

# **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA KOMIK PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh:

**Tenni Wijati, Abu Syafik, Riawan Yudi Purwoko**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**e-mail: tenni20wijati@gmail.com**

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *software* multimedia komik pembelajaran matematika dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan. Subjek penelitian adalah siswa SD kelas V yang berjumlah 36. Pengembangan dilakukan dalam beberapa langkah, yaitu: (1) studi pendahuluan meliputi studi kepustakaan, *survey* lapangan, dan penyusunan produk awal atau draf model, (2) pengembangan model meliputi prosedur pengembangan produk dan validasi ahli, dan (3) uji lapangan meliputi ujicoba lapangan awal, ujicoba lapangan utama, dan ujicoba lapangan operasional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket, lembar observasi, pedoman wawancara, dan tes hasil belajar. Perolehan skor rata-rata post test sebesar 78,19 (78,19%) dalam kategori baik dengan hasil 31 siswa mencapai ketuntasan dengan perolehan skor rata-rata 80,94; 5 siswa belum mencapai ketuntasan dengan perolehan skor rata-rata sebesar 61,20; sedangkan perolehan ketuntasan klasikal dalam satu kelas tersebut sebesar 86,11%. Perolehan presentase respon siswa terhadap multimedia komik sebesar 83,33% dalam kategori sangat baik. Berdasarkan rerata penilaian tersebut, maka multimedia komik pembelajaran matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini layak digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa SD.

**Kata kunci: pengembangan, multimedia komik, pendekatan kontekstual**

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang penting bagi kehidupan di sekolah. Matematika juga merupakan mata pelajaran pokok dan bahkan sebagai salah satu mata pelajaran yang diujikan secara nasional. Namun, kenyataan yang terjadi di kelas-kelas, matematika sekarang ini masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Dalam pelaksanaan Ujian Nasional, matematika selalu menjadi mata pelajaran dengan nilai rata-rata terendah dibanding dengan mata pelajaran lainnya. Kasus ketidaklulusan seorang siswa juga banyak disebabkan karena nilai matematika yang jauh dari nilai minimal kelulusan.

Saat ini dunia telah berada dalam era komunikasi instan atau dikenal pula sebagai era informasi. Era informasi ditandai oleh pesatnya perkembangan dalam

bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK), khususnya komputer dan internet. Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan beribu bahkan berjuta jaringan komputer (*local/wide areal network*) termasuk komputer pribadi (*stand alone*). Internet memungkinkan setiap komputer yang terhubung kepadanya bisa saling melakukan komunikasi satu sama lain. Fasilitas aplikasi internet cukup banyak sehingga mampu memberikan dukungan bagi keperluan militer, kalangan media massa, kalangan bisnis, maupun kalangan pendidikan.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri Purworejo disimpulkan terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas, diantaranya:

1. Model pembelajaran masih menggunakan metode ceramah atau konvensional sehingga siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Guru terbiasa dengan proses pembelajaran menggunakan media cetak seperti: buku paket, modul, dan LKS. Kurangnya kreativitas dan inovasi guru dalam mengembangkan dan menciptakan media pembelajaran bagi siswa.
3. Belum ada *software* media pembelajaran matematika yang dimiliki sekolah.
4. Pemanfaatan laboratorium komputer belum maksimal, hanya digunakan untuk mata pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi).

Berdasarkan uraian di atas, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk pendidikan sangatlah penting untuk direalisasikan. Dalam hal ini, guru dapat memanfaatkan perkembangan TIK untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, misalnya dengan menggunakan media, multimedia, alat peraga, dan sarana penunjang lainnya. Guna merealisasikan pemanfaatan TIK dalam pendidikan, penulis terdorong melakukan pengembangan produk berupa *software* multimedia komik pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual sebagai sumber belajar siswa sekolah dasar.

Multimedia komik adalah media yang menggabungkan gambar-gambar dan lambang-lambang yang saling berdampingan dalam urutan tertentu yang ditampilkan menggunakan komputer dan bertujuan untuk memberikan informasi dan atau mencapai tanggapan estetis dari pembaca. Menurut Daryanto (2010: 51) multimedia

terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linear dan multimedia interaktif. Multimedia linear adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna, contohnya: TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya, contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain. Sedangkan definisi komik menurut Nana Sudjana (2010: 64) yaitu suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Cerita dalam multimedia komik diaplikasikan menggunakan pendekatan kontekstual untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja. Dalam hal ini, siswa diharapkan mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Multimedia komik termasuk dalam jenis multimedia interaktif dimana pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan. Multimedia komik ini ditampilkan dalam *Compact Disk* (CD) berisikan multimedia interaktif *flipbook* yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna.

Suatu penelitian akan lebih akurat jika berorientasi pada pengalaman penelitian yang hampir serupa dengan penelitian tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Riska Dwi Novianti dan M. Syaichudin (2010) yang berjudul “Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan pada Siswa Kelas V SD N Ngembung” menunjukkan bahwa media komik dapat meningkatkan rendahnya pemahaman bentuk soal cerita bab pecahan pada siswa SDN Ngembung, Cerme – Gresik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Suyoto (2010) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sains SD” diperoleh

kesimpulan bahwa penggunaan multimedia pada proses pembelajaran sains mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Terbukti dengan ketuntasan yang dicapai KKM 75, sebesar 72,89% dari ketuntasan semula 14,29% menjadi 87,18%. Dari hasil penelitian tersebut penggunaan multimedia pada proses pembelajaran terbukti sangat membantu dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian dalam jenis penelitian dan pengembangan dengan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk mengembangkan multimedia komik pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual. 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 komik pembelajaran matematika. Lokasi penelitian adalah SD Negeri Purworejo sedangkan subjek penelitiannya yaitu siswa kelas V yang berjumlah 36.

Secara konseptual dan prosedural, model pengembangan yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model Borg and Gall dengan memodifikasi 10 tahapan penelitian menjadi 3 tahap penelitian. Secara garis besar 3 tahapan penelitian dan pengembangan tersebut yaitu (1) studi pendahuluan meliputi studi kepustakaan, survey lapangan, dan penyusunan produk awal atau draf model, pengembangan model, dan uji lapangan, (2) pengembangan model meliputi prosedur pengembangan produk dan validasi ahli, dan (3) uji lapangan meliputi ujicoba lapangan awal, ujicoba lapangan utama, dan ujicoba lapangan operasional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi (1) angket, dikembangkan berdasarkan beberapa indikator untuk menilai multimedia komik yang dikembangkan, (2) lembar observasi, untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia komik, (3) pedoman wawancara, sebagai pedoman dalam penyusunan latar belakang penelitian pengembangan yang dilakukan, dan (4) tes hasil belajar, terdiri dari 5 soal essay yang diujikan untuk mengetahui kelayakan multimedia komik dalam pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada tahap pertama yaitu studi pendahuluan diperoleh hasil *flowchart*, *storyline*, dan *storyboard* untuk prosedur pengembangan produk model multimedia komik. Pada tahap pengembangan model, penilaian validasi ahli ditunjukkan bahwa pada umumnya semua aspek dalam multimedia komik yang dikembangkan mendapatkan penilaian dengan kategori baik. Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa aspek pembelajaran dan aspek materi termasuk dalam kategori baik (rerata 4,13) dan; hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa aspek tampilan dan media termasuk dalam kategori baik (rerata 4,05). Pada tahap ketiga, uji lapangan diperoleh hasil 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 (78,19%) dalam kategori baik dengan hasil 31 siswa mencapai ketuntasan dengan perolehan skor rata-rata 80,94; 5 siswa belum mencapai ketuntasan dengan perolehan skor rata-rata sebesar 61,20; sedangkan perolehan ketuntasan klasikal dalam satu kelas tersebut sebesar 86,11%. Perolehan presentase respon siswa terhadap multimedia komik sebesar 83,33% dalam kategori sangat baik. Berdasarkan rerata penilaian tersebut, maka multimedia komik pembelajaran matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini layak digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa SD.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat dikemukakan kesimpulan penelitian yaitu (1) multimedia komik pembelajaran matematika untuk siswa SD yang dikembangkan layak dengan kategori baik sebagai sumber belajar menurut ahli materi, dengan kategori baik sebagai sumber belajar menurut ahli media, dengan kategori baik berdasarkan hasil ujicoba lapangan operasional, (2) ujicoba kompetensi yang dilakukan terhadap 36 siswa kelas V A, setelah proses pembelajaran menggunakan multimedia komik yang dikembangkan diperoleh hasil bahwa 31 siswa sudah mencapai ketuntasan belajar dan 5 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Perolehan skor rata-rata post test untuk siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar sebesar 80,94 sedangkan

perolehan skor rata-rata siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebesar 61,20. Selanjutnya untuk perolehan ketuntasan klasikal dalam satu kelas tersebut sebesar 86,11%, (3) berdasarkan perolehan hasil analisis data tersebut ditunjukkan bahwa multimedia komik pembelajaran matematika yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa SD. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perolehan penilaian respon siswa sebesar 83,33% dan perolehan nilai rata-rata tes hasil belajar siswa sebesar 78,19.

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran yang dapat disampaikan adalah (1) multimedia komik pembelajaran matematika dengan materi pokok kecepatan dapat dimanfaatkan secara maksimal, baik oleh siswa maupun oleh guru mata pelajaran matematika sebagai sumber belajar, (2) pemanfaatan multimedia komik secara luas dengan mensosialisasikan produk tersebut kepada guru-guru melalui sekolah-sekolah dan siswa SD untuk digunakan sebagai salah satu sumber belajar, (3) sehubungan dengan berbagai keterbatasan yang dialami, perlu dikembangkan berbagai materi selain materi kecepatan, yang dapat dikembangkan dengan multimedia interaktif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dwi, Riska Novianti & Syaichudin, M. 2010. *Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Ngembung*. Skripsi: Universitas Negeri Surabaya.
- Suyoto. 2010. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sains SD*. Tesis: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syaodih, Nana. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana & Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.