PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN ADOBE FLASH DAN AUTOPLAY MEDIA STUDIO DALAM PEMBELAJARAN YANG BERBASIS INQUIRY PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII SMP

Oleh:

Elsa Novyarti ¹), Jefri Marzal ²), Rohati ²)

¹) Alumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi ^{2 & 3}) Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi

email: 1) elsa.novyarti@yahoo.com, 2) jeff marsal@yahoo.com, 3) rohatismart@yahoo.com

ABSTRAK

Suatu pembelajaran dapat berjalan efektif jika seluruh komponen yang berpengaruh saling mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbantuan adobe flash dan autoplay media studio untuk materi garis dan sudut kelas VII SMP yang valid menurut ahli serta untuk mengetahui efektifitas dari media tersebut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran. Setelah media pembelajaran dibuat maka media pembelajaran tersebut divalidasi oleh ahli. Validasi dilakukan oleh dua ahli materi dan ahli media pembelajaran hingga media pembelajaran dinyatakan layak untuk diujicobakan. Setelah media pembelajaran divalidasi dan direvisi, maka selanjutnya dilakukan ujicoba. Uji coba dilakukan dengan meminta tanggapan dari guru matematika dan siswa sebagai subjek penelitian. Berdasarkan hasil ujicoba tersebut, media pembelajaran kembali direvisi jika kembali ditemukan kelemahan. Selanjutnya media pembelajaran tersebut diterapkan pada kegiatan pembelajaran yang sebenarnya pada siswa kelas VII B di SMP Negeri 6 Kota Sungai Penuh.

Dari hasil analisis post-test yang dilakukan pada kegiatan akhir pembelajaran diperoleh 83,36% nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum. Dan hasil analisis dari angket persepsi siswa menunjukkan kategori "sangat positif". Ini artinya media pembelajaran yang dibuat sudah mampu meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga media pembelajaran ini bisa digunakan oleh guru dan siswa SMP khususnya pada pembelajaran materi garis dan sudut.

Kata Kunci : Pengembangan Media Pembelajaran, *Adobe Flash*, *Autoplay Media Studio*, *Inquiry*, Matematika.

A. PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu siswa dan guru. Guru sebagai pengajar merupakan pencipta kondisi belajar yang kondusif bagi siswa, sedangkan siswa sebagai peserta didik merupakan pihak yang merespon dan menikmati kondisi belajar yang diciptakan guru tersebut. Perpaduan dua unsur ini akan

menciptakan interaksi edukatif dengan memanfaatkan bahan, media, dan sumber belajar (Rusman, 2013:3). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Nurseto (2011) penggunaan media pembelajaran juga dapat memperlancar proses pembelajar dan meningkatkan mutu dari pembelajar itu sendiri. Pernyataan tersebut juga diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartanto (2013) multimedia dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena cukup efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran, dimana siswa tertarik dan timbul minat belajarnya.

Rusman (2013:2) menyatakan bahwa dalam peningkatan mutu pembelajaran secara garis besar komputer dimanfaatkan dalam dua macam penerapan yaitu dalam bentuk pembelajaran dengan bantuan komputer atau *Computer Assited Instruction* (CAI) dan pembelajaran berbasis komputer atau *Computer Based Instruction* (CBI). Pada CAI perangkat lunak yang digunakan berfungsi membantu guru dalam proses pembelajaran seperti multimedia, alat bantu presentasi, maupun sebagai alat bantu demonstrasi dalam pelaksanaan pembelajaran. Sementara pada CBI, komputer digunakan sebagai perangkat sistem pembelajaran, bahkan sistem pembelajaran dilaksanakan secara individual (*individual learning*) dan mandiri serta menerapkan sistem prinsip belajar tuntas (*mastery learning*) dan *individual learning*. CAI atau pembelajaran dengan bantuan komputer lebih dominan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, dimana pembelajaran dengan bantuan komputer dapat memfasilitas guru dan siswa untuk belajar bervariasi dan menyenangkan. Dengan bantuan komputer sebuah media pembelajaran dapat diciptakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang berkualitas.

Dengan menggunakan Adobe Flash dan Autoplay Media Studio penulis ingin mengembangkan media pembelajaran yang telah ada untuk menjadi sebuah multimedia yang mampu meningkatkan minat belajar siswa apalagi pada mata pelajaran matematika, bagi sebagian siswa matematika itu rumit, susah, dan tidak menyenangkan. Multimedia merupakan suatu program atau dirancang untuk bisa dipakai oleh siswa secara individual. Saat siswa mengaplikasikan program ini, siswa diajak untuk terlibat secara auditif, visual, dan kinektik, sehingga dengan pelibatan ini dimungkinkan informasi atau pesannya mudah dimengerti (Munadi, 2013:152). Softwar yang digunakan adalah Adobe Flash yang merupakan software yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus menganimasi, Adobe Flash di desain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga Adobe Flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD interaktif dan vang lainnya (Nurtianto, 2013). Ada beberapa kekurangan yang terdapat pada Adobe Flash sehingga dibutuhkan sebuah software lain vaitu Autoplay Media Studio. AutoPlay Media Studio merupakan perangkat lunak untuk membuat perangkat lunak multimedia dengan mengintegrasikan berbagai tipe media misalnya gambar, suara, video, teks dan flash ke dalam presentasi yang dibuat, dan juga pada autoplay media studio juga terdapat aplikasi pembuatan kuis (Hernawati, 2010).

Pada mata pelajaran matematika, rata-rata siswa menyatakan bahwa matematika merupakan sesuatu yang sulit, rumit, dan susah. Apalagi untuk materi garis dan sudut kelas VII dimana siswa dituntut untuk mampu menggambarkan garis dan sudut serta siswa dituntut untuk mampu memahaminya. Dari hasil observasi yang dilakukan penulis rata-rata siswa mengaku kesulitan dalam menggambarkan dan memahami materi menjadi penyebab rendahnya minat belajar. Untuk itu dengan bantuan software Adobe Flash dan Autoplay Media Studio diharapkan dapat membantu siswa lebih memahami materi ini, juga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, siswa

mampu terlibat langsung, siswa belajar dengan antusias, tentunya guru hanya sebagai fasilitator, dan siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran menggunakan *adobe flash* dan *autoplay media studio* dalam pembelajaran yang berbasis *inquiry* untuk materi garis dan sudut kelas VII SMP yang valid menurut ahli serta untuk mengetahui efektifitas dari media tersebut.

B. METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN

Menurut Borg dan Gall dalam Setyosari (2013:215), penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan ADDIE. Branch (2009:2) menyatakan "ADDIE is an acronym from Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate. ADDIE is a product development concept. The ADDIE concept is being applied here contructing performance-based learning."

Pada tahap analyze yang umum dilakukan yaitu memvalidasi kesenjangan kinerja, menetapkan tujuan, menganalisis peserta didik, sumber daya yang tersedia, dan rencana kerja. Pada tahap Design yang umum dilakukan yaitu mengadakan atau membuat hal yang dibutuhkan, menyusun evaluasi formatif desegin, dan menghasilkan strategi pengujian. Tahap development adalah tahap dimana media dikembangkan berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi. Setelah media direvisi sesuai saran, selanjutnya dilakukan evaluasi formtif. Tahap selanjutnya adalah Implement, pada tahap implement produk yang telah diuji coba diterapkan dalam situasi nyata dengan pengajaran yang sesungguhnya menggunakan metode inquiry. Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode inquiry guru membimbing siswa agar aktif mengembangkan kegiatan belajar yang mengarah pada pencapain tujuan. Guru hanya sebagai fasilitator dimana anak lebih aktif pada saat terjadi pembelajaran di kelas (Trianto, 2010). Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahap. Evaluasi yang dimaksudkan untuk memperbaiki media di setiap tahapnya, evaluasi ini disebut evaluasi formatif. Adapun evaluasi yang secara umum dilakukan adalah melihat persepsi, pengetahuan dan sikap, evaluasi ini juga disebut evaluasi sumatif.

C. HASIL PENGEMBANGAN

1. Analisis

Memvalidasi kesenjangan kerja

Dari observasi diperoleh beberapa hal tentang kesenjangan yang terjadi di SMP Negeri 6 Kota Sungai Penuh yaitu tentang kurangnya skill atau kemampuan guru dalam penyediaan media pembelajaran.

Menetapkan tujuan

Tujuan yang ditetapkan disini adalah mengembangkan sebuah media pembelajaran berbantuan komputer untuk membantu dalam proses pembelajaran sehingga minat belajar siswa yang tadi rendah dapat ditingkatkan lagi dengan bantuan sebuah media pembelajaran

Analisis Peserta Didik

Dalam kehidupan sehari-hari siswa sudah mampu mengoperasikan komputer, malah sebagian siswa lebih menyukai membaca pada komputer atau laptop mereka sehingga sangat mungkin dilakukan kegiatan pembelajaran dengan bantuan komputer.

Sumber daya yang tersedia

Baik sumber daya teknologi berupa labor komputer, LCD projector, buku-buku penunjang, dan juga tenaga pengajar yang mampu mengoperasikan komputer, hanya saja untuk penyedian media pembelajaran dengan bantuan komputer belum mampu disedia oleh para pengajar.

Rencana kerja

Adapun rencana kerja yang telah dirancang peniliti yaitu:

- 1. Jadwal
- 2. Tim
- 3. Spesifikasi Media
- 4. Struktur Materi
- 5. Materi Pokok pada Media Pembelajaran

2. Design

Mengadakan atau membuat hal yang dibutuhkan

Pada tahap ini semua hal yang dibutuhkan akan dibuat sesuai dengan yang ada pada tahap analisis. Semua mulai direalisasikan untuk menghasilkan sebuah produk yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun hasil yang di peroleh dari realisasi adalah berupa multimedia pembelajaran sebagai berikut :





Tampilan Menu Utama

Menyusun evaluasi formatif design

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah memvalidasi media, menentukan efektifitas dari media, serta melihat pencapaian siswa melalui hasil belajar mereka.

Berikut hasil validasi media oleh ahli media adalah media dibuat tombol keluar, harusnya tampil media full screen, dan pada menu utama harusnya menunjukkan bentuk

dari sudut pada background, media diperbaiki tampilan video dan beberapa gambar background.

Untuk hasil validasi materi adalah pada pengertian garis masih ada yang belum sesuai dan sesuaikan pengertian dengan perkembangan anak.

Menghasilkan strategi pengujian

Untuk menguji pengetahuan siswa berupa soal *pre-test* dan *post-test* yang terlebih dahulu di ujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari materi tersebut, ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan soal dengan dihitung validitas, taraf kesukaran, daya beda dan reabilitas soal ujicoba *pre-test* dan *post-test*. Soal yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* berjumlah 12.

3. Development

Pada tahap ini media dikembangkan berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi pada tahap design tadi. Revisi yang dilakukan pada aspek media adalah menambahkan keterangan tombol keluar pada halaman pembuka media pembelajaran. Serta perubahan background untuk menu utama media perbelajaran dengan disesuaikan dengan aspek materi pembelajaran. Sedangkan revisi pada aspek materi yaitu penyesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan anak.

Setelah media direvisi sesuai saran, maka dilakukan evaluasi formatif untuk melihat efektifitas media. Adapun tahapan dari evaluasi formatif terbagi atas 3 tahap yaitu ujicoba perorangan (*one-to-one trial*), ujicoba kelompok kecil (*small group trial*), dan ujicoba kelompok besar (*field tryout*) (Branch, 2009:122).

Ujicoba perorangan dilakukan peniliti dengan subjek uji coba salah seorang guru matematika kelas VII yaitu Ibu Eli Basma, S.Pd, M.Pd yang akan menilai media yang dibuat penulis secara keseluruhan sesuai dengan silabus dan kebutuhan siswa. Dari hasil yang diperoleh pada uji coba perorangan dinyatakan bahwa media layak untuk digunakan tanpa revisi. Media yang dinyatakan layak pada tahap ini selanjutnya akan di ujicobakan pada ujicoba kelompok kecil.

Pada tahap ujicoba kelompok kecil subjek ujicoba yang dipilih peniliti adalah 6 orang Kelas VII A dimana siswa ini berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama 3 x pertemuan, Dari ujicoba kelompok kecil didapatkan hasil dari angket terbuka yang diberikan kepada siswa berupa tanggapan dan saran terhadap media yang diberikan peniliti. Untuk hasil angket tersebut dapat dilihat pada lampiran, pada poin 9 siswa beranggapan perlu diperbaiki yaitu audio pada media pembelajaran masih kurang jelas, sehingga dibutuhkan pengeras suara untuk audio agar terdengar dengan jelas saat dilakukan kegiatan pembelajaran.

Pada ujicoba kelompok kecil juga diadakan *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media dan setelah menggunakan media. Adapun nilai sebelum menggunakan media hampir semua siswa berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70, sedangkan nilai siswa setelah menggunaka media semua siswa sudah mencapai KKM.

Ujicoba ini melibatkan subjek 24 atau satu kelas yaitu kelas VII C SMP Negeri 6 Kota Sungai Penuh. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama 3 x pertemuan. Dari ujicoba kelompok besar didapatkan hasil dari angket terbuka yang diberikan kepada siswa berupa tanggapan dan saran terhadap media yang diberikan peniliti. Untuk hasil angket tersebut siswa berpendapat pada poin 4 karakter huruf yang digunakan terlalu kecil. Pada ujicoba kelompok besar hanya dilakukan *post-test* bertujuan untuk melihat

apakah hasil belajar siswa sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditentukan sekolah yaitu 70. Dari nilai siswa yang tuntas yaitu memiliki nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimum adalah 18 siswa tuntas, dan 6 siswa belum tuntas. Dilihat dari presentase siswa kelas yang tuntas mencapai 75,00%. Dari persentase tersebut maka dikatakan bahwa media pembelajaran sudah efektif untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran.

4. Implement

Pada tahap implimentasi produk yang telah diuji coba diterapkan dalam situasi nyata dengan pengajaran yang sesungguhnya menggunakan metode *inquiry* yang melibatkan subjek 22 atau satu kelas yaitu kelas VII B SMP Negeri 6 Kota Sungai Penuh. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama 3 x pertemuan. Hasil dari angket tertutup diperoleh bahwa respon sangat baik dan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Inquiry* menggunakan *Adobe Flash* dan *Autoplay Media Studio* untuk materi garis dan sudut kelas VII SMP mempunyai respon positif dari siswa.

Selain angket tertutup juga digunakan *post-test* setelah kegiatan pembelajaran untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan media apakah sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70. Nilai siswa yang tuntas yaitu memiliki nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimum adalah 19 siswa tuntas, dan 3 siswa belum tuntas. Dilihat dari presentase siswa kelas yang tuntas mencapai 83,36%. Dari persentase tersebut maka dikatakan bahwa media sangat baik.

5. Evaluation

Evaluasi yang dimaksudkan untuk memperbaiki media di setiap tahapnya, evaluasi ini disebut evaluasi formatif. Sehingga diperoleh sebuah media yang layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Evaluasi formatif dilaksanakan development. Adapun evaluasi yang secara umum adalah melihat persepsi, pengetahuan dan sikap, evaluasi ini juga disebut evaluasi sumatif. Dari evaluasi sumatif akan diperoleh hasil berupa media yang dikatakan effektif bila sudah mencapai KKM yang ditentukan sekolah dan media dipersepsikan secara positif oleh siswa. Evaluasi sumatif dilaksanakan pada tahap implement.

D. PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran menggunakan *adobe flash* dan *autoplay media studio* dalam pembelajaran berbasis *inquiry* pada materi garis dan sudut kelas VII SMP yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami konsep dan meningkatkan minat belajar mereka. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Dalam proses mengembangkan media pembelajaran menggunakan *adobe flash* dan *autoplay media studio* dalam pembelajaran berbasis *inquiry* pada materi garis dan sudut kelas VII SMP dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implement* (Pelaksanaan) *and Evaluation* (Evaluasi). Pada tahap *analyze* (Analisis) peneliti melakukan observasi untuk mengetahui kesenjangan kinerja, menetapkan tujuan, menganalisis peserta didik, sumber daya yang tersedia, dan rencana kerja. Pada tahap *design* (desain) peneliti mengadakan atau membuat hal yang dibutuhkan, menyusun evaluasi formatif desain, dan menghasilkan

strategi pengujian. Pada tahap development (pengembangan) media yang telah divalidasi oleh 2 orang validator media dan 1 orang validator materi dikembangkan sampai media dinyatakan layak untuk diuji cobakan pada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pada tahap implement (pelaksanaan) media yang sudah diuji cobakan pada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar selanjutnya diterapkan pada situasi belajar yang sesungguhnya. Pada tahap uji coba instrument yang digunakan adalah angket, soal pre-test dan posttest. Ada dua macam angket yang digunakan yaitu angket terbuka dan tertutup. Angket terbuka adalah angket yang disusun sedemikian rupa sehingga para pengisi bebas mengemukakan pendapatnya (Sugiyono, 2013:200) dan angket tertutup adalah pertanyaan atau pernyataan-pernyataan yang telah memiliki alternatif jawaban yang dipilih oleh responden (Sugiyono, 2013:201). Soal pre-test dan post-test adalah soal yang akan digunakan sebelum dan sesudah penggunaan media untuk melihat hasil belajar siswa (Arikunto, 2009:63). Untuk tahap evaluation (evaluasi) media dinilai dengan evaluasi formatif dan sumatif, evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap untuk perbaikan media sedangkan evaluasi sumatif dilakukan untuk menentukan effektifitas. Media dikatakan effektif apabila sudah mencapai KKM yang ditentukan sekolah dan media dipersepsiakan secara positif oleh siswa (Branch, 2009:128)

Effektifitas media pembelajaran diketahui dari hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran menggunakan adobe flash dan *autoplay media studio* dalam pembelajaran berbasis *inquiry* pada materi garis dan sudut kelas VII SMP siswa yang tuntas 19 orang dan yang belum tuntas sebanyak 3 orang dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 66,67. Hasil persentase siswa yang tuntas sesuai KKM adalah 83,36%. Dari hasil perhitungan persentase tersebut, dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan adobe flash dan autoplay media studio dalam pembelajaran berbasis inquiry pada materi garis dan sudut kelas VII SMP ini telah memenuhi standar ketuntasan kelas yaitu 70% siswa telah tuntas. Penilaian aktifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran menggunakan adobe flash dan autoplay media studio dalam pembelajaran berbasis inquiry pada materi garis dan sudut kelas VII SMP, diperoleh hasil persentase rata-rata aktivitas adalah 89,57% termasuk dalam kategori sangat baik atau persepsi siswa terhadap media pembelajaran sangat positif. Maka media pembelajaran menggunakan adobe flash dan autoplay media studio dalam pembelajaran berbasis *inquiry* pada materi garis dan sudut kelas VII SMP ini dapat dikatakan effektif.

E. SARAN

- 1. Ketersediaan media pembelajaran yang berkualitas dapat membantu jalannya proses pembelajaran dan dapat pula meningkatkan hasil pembelajaran. Penulis menyarankan kepada guru mata pelajaran matematika untuk menggunakan media pembelajaran menggunakan *adobe flash* dan *autoplay media studio* dalam pembelajaran berbasis *inquiry* pada materi garis dan sudut kelas VII SMP
- 2. Penulis juga menyarankan untuk peneliti pengembangan selanjutnya agar dapat mengembangkan media pembelajaran lainnya dengan variasi-variasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2009. Prosedur Penilitian. Rineka Cipta: Jakarta

- Branch, Robert. 2009. Instructional Design: The ADDIE Approach. Springer: USA
- Hartanto, Agus. 2013. *Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Balok Dengan Aplikasi Multimedia Interaktif*. Nasional Informatika dan Komputer FTI UNSA. Volume 2 Nomor 1. Maret 2013
- Hernawati, Kuswari. 2011. *Pelatihan Autoplay Media Studio*. Laboratorium Komputer Jurdik Matematika FMIPA UNY. 14 November 2009
- Munadi, Yudhi. 2013. Media Pembelajaran. Referensi: Jakarta
- Nurseto, Tejo. 2011. *Media Pembelajaran yang Menarik*. Jurnal Pendidikan Universitas Yogyakarta. Volume 8 Nomor 1. April 2011
- Nurtianto, P. & Syarif, A.M. 2013. Adobe Flash dalam Membuat Sistem Multimedia Interaktif. Andi: Yogyakarta.
- Rose, Indigo. 2010. Autoplay Media Studio 8. Corporation.
- Rusman. 2013. Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Alfabeta: Bandung
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penilitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana: Jakarta
- Sugiyono, 2013. Metode Penilitian Pendidikan. Alfabeta: Bandung
- Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik. Prentasi Pustaka: Jakarta