

PELATIHAN MENGGUNAKAN CD ANIMASI PEMBELAJARAN DAN MEMBUAT SOAL-SOAL INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI CINTA ANAK TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI TINGKAT TK DAN SD

Oleh:

Agung Handayanto, Puji Rahayu, Supandi, FM Dewanto, Rina DS

IKIP PGRI Semarang

Abstract

Teaching mathematics for kindergarten and elementary students will be successful if the teaching learning process has a lot of interesting and exciting activities towards to students. Team of community service tries to give them the alternative method in order to make students more interested in joining the lesson. Using visual aids is the best way in transferring knowledge to understand mathematics easily. This training was given to the mathematics teachers of kindergarten and elementary in how to design some materials using animation and how to make interactive tests. The aim of this training was to equip the mathematics teachers to be able to use the CD animation and interactive tests related to their mathematic materials. The animation made was about playing and calculating by using PowerPoint Application 2007. By having this method, it is expected that mathematics teachers will be able to explore the lesson using it effectively and creatively.

Key words: mathematic, CD animation, interactive tests

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan Indonesia dewasa ini dihadapkan pada masalah yang sangat kompleks. Kurangnya sarana pembelajaran, kurangnya kualitas dan kuantitas tenaga pengajar, maupun rendahnya motivasi internal dan eksternal anak sebagai objek pendidikan. Pendidikan matematika sebagai proses yang aktif, dinamik, dan generatif melalui kegiatan matematika (*doing math*) memberikan sumbangan yang penting kepada anak dalam pengembangan nalar, berfikir logis, sistematis, kritis, cermat, dan bersikap obyektif serta terbuka dalam menghadapi berbagai permasalahan.

Bagi anak, matematika dirasakan sulit karena susah dimengerti, dipenuhi rumus-rumus, serta pendekatan pembelajaran matematika yang menjadikan anak tidak merasa nyaman selama kegiatan belajar-mengajar, sehingga kepedulian mereka akan pentingnya

matematika sebagai bagian dari kehidupan tak dapat mereka rasakan manfaatnya. Di samping itu kenyataan menunjukkan bahwa bekal kemampuan materi matematika dari guru SD masih kurang memadai sehingga tidaklah mengherankan bila pembelajaran matematika yang dikelolanya menjadi kurang maksimal. Oleh karena itu diperlukan pembelajaran matematika yang dapat mengaktifkan anak, yaitu dengan pembelajaran melalui pendekatan nyata dalam suatu CD animasi sehingga diharapkan ketertarikan anak terhadap pelajaran matematika meningkat. Secara umum animasi merupakan suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati. Suatu benda mati diberikan dorongan kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak, atau hanya berkesan hidup. Keinginan manusia untuk membuat gambar (*image*) yang hidup dan bergerak sebagai perantara dari pengungkapan (*expression*) mereka, merupakan perwujudan dari bentuk dasar animasi yang hidup berkembang. Melalui penggunaan CD animasi sebagai sosialisasi cinta anak terhadap pembelajaran matematika masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran anak dapat dikaji, ditingkatkan dan dituntaskan, sehingga proses pendidikan dan pembelajaran yang inovatif dan hasil belajar yang lebih baik, dapat diwujudkan secara sistematis.

Pembelajaran

Menurut Gagne (1985), belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya akibat suatu pengalaman. Terjadinya perubahan tingkah laku sebelum kegiatan belajar mengajar di kelas, tergantung bagaimana seorang guru menyiapkan atau merencanakan berbagai pengalaman mengajar yang akan diberikan pada siswa dan pengalaman belajar tersebut harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Agar proses belajar tersebut mengarah pada tercapainya tujuan dalam kurikulum maka guru harus merencanakan dengan seksama dan sistematis berbagai pengalaman belajar yang memungkinkan perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan. Aktivitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung

optimal disebut kegiatan pembelajaran.

Belajar, mengajar dan pembelajaran berhubungan erat sekali, mereka terjadi bersama-sama secara simultan. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lain. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan dalam kelas. Pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang dengan sengaja untuk memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya tujuan kurikulum. Pembelajaran merupakan proses komunikatif-interaktif antara sumber belajar, guru, dan siswa yaitu saling bertukar informasi.

Media dalam Pembelajaran

Kemp dalam Santosa (2002:2) mengemukakan terkait dengan media komunikasi dalam pendidikan, banyak ahli, terutama ahli media mengemukakan perlu adanya pemilihan media yang tepat sebagai wahana penyalur pesan dalam proses pembelajaran. Bahkan diyakini bahwa media pandang dengar (*audio visual*) seperti film bingkai (*slide*), film dan lainnya, sangat baik digunakan untuk membantu proses komunikasi di kelas. Bahkan kecenderungannya penggunaan media audio visual dalam pembelajaran lebih cepat dan mudah diterima jika dibandingkan penjelasan dengan lisan.

Media pembelajaran sudah dikenal sejak lama, bahkan sejak pendidikan formal itu ada. AECT (*Association of Education and Communication Tecnology*) dalam Arsyad (2006:3) mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan atau informasi. Sedangkan Miarso dalam Santoso (2002:3) mendefinisikan media sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

Sejalan dengan batasan tersebut Gagne' dan Briggs dalam Arsyad (2006:4) secara

implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, yang terdiri antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer, yang mampu merangsang siswa untuk belajar.

Sehingga secara umum Santosa (2002:5) memberikan rambu-rambu media pembelajaran sebagai berikut:

- a. segala sesuatu (fisik) yang digunakan untuk dapat menyampaikan informasi atau pesan pembelajaran.
- b. mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa.
- c. terciptanya bentuk-bentuk komunikasi, interaksi yang beragam dalam proses pembelajaran.

Mengapa media perlu dalam proses pembelajaran di kelas? Diantaranya karena media mempunyai kelebihan dan kemampuan yang dapat kita manfaatkan untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang ada. Secara singkat media berguna bagi upaya untuk mengefektifkan komunikasi yang ada di kelas. Media mampu menampilkan efek suara, gambar dan gerak, sehingga pesan yang kita sampaikan lebih hidup, menarik, dan kongkrit, serta dapat memberi kesan seolah-olah siswa terlibat dalam pengalaman belajar yang ditampilkan.

Rowntree (1990:233-234) menyebutkan ada tujuh syarat agar media dapat memberikan kontribusi yang positif dalam pembelajaran, sebagai berikut:

- a. media harus dapat bermanfaat dalam menggali potensi siswa.
- b. pembelajaran dengan menggunakan media harus dapat menjadikan pembelajaran lebih jelas.
- c. media harus dapat diakui bahwa ia secara khusus bermanfaat (menyenangkan) bagi siswa.

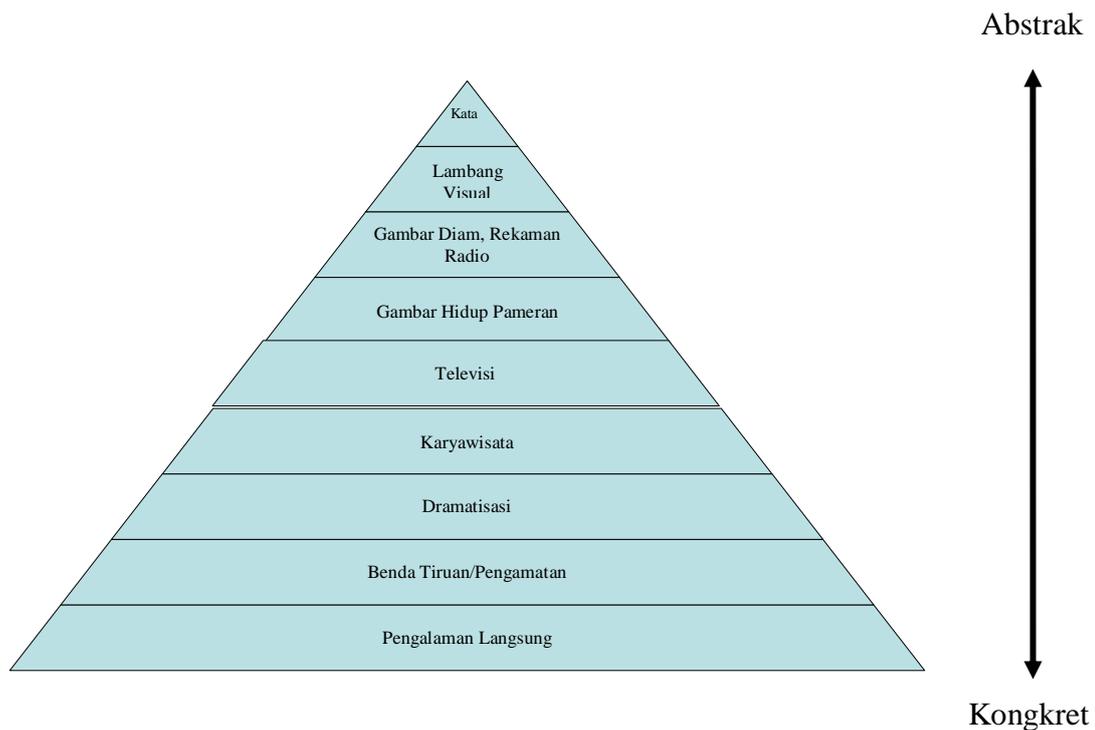
- d. media yang digunakan harus tepat.
- e. dengan menggunakan media seharusnya dapat melatih keterampilan dan harapan keberhasilan yang sesuai.
- f. penggunaan media seharusnya dapat mengontrol waktu presentasi.
- g. media seharusnya dapat memperjelas materi yang diberikan.

Salah satu gambaran yang banyak dijadikan sebagai acuan landasan teori penggunaan media dalam pembelajaran adalah *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale) seperti tampak dalam Gambar 1.

Kerucut pengalaman Dale ini menunjukkan bahwa pengalaman langsung memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman belajar, oleh karena ia melibatkan lebih banyak indera siswa (Arsyad, 2006:11).

Hamalik dalam Arsyad (2006:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran mampu membangkitkan keinginan, minat, motivasi, dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media juga akan sangat membantu meningkatkan efektifitas pembelajaran.

Levie & Lentz dalam Arsyad (2006:16) mengungkapkan ada empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c) fungsi kognitif, dan (d) fungsi kompensatoris. Fungsi atensi media yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa pada isi pelajaran. Fungsi afektif dapat dilihat dari kenikmatan siswa dalam membaca teks yang bergambar. Fungsi kognitif terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi. Sedangkan fungsi kompensatoris adalah untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lamban dalam menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dalam teks saja.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Dale.

Media Komputer Sebagai Pembelajaran

Sumber belajar adalah segala daya yang dapat dimanfaatkan guna memberi kemudahan kepada seseorang dalam proses belajar. Sudjana (2003: 77) membagi sumber belajar menjadi dua macam. Pertama, sumber belajar yang dirancang, atau sengaja dibuat, atau dipergunakan untuk membantu proses pembelajaran (*learning resources by design*). Kedua, sumber belajar yang dimanfaatkan guna memberikan kemudahan kepada seseorang dalam proses belajar yang berupa segala macam sumber belajar yang ada di sekeliling kita (*learning resources by utilization*).

Sejalan dengan hal tersebut, Schramm (1984:386) mengemukakan beberapa kekurangan media buku teks, misalnya; tidak "hidup", hanya menyajikan gambar mati, tidak mampu menyajikan suara, dan mudah ketinggalan jaman. Lebih lanjut Schramm mengemukakan bahwa komputer memiliki kemampuan yang luar biasa dibandingkan media lainnya. Komputer lebih mampu menghasilkan jenis belajar yang interaktif yang baik sekali

antara guru dan siswa. Misalnya, komputer lebih sabar dan lebih konsisten dari guru dalam mengadakan latihan praktek.

Arsyad (2006:54) mengungkapkan beberapa kelebihan media komputer untuk program pembelajaran, diantaranya;

1. komputer dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran.
2. komputer merangsang siswa untuk mengerjakan latihan atau simulasi karena tersedianya animasi yang dapat menambah realisme.
3. kendali belajar ada di tangan siswa sehingga kecepatan belajar dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya.
4. kemampuan merekam aktifitas siswa selama menggunakan suatu program pembelajaran memberikan kesempatan lebih baik untuk pembelajaran secara perorangan dan perkembangan setiap siswa selalu dapat dipantau.

Sementara Sudjana (2003: 137) menyebutkan beberapa keuntungan penggunaan media komputer dalam pembelajaran diantaranya:

1. cara kerja komputer mampu membangkitkan motivasi belajar siswa
2. warna, musik dan grafis animasi dapat memberikan kesan realisme, simulasi dan sebagainya.
3. kesabaran, kebiasaan pribadi yang dapat diprogram melingkupi suasana sikap yang lebih positif, terutama bagi siswa yang lamban.
4. guru memiliki waktu yang lebih banyak untuk membantu mengawasi siswa lebih dekat.

Arsyad (2006:158) menyebutkan beberapa kegiatan belajar yang bisa dilakukan melalui media komputer diantaranya:

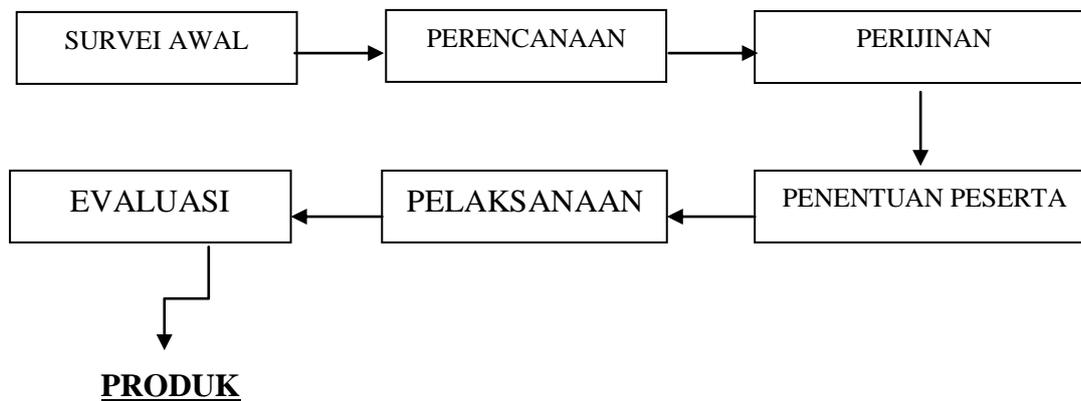
1. kegiatan tutorial. Media komputer mampu berperan sebagai tutor selama proses belajar siswa. Komputer mampu melanjutkan konsep selanjutnya ketika siswa telah menguasai

materi tertentu, dan mengulang materi yang belum dikuasai siswa.

2. drill dan latihan. Latihan ini untuk meningkatkan kemahiran keterampilan dan memperkuat penguasaan konsep. Komputer menyiapkan serangkaian soal atau pertanyaan untuk dijawab siswa. Kegiatan ini bisa disertai dengan program untuk merekam hasil jawaban siswa untuk menjadi bahan pertimbangan guru untuk pembelajaran selanjutnya.

METODE

Solusi yang ditawarkan dalam I_bM ini adalah menyelenggarakan pelatihan kepada guru-guru di wilayah UPTD Semarang Timur dalam bentuk pembuatan media presentasi dan khususnya media pembelajaran pembuatan animasi pembelajaran. Urutan pelaksanaan I_bM dinyatakan dalam gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Urutan pelaksanaan I_bM

Proses pelatihan dilaksanakan dengan demonstrasi dan praktik. Materi pelatihan disajikan dengan lebih banyak praktik daripada teori, dengan rasio perbandingan 20 % teori dan 80 % praktik. Tempat pelatihan di laboratorium pengembangan Jurusan Pendidikan Matematika FP MIPA IKIP PGRI Semarang.

Adapun langkah-langkah pelatihan tersebut adalah dilakukan dengan berkolaborasi antara tim I_bM dengan mitra, meliputi :

1. Survei awal

Survei awal dilakukan oleh tim I_bM dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan guru dalam pemanfaatan media pembelajaran.

2. Perencanaan

Bekerjasama dengan UPTD Semarang timur menyusun perencanaan pelaksanaan pelatihan meliputi penentuan jadwal pertemuan, tempat pertemuan, agenda, tenaga pelatih dan kepanitiaan.

3. Perijinan

Melakukan perijinan kepada pihak-pihak terkait untuk memberikan pelatihan penulisan karya tulis ilmiah dan publikasinya.

4. Penentuan peserta pelatihan

Peserta pelatihan adalah guru-guru UPTD Semarang Timur Semarang.

5. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam dua hari dan dilaksanakan di IKIP PGRI Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Menggunakan CD Animasi Pembelajaran dan Membuat Soal-soal Interaktif sebagai media sosialisasi Cinta Anak terhadap Pembelajaran matematika di Tingkat TK dan SD dilaksanakan selama dua hari yaitu tanggal 18-19 Desember 2010 bertempat di Laboratorium Komputer Matematika. Kegiatan pelatihan ini dibatasi maksimal peserta 40 peserta sesuai dengan kapasitas laboratorium yang hanya memiliki kapasitas komputer sejumlah 40 unit. Dari undangan peserta yang telah diberikan telah melakukan registrasi ulang sebanyak 27 guru-guru Sekolah Dasar dari UPTD Semarang Timur, serta delapan peserta dari dosen Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang. Sehingga jumlah keseluruhan peserta dalam pelatihan ini adalah 35 orang.

Pelaksanaan pelatihan menggunakan aplikasi Powerpoint Microsoft Office 2007. Dalam pelatihan diawali dengan pengenalan Powerpoint dan cara mengoperasikannya. Tahapan berikutnya membuat slide presentasi sederhana dengan memanfaatkan fitur-fitur

yang telah tersedia dalam program aplikasi. Selanjutnya dengan menggunakan fasilitas yang ada pada Powerpoint peserta pelatihan mulai diperkenalkan bagaimana membuat animasi berkaitan dengan bermain dengan Matematika tentang mengenal bilangan, berhitung dan lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan penggunaan media pembelajaran mempunyai pengaruh yang besar terhadap ketertarikan murid terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari. Berbagai media pembelajaran atau alat peraga dapat digunakan sebagai alat bantu memberikan informasi. Pemanfaatan komputer sebagai salah satu media pembelajaran adalah salah satunya. Microsoft powerpoint cukup efektif dan membantu guru-guru dalam menuangkan ide-ide yang kreatif sehingga matematika tidak menjadi momok lagi bagi siswa. Dalam pelatihan ini sangat nampak bahwa para guru bersemangat dalam mengikuti seluruh kegiatan pelatihan. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa guru-guru dalam pembuatan animasi dan soal-soal interaktif menghasilkan banyak variasi hasil eksplorasi ide-idenya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. -. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi: Jakarta.
- Arsyad, A. 2002. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Darsono, M. *Belajar dan Pembelajaran*. CV. IKIP Semarang Press: Semarang.
- Depdiknas. 2005. *Bahan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru SMP: Matematika, Teori Belajar*. Jakarta.
- Hawa, S. -. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi: Jakarta.
- Miarso, Y.dkk. 1986. *Definisi Teknologi Pendidikan Satuan Tugas Definisi dan Terminologi AECT*. Rajawali: Jakarta.
- Suheri,A.2006. *Animasi Multimedia Pembelajaran*.
http://unsur.ac.id/images/articles/27_33_pak_agus.pdf. Volume 2- No.1: Periode Juli – Desember 2006
- Waluya, B. 2006. *Multimedia Pembelajaran*. Handout perkuliahan Program Magister Program Studi Pendidikan Matematika. UNNES: Semarang.