

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA GAMBAR MATEMATIKA BERBASIS REALISTIK UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Dwi Rahayu

Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: *rdwi54@rocketmail.com*

Abstrak

Pengembangan Multimedia Gambar Matematika Berbasis Realistik untuk Siswa Sekolah Dasar. Skripsi. Pendidikan Matematika. FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo. 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia gambar matematika berbasis realistik sebagai sumber belajar untuk siswa SD, menggunakan model penelitian dan pengembangan. Penelitian dilaksanakan di SDN Sumbersari, Banyuurip, Purworejo. Langkah pengembangan, yaitu: (1) studi pendahuluan, (2) pengembangan model, (3) uji lapangan. Instrumen yang digunakan angket dan lembar observasi. Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan hasil validasi ahli materi dari aspek pembelajaran dan materi termasuk kategori baik (rerata 4,20 dan 4,10); validasi ahli media menunjukkan bahwa aspek tampilan dan media termasuk kategori baik (rerata 4,20 dan 4,10); hasil ujicoba lapangan menunjukkan bahwa aspek pembelajaran, materi dan media termasuk kategori sangat baik (rerata 4,73; 4,78; 4,79). Perolehan presentase respon siswa terhadap multimedia gambar sebesar 90,48% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan rerata penilaian tersebut, maka multimedia gambar matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa Sekolah Dasar.

Kata kunci: pengembangan, multimedia gambar, realistik

PENDAHULUAN

Dalam upaya pembenahan dan peningkatan pendidikan, guru sebagai pendidik yang berinteraksi langsung dengan peserta didik hendaknya mampu menjadi pendidik yang profesional dan berkualitas. Hal ini diungkapkan oleh Budiningsih (2012: 59) yang menjelaskan bahwa guru berperan dalam membantu proses pengkonstruksian pengetahuan siswa dapat berjalan lancar, yakni dengan guru tidak mentransferkan pengetahuan yang dimilikinya, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri. Dari ungkapan di atas menunjukkan bahwa pengetahuan dapat dibentuk siswa berdasarkan pengalaman, kreativitas dan bantuan atau dukungan dari pihak guru.

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Sumbersari, penulis mendapatkan informasi bahwa terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam

kegiatan pembelajaran matematika di kelas, yaitu proses pembelajaran di sana masih menggunakan metode lama yakni dengan ceramah atau ekspositori. Selain itu penggunaan media pembelajaran masih terbatas sekali sehingga apabila ada strategi pembelajaran yang baru dan media pembelajaran yang sesuai diharapkan mampu meningkatkan semangat dan prestasi belajar siswa. Dari informasi permasalahan di atas, hendaknya suatu proses belajar mengajar membutuhkan dua unsur yang sangat penting yaitu penggunaan media pembelajaran dan model pembelajaran yang tepat dan sesuai.

Gambar adalah suatu bentuk media komunikasi visual. Azhar Arsyad (2015: 89) mengungkapkan media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Bentuk visual bisa berupa gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya suatu benda. Gambar mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara mudah dimengerti. Hal ini dimungkinkan karena gambar memadukan kekuatan gambar dan tulisan atau keterangan, yang dirangkai dalam suatu alur cerita gambar sehingga membuat informasi lebih mudah diserap. Teks yang berupa keterangan membuatnya lebih mudah dimengerti dan alur membuatnya lebih mudah diingat dan diikuti.

James W. Brown dkk dalam Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2013: 12) menyatakan bahwa ilustrasi gambar merupakan perangkat pengajaran yang dapat menarik minat belajar siswa secara efektif. Selain itu pembelajaran matematika realistik (PMR) dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang sangat disarankan dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan: mengetahui proses pengembangan multimedia gambar matematika berbasis realistik untuk siswa sekolah dasar, mengetahui bagaimana kelayakan multimedia gambar matematika berbasis realistik untuk siswa sekolah dasar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tenni Wijati (2013) dengan judul "Pengembangan Multimedia Komik Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Sekolah Dasar" dengan hasil ujicoba lapangan menunjukkan bahwa aspek pembelajaran termasuk dalam kategori baik (rerata 3,81), aspek materi termasuk dalam kategori baik (rerata 3,95), dan aspek media termasuk dalam kategori baik (rerata 3,94). Perolehan skor rata-rata post test sebesar 78,19% dalam kategori baik dengan hasil 31 siswa mencapai ketuntasan dengan perolehan skor rata-rata

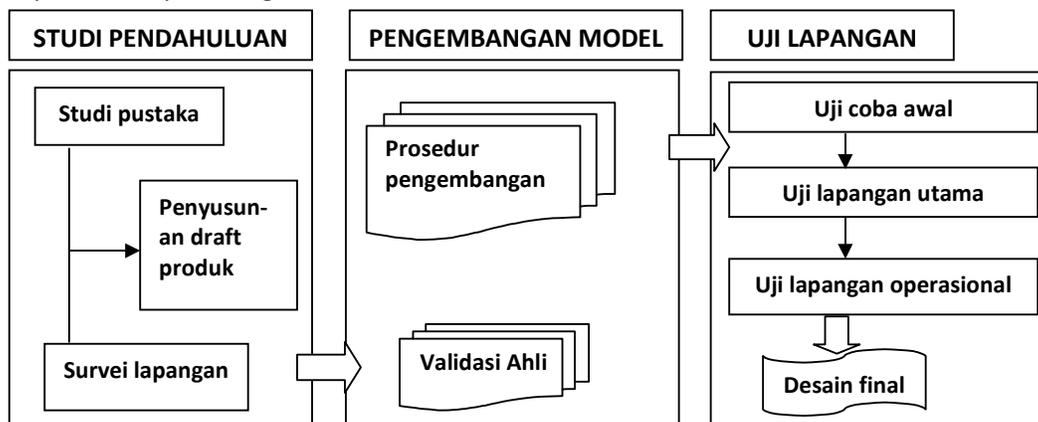
80,94 Berdasarkan rerata penilaian tersebut, maka multimedia gambar pembelajaran matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini layak digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian dalam jenis penelitian pengembangan dengan metode penelitian kuantitatif. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Nana Syaodih Sukmadinata, 2011: 164). Menurut Sugiyono (2010: 407) metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Metode penelitian pengembangan dalam penelitian ini digunakan untuk mengembangkan multimedia gambar matematika berbasis realistik. Sedangkan metode penelitian kuantitatif untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa terhadap multimedia yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia gambar. Lokasi Penelitian dilakukan di SD Negeri Sumbersari. Subjek Penelitian adalah siswa kelas IV. Objek Penelitian adalah untuk menghasilkan multimedia gambar matematika berbasis realistik. Waktu Penelitian dilakukan pada September 2015 sampai Januari 2017.

Secara visual langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dimodifikasi dapat dilihat pada bagan berikut.



Gambar Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penilaian siswa terhadap multimedia gambar yang dikembangkan pada aspek pembelajaran, materi dan media terkategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,73; 4,78; 4,78. Berdasarkan perolehan skor yang didapat dalam ujicoba lapangan operasional dapat disimpulkan bahwa multimedia gambar matematika berbasis realistik tersebut yang dikembangkan sudah dapat dikatakan layak digunakan sebagai salah satu produk media pembelajaran matematika khususnya materi perkalian untuk siswa sekolah dasar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan dapat diambil kesimpulan:

1. Multimedia gambar matematika berbasis realistik sebagai sumber belajar untuk siswa sekolah dasar, proses pengembangannya sebagai berikut:
 - a. Analisis kebutuhan, siswa kurang antusias dalam kegiatan pembelajaran, media yang biasa dipakai buku paket, pembelajaran menggunakan metode ekspositori saja. Guru belum pernah menggunakan multimedia gambar matematika berbasis realistik dalam pembelajaran sehari-hari.
 - b. Pengembangan model, berdasarkan *storyboard*, semua bahan diolah menggunakan program Adobe Photoshop CS 2 dan Kvisoft Flipbook Maker Pro 4.2.2.
 - c. Hasil Validasi, oleh ahli materi multimedia gambar dari aspek pembelajaran dan materi mendapatkan penilaian baik (skor rata-rata 4,20; 4,10). Hasil validasi ahli media aspek tampilan dan penggunaan mendapatkan penilaian baik (skor rata-rata 4,20; 4,10).
 - d. Uji Lapangan, rata-rata hasil ujicoba lapangan menunjukkan bahwa multimedia gambar matematika memiliki kategori sangat baik pada aspek pembelajaran, materi dan media (skor rata-rata 4,76; 4,78; 4,79).
2. Multimedia gambar matematika untuk siswa Sekolah Dasar yang dikembangkan dilihat dari kriteria kelayakan yaitu kevalidan dan respon siswa sudah memenuhi. Dengan perolehan penilaian respon siswa sebesar 90,48% dengan kategori sangat baik. Sehingga multimedia gambar matematika dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa sekolah dasar khususnya pada materi perkalian.

Ekuivalen: Pengembangan Multimedia Gambar Matematika Berbasis Realistik untuk Sekolah Dasar

Berdasarkan dari kesimpulan hasil penelitian ini, maka disampaikan saran bagi calon peneliti yang ingin melakukan penelitian sejenis yang terkait dengan pengembangan multimedia gambar diharapkan dapat meneliti subjek lain selain di jenjang SD dan materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiningsih, Asri. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, N. & Rivai, A. 2013. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wijiati, Tenni. 2013. *Pengembangan Multimedia Komik Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Sekolah Dasar*. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.