dari praktisi menurut Muriati (2013: 52) dalam

Zunaidah dan Amin (2016: 22), dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma(\text{seluruh skor jawab angket})}{n \times \text{tertinggi} \times \text{jml responden}}$$

Keterangan :

P = Menyatakan persentase penilaian

n = Menyatakan jumlah seluruh item angket

Data keefektifan diukur menggunakan instrumen tes pada soal *Post test* yang diberikan kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif. Data keefektifan didapat dari rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas. Hal ini dilakukan untuk melihat seberapa efektif media yang telah dikembangkan. Berikut merupakan langkah yang dilakukan untuk mendapatkan data keefektifan media tersebut.

- 1) Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa.
- 2) Menentukan nilai yang dicapai setiap siswa dengan rumus sebagai berikut.

Nilai hasil belajar individu =

$$\frac{(\text{Jumlah soal benar})}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Menghitung rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas sebagai berikut.

$$\text{Nilai rata-rata siswa} = \frac{\text{Jumlah nilai hasil belajar tiap siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

- 3) Menghitung jumlah siswa yang lulus KKM yaitu yang mendapatkan nilai lebih dari 75.
- 4) Mempersentase kelulusan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{KBK} = \frac{\text{Siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

KBK = Ketuntasan Belajar klasikal

Sumber: Sugiono, (2016: 396)

- 5) Mengkonversi perhitungan pada langkah sebelumnya ke dalam skala 5 untuk menunjukkan kategori kecakapan akademik siswa secara klasikal menurut Eko Putro Widoyoko (2013:242) pada tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.8 Penilaian Kecakapan Akademik

Presentase ketuntasan	Klasifikasi
$P > 80\%$	Sangat baik
$60\% \leq p < 80\%$	Baik
$40\% \leq p < 60\%$	Cukup
$20\% \leq p < 40\%$	Kurang
$p \leq 20\%$	Sangat kurang

Dalam penelitian ini, media dapat dikatakan efektif apabila persentase ketuntasan belajar klasikal *post test*

belajar siswa mencapai klasifikasi minimal baik.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan media, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kevalidan pengembangan media multimedia interaktif dapat dilihat dari hasil validasi media yang dilakukan oleh validator media yaitu bapak Danang Wahyu Widodo dan validator materi yaitu bapak Samidjo. Dari hasil validasi media, media multimedia interaktif mendapatkan nilai 4,6. Kriteria produk ini dari sisi ahli materi termasuk dalam kriteria valid, namun memerlukan revisi kecil.. Sementara validasi materi dalam media memperoleh nilai 4,85. Sehingga kriteria produk ini dari sisi ahli materi termasuk dalam kriteria valid, namun memerlukan revisi kecil.
2. Kepraktisan pengembangan multimedia interaktif dapat dilihat dari hasil rekapitulasi pada kuesioner yang diberikan kepada siswa (dalam uji terbatas dan uji luas) serta oleh guru pada uji luas pada materi sifat-sifat bangun ruang. Dari hasil tersebut telah memenuhi kriteria kepraktisan dengan kriteria mendapatkan skor antara $\geq 4 \leq 5$,

kepraktisan produk mencapai 4,4 (uji coba draf awal produk) dan 4,55 (uji coba produk utama). Sedangkan data kepraktisan produk oleh guru mendapatkan hasil 4,8. Kemudian untuk memenuhi kriteria kepraktisan yaitu dengan menjumlahkan hasil angket kepraktisan, maka data yang diperoleh adalah $(4,3+4,8)/2=4,55$. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif ini praktis.

3. Keefektifan didapat dari rata-rata hasil pos-test yang diujikan kepada siswa, kemudian dibandingkan dengan rata-rata pre-test yang didapatkan oleh siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif. Dari hasil pos-test uji coba luas diperoleh hasil rata-rata 72,8, nilai tersebut < 75 sehingga tidak mencapai KKM yang telah ditentukan. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif mendapatkan nilai dengan rata-rata menjadi 80,8, nilai tersebut $> KKM$. Maka media pembelajaran multimedia interaktif dapat dikatakan efektif

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2007. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Karso, 2014, Pendidikan Matematika 1. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Munir. 2015. MULTIEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Muhsetya. Gatot. 2014. Pembelajaran Matematika SD. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Pribadi, A Benny. 2009. Desain Model Sistem Pembelajaran. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sudjana, Nana. 2008. Media Pengajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2013. Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.