

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA KOMIK PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK BAHAN AJAR KPK DAN FPB

Oleh:

Rukhsotun Nuroeni, Abu Syafik, Heru Kurniawan

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: rkeny92@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia komik pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk bahan ajar KPK dan FPB yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar siswa Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N 1 Kebumen sejumlah 40 siswa. Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes, lembar evaluasi dan lembar observasi. Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan pada umumnya semua aspek dalam multimedia komik pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan. Validasi para ahli masuk pada kategori sangat layak meliputi validasi ahli materi (rata-rata 90,9%), validasi ahli media (rata-rata 91,67%) dan guru (rata-rata 97,2%). Pada uji coba lapangan terbatas diperoleh rata-rata 83,33% kemudian meningkat pada uji coba lapangan utama yaitu 90,19% yang berarti bahwa produk multimedia komik masuk pada kategori sangat layak digunakan. Multimedia komik dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas terbukti dengan KKM 75 sebesar 85,29% (29 siswa) tuntas dan hanya 11,76% (5 siswa) yang tidak tuntas dengan rata-rata nilai kelas 81,9. Dari data observasi respon siswa diperoleh hasil 87,06% yang masuk pada kategori sangat baik.

Kata kunci: pengembangan, multimedia komik, pembelajaran matematika.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang baik memerlukan pembelajaran yang bermakna. Sebagai upaya memberikan pembelajaran yang bermakna, maka diperlukan media pembelajaran yang memungkinkan peserta didik tidak hanya pengetahuan teoritik tetapi lebih pada pengalaman yang

kontekstual. Seperti apa yang dikatakan Johnson dalam Supinah (2008: 8) menyatakan bahwa "CTL merupakan suatu proses pengajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari dengan menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari". Karena pada dasarnya matematika mengajarkan sesuatu yang abstrak. Anak-anak khususnya usia sekolah dasar (7-11 tahun) menurut Jean Piaget, berada pada tahap konkret operasional. Sehingga secara natural cara terbaik belajar mereka adalah dengan cara yang nyata dengan melihat, merasakan dan melakukan dengan tangan mereka sendiri. Pengalaman melakukan secara nyata ini akan sangat membantu anak dalam membentuk abstraksi yang dibutuhkan untuk memahami matematika. Jadi untuk anak usia sekolah dasar sangat membutuhkan media pembelajaran dalam belajar.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, harus diimbangi dengan inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media berbantuan komputer memposisikan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa akan mendapatkan pengalaman secara langsung itu sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, seperti apa yang dikatakan oleh Sumaji (2010: 26) "pada kegiatan pembelajaran menggunakan media komputer, siswa akan mendapatkan pengalaman langsung yakni pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat".

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah dengan multimedia komik pembelajaran.

Komik adalah salah satu media yang sekarang ini mulai digunakan untuk pembelajaran terutama bagi anak-anak. Hal ini disebabkan kecenderungan pada siswa yang tidak begitu menyukai buku teks karena tidak menarik. Padahal secara empirik siswa cenderung lebih menyukai buku yang bergambar, yang penuh warna dan visualisasi dalam bentuk realistik maupun kartun.

Komik telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fitri Apriyanti (2012) dengan judul “Pengaruh Pemanfaatan Media Komik Matematika Terhadap Hasil Belajar kelas V SD N 24 Pontianak Tenggara”. Berdasarkan perhitungan statistik dari rata-rata hasil *post-test* kelas kontrol sebesar 57,90 dan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen sebesar 75,71 dan dari perhitungan *effect size* diperoleh 0,91 (kriterium tinggi).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengadakan penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan multimedia komik pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk bahan ajar KPK dan FPB yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar siswa Sekolah Dasar. Diharapkan dengan adanya multimedia komik pembelajaran ini dapat meningkatkan pemanfaatan *software* komputer bagi pembelajaran untuk siswa Sekolah Dasar, melengkapi sumber belajar matematika. Serta dapat meningkatkan motivasi guru untuk lebih kreatif dalam mengembangkan media untuk pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam penelitian pengembangan, yang bertujuan untuk mengembangkan media

pembelajaran berupa multimedia komik pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk bahan ajar KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Sebagaimana yang dikatakan Brog and Gall dalam Sugiyono (2010: 9) bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Pengembangan dilakukan dalam beberapa langkah yaitu: (1) studi pendahuluan, (2) pengembangan, (3) evaluasi. Proses studi pendahuluan meliputi studi pustaka dan studi lapangan. Pengembangan meliputi perencanaan media, pengembangan draft awal, uji kelayakan media, evaluasi dan perbaikan. Sedangkan evaluasi meliputi implementasi, tes dan produk akhir. Subjek penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Kebumen, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen semester II tahun pelajaran 2012/2013.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes, lembar evaluasi dan lembar observasi. Observasi dilakukan saat kegiatan pembelajaran. Lembar evaluasi disusun menggunakan skala *Guttman* dan diberikan kepada validasi ahli media, ahli materi, guru dan siswa. Sedangkan tes diberikan kepada siswa setelah penggunaan multimedia komik pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan di SD N 1 Kebumen, diperoleh hasil bahwa multimedia komik pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Hal ini juga

dilihat dari hasil validasi ahli materi, ahli media dan guru yang menyatakan bahwa produk sangat layak digunakan. Kemudian dari hasil tes yang dilakukan menyatakan bahwa produk efektif digunakan, respon siswa terhadap multimedia komik juga sangat baik.

Multimedia komik pembelajaran dibuat dengan program *Adobe Photoshop CS3* dan *Nce Soft Flip Book Maker 2.8*. Proses pembuatan dapat berjalan dengan baik berdasarkan *flowchart*, *story board* dan *draft* awal komik yang telah dibuat sebelumnya. Sebelum dilakukan uji coba untuk mengetahui kelayakan produk maka dilakukan validasi ahli materi, ahli media dan guru. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Indikator	Persentase
1.	Isi Materi	100%
2.	Pembelajaran	83,3%
Rerata		90,9%

Dilihat dari tabel 1, diperoleh rerata 90,9% berarti produk multimedia komik masuk pada kategori sangat layak dari validasi ahli materi untuk uji coba lapangan.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Indikator	Persentase
1.	Tampilan	85,7%
2.	Komunikasi	100%
Rerata		91,7%

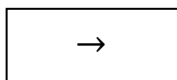
Dilihat dari tabel 2, diperoleh rerata 91,7% berarti produk multimedia komik masuk pada kategori sangat layak dari validasi ahli media untuk uji coba lapangan.

Tabel 3. Hasil Validasi Guru

No.	Indikator	Persentase
1.	Materi	100%
2.	Tampilan	95,8%
Rerata		97,2%

Dilihat dari tabel 3, diperoleh rerata 97,2% berarti produk multimedia komik masuk pada kategori sangat layak dari validasi guru untuk uji coba lapangan.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian untuk pengembangan multimedia komik pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk bahan ajar KPK dan FPB. Desain penelitian dalam uji coba pada tahap pengembangan akan menggunakan desain *one-shout case study*. Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



X = *treatmen* yang diberikan

O = observasi

(Sugiyono, 2010: 110) Jasi pada ahli materi, ahli media dan guru selesai, selanjutnya dilakukan uji coba lapangan terbatas dan uji coba lapangan utama.

Tabel 4. Hasil Penilaian siswa

No.	Indikator	Persentase	
		Uji Coba Lapangan Terbatas	Uji Coba Lapangan Utama
1.	Pembelajaran	88,09%	93,13%
2.	Komunikasi	77,78%	91,18%
3.	Desain Teknis	83,33%	86,27%
Rerata		83,33%	90,19%

Dilihat dari tabel di atas, terjadi peningkatan penilaian siswa terhadap produk multimedia komik pembelajaran. Dari analisis hasil tes yang dilakukan pada siswa setelah menggunakan multimedia komik

pembelajaran pada uji coba lapangan utama dengan KKM yang ada di SD N 1 Kebumen yaitu 75 diperoleh 85,29% siswa tuntas dan 11,76% siswa belum tuntas.

Analisis hasil observasi yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung diperoleh bahwa respon siswa sangat baik, hasil observasi dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Observasi Respon Siswa

No.	Aspek yang diamati	Persentase
1.	Siswa yang berkonsentrasi pada saat pembelajaran	88,24%
2.	Siswa yang menyukai media pembelajaran yang digunakan	88,24%
3.	Siswa yang dapat menggunakan media pembelajaran dengan baik	85,29%
4.	Siswa yang dapat menceritakan kembali cerita yang ada pada komik	91,18%
5.	Siswa yang dapat menceritakan kembali materi yang ada pada komik	82,35%
Rerata		87,06%

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa pada umumnya semua aspek dalam multimedia komik pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan. Validasi para ahli masuk pada kategori sangat layak meliputi validasi ahli materi validasi ahli media dan guru. Pada uji coba lapangan terbatas diperoleh persentase rata-rata 83,33% kemudian meningkat pada uji coba lapangan utama yaitu 90,19% yang berarti bahwa produk multimedia komik masuk pada kategori sangat layak digunakan. Multimedia komik dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas terbukti dengan KKM 75 sebesar 85,29% tuntas dan hanya 11,76%. Dari data observasi respon siswa diperoleh hasil 87,06% yang masuk pada

kategori sangat baik. Berdasarkan penilaian tersebut, maka multimedia komik pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini layak digunakan untuk pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Multimedia komik ini layak digunakan sebagai alternatif sumber belajar pada siswa Sekolah Dasar. Karena multimedia komik dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri. Namun, alangkah baiknya jika digunakan secara berkelompok agar dapat dilakukan diskusi tentang materi yang ada pada pada komik. Dapat pula digunakan guru dalam menyampaikan materi “KPK dan FPB” pada pembelajaran di sekolah

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, Fitri. 2012. *Pengaruh pemanfaatan Media Komik matematika terhadap hasil belajar kelas V SD N Pontianak Tenggara*. Untan, 450-487.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaji. 2000. *Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supinah. 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika.