

A. Judul

PELATIHAN PEMBUATAN PERMAINAN MATEMATIKA DAN SIMULASINYA DENGAN PERANGKAT LUNAK KOMPUTER UNTUK MENANAMKAN SIKAP POSITIF TERHADAP ALAM SEKITAR BAGI GURU SEKOLAH DASAR KORBAN BENCANA MERAPI

B. Analisis Situasi

Bencana meletusnya gunung merapi telah menyisakan penderitaan yang cukup hebat bagi warga di lereng merapi. Tak hanya dalam masalah kesehatan lingkungan, namun warga juga menderita trauma psikologis yang mendalam. Bencana tersebut membuat anak-anak korban di daerah pasca bencana menderita kecemasan kolektif yang menelan imajinasi gemilang masa depan mereka. Persepsi anak-anak yang selama ini mengenal makna keindahan dan kemegahan alam, tempat mereka tinggal dan bermain, berubah menjadi kebencian dengan alam yang telah membuat mereka menderita. Khayalan kanak-kanak tentang keindahan gunung, berubah menjadi pikiran yang menganggap gunung sebagai sumber bencana. Kondisi kecemasan dan trauma akan ancaman gunung Merapi akan mengganggu konsentrasi belajar mereka apalagi terhadap pembelajaran matematika yang terkesan sulit bagi sebagian besar anak-anak.

Matematika merupakan mata pelajaran dasar berbagai ilmu penting yang harus dikuasai semenjak sekolah dasar. Pembelajaran matematika yang objeknya abstrak didukung dengan pembelajaran yang tidak realistis menjadikan matematika terkesan sulit. Permainan matematika yang dapat dikemas dengan memanfaatkan sarana prasarana yang ada di alam sekitar akan membantu mengkongkritkan objek matematika. Pembelajaran matematika bagi anak korban bencana gunung merapi melalui metode permainan dengan memanfaatkan sarana yang ada di alam sekitar akan membantu anak mempelajari matematika dengan menyenangkan sekaligus dapat menanamkan sikap positif terhadap kebermaknaan alam sekitar. Hal ini diharapkan dapat menjadi salah satu cara mengobati trauma sekaligus sebagai cara menguasai materi matematika yang menyenangkan.

Guru sekolah dasar adalah ujung tombak dalam membangkitkan kembali semangat anak-anak korban merapi untuk tetap belajar meski dalam suasana keprihatinan. Kreativitas guru dalam memunculkan ide-ide permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar perlu diasah dan dilatih. Tak hanya berhenti sampai disitu saja. Ketrampilan guru dalam menggunakan teknologi komputer guna mensimulasikan permainan matematika tersebut, sehingga hasil karyanya dapat digunakan dalam jangka waktu lama dan berulang-ulang, juga perlu mendapat perhatian. Dewasa

ini banyak perangkat lunak komputer yang dapat dimanfaatkan untuk mentransfer media permainan menjadi bentuk elektronik yang merupakan simulasi dari permainan aslinya.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, sebagai peletak dasar pendidikan bagi generasi muda, guru sekolah dasar di lereng Merapi layak untuk mendapatkan pembimbingan untuk meningkatkan ketrampilan, khususnya dalam menciptakan permainan matematika dan simulasinya dengan teknologi komputer yang dapat mengobati trauma anak-anak sekaligus meningkatkan minat belajar matematika.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi masalah tersebut di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana cara meningkatkan ketrampilan Guru Sekolah dasar di daerah pasca bencana Merapi dalam hal menciptakan permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar?
2. Bagaimana cara meningkatkan ketrampilan Guru Sekolah dasar di daerah pasca bencana Merapi dalam menggunakan teknologi komputer untuk mensimulasikan permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar?
3. Apakah cara meningkatkan ketrampilan yang ditempuh dapat meningkatkan motivasi para Guru Sekolah Dasar untuk mengembangkan pembelajaran matematika dengan permainan?

Rumusan permasalahan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

4. Penguasaan ketrampilan komputer seperti apa yang dibutuhkan oleh guru SD untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempermudah pengelolaan administrasinya?
5. Bagaimana mengoptimalkan performa software komputer yang mudah dijangkau dan telah dikenal oleh guru SD untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempermudah pengelolaan administrasi?
6. Bagaimana meningkatkan motivasi para guru SD untuk memanfaatkan perangkat lunak bantu untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempermudah administrasi?

C. Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Tujuan yang akan dicapai melalui kegiatan ini adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru sekolah dasar di daerah pasca bencana Merapi dalam menciptakan permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar.

2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru sekolah dasar di daerah pasca bencana Merapi dalam membuat simulasi permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar dengan menggunakan komputer.
3. Menghasilkan beberapa bentuk permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar lereng Merapi untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat menumbuhkan sikap positif anak-anak terhadap alam sekitar.
4. Menghasilkan beberapa simulasi permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar lereng Merapi dengan teknologi komputer untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar di lereng Merapi.
5. Meningkatkan motivasi guru-guru sekolah dasar di daerah pasca bencana Merapi dalam hal menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif dengan memanfaatkan objek alam sekitarnya.

Beberapa manfaat yang diharapkan setelah berlangsungnya kegiatan pelatihan ini adalah:

1. Peserta pelatihan diharapkan dapat memiliki pengetahuan dan ketrampilan menciptakan permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar di daerah pasca bencana Merapi.
2. Peserta pelatihan dapat memiliki pengetahuan dan ketrampilan membuat simulasi permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar dengan menggunakan komputer
3. Peserta pelatihan termotivasi untuk lebih memanfaatkan permainan matematika alam sekitar untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah dasar.
4. Terjalinnnya kerjasama yang saling menguntungkan antara guru, sekolah dengan Universitas Negeri Yogyakarta dalam rangka peningkatan profesionalisme guru.

D. Hasil Kegiatan Dan Pembahasan

Penjaringan peserta pelatihan dilakukan dengan bantuan mitra yaitu kepala sekolah SD N Cangkringan 2. Peserta adalah guru-guru Sekolah Dasar di kecamatan cangkringan yang sekolahnya terkena erupsi gunung merapi. Dari hasil pendataan tersebut diperoleh 35 peserta yang terdiri dari 7 Sekolah dasar.

Pada saat perencanaan, kegiatan dilaksanakan selama 3 hari dengan hari pertama di SD N cangkringan 2 dan hari kedua dan ketiga di Lab Komputer JURDIK PEND MAT UNY. Pada pelaksanaannya, kegiatan dilakukan selama 3 hari. , hari 1 di sd n cangkringan 2 dan hari kedua dan ketiga di SMK MUH CANGKRINGAN. Hal tersebut mempertimbangkan rekomendasi dari mitra bahwa kalau bapak ibu guru pada hari kedua dan ketiga datang ke UNY mengalami kesulitan dalam transportasi dan mengurangi resiko perjalanan.

Kegiatan Pelatihan dan workshop dilakukan selama 24 jam dilaksanakan dalam waktu 3 hari, yaitu pada tanggal 30 september 2011 sd 2 oktober 2011 mulai jam 07.30-15.30 WIB

Dalam pelaksanaan pelatihan, Tim pengabdian melakukan ceramah, praktek pelatihan dan diskusi – konsultasi serta workshop dan presentasi. Pelatihan disertai dengan konsultasi dilakukan guna

memaksimalkan hasil yang dapat diperoleh peserta. Selain itu, disertai dengan presentasi untuk meningkatkan partisipasi peserta pelatihan dan memotivasi peserta bahwa tidak sulit untuk menerapkan metode permainan dalam rangkaian proses pembelajaran. Judul-judul materi yang disampaikan dalam pelatihan dan workshop dan alokasi waktunya disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Materi pelatihan penguasaan ketrampilan komputer bagi guru-guru SD

No	Materi	Jumlah Jam
1	Orientasi pembelajaran matematika di SD	2jam
2	Media pembelajaran permainan Matematika SD	3 jam
3	Workshop pembuatan media permainan matematika SD	3 jam
4	Presentasi hasil media	3 jam
5	Dasar-dasar MS Power Point	3
6	MS Power Point lanjutan:Animasi dan trigger	2
6	Pembuatan media pembelajaran matematika SD dengan menggunakan dengan <i>Microsoft Power Point</i> : pembuatan <i>hyperlink</i>	3
7	Pembuatan media pembelajaran dengan <i>Microsoft Power Point</i> : pembuatan <i>trigger</i>	2
8	Workshop pembuatan media permainan matematika dengan MS P	3
Total		24 jam

Pada hari pertama, pelatihan diisi dengan materi media pembelajaran dengan metode permainan untuk pendukung proses pembelajaran yang dipandu oleh Dr. Ali Mahmudi. Dalam sesi ini, peserta pelatihan diajak untuk mengeksplorasi media-media pembelajaran dengan metode permainan yang sudah dikenal. Pada sesi ini peserta ditunjukkan bagaimana membelajarkan siswa mengenai pecahan, perkalian bilangan negative, dsb. Dari hasil diskusi terlihat bahwa guru masih mengalami kesulitan untuk menanamkan beberapa konsep matematika yang penting misalnya pecahan dan perkalian negative.

Materi selanjutnya yaitu mengenai permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar. Pemateri menunjukkan berberapa permainan matematika yang memanfaatkan alam sekitar yang sesuai untuk pembelajaran matematika siswa Sekolah Dasar. Permainan yang memanfaatkan alam sekitar misalnya memanfaatkan kerikil, pasir, jendela, lantai ubin sekolah, pintu , dll untuk media pembelajaran dengan permainan matematika. Pemateri mengantarkan peserta untuk sesi berikutnya yaitu workshop membuat media permainan matematika.

Pada sesi ketiga pada hari pertama, peserta berkelompok sesuai dengan asal SD dan workshop membuat media pembelajaran permainan matematika. Para tim pengabdian mendampingi peserta. Dari hasil workshop ini para peserta mampu menghasilkan satu permainan pada masing-masing SD, bahkan ada satu kelompok yang mampu menghasilkan dua permainan matematika. Dan peserta diberi kesempatan untuk menampilkan hasil karyanya untuk mendapatkan masukan dari kelompok yang lain.

Pada hari kedua, sesi pertama peserta diberi materi mengenai Pembuatan media pembelajaran dengan *Microsoft Power Point*:

Dasar-dasar pembuatan *slide, back ground, animasi* yang di sampaikan oleh kuswari hernawati, M.Kom. pada sesi ini terlihat beberapa peserta baru pertama kali menggunakan software ini namun sangat antusias mengikuti materi. Guru termotivasi untuk mampu membuat media menggunakan MS power point .

Pada sesi kedua, pelatihan diisi dengan materi Pembuatan media pembelajaran dengan *Microsoft Power Point*:

pembuatan, animasi lanjut . Peserta diberikan materi bagaimana membuat animasi yang lebih kompleks sehingga mendukung pembuatan media permainan agar lebih menarik.

Pada sesi ketiga, peserta diminta untuk berkelompok membuat media permainan dengan menggunakan power point dengan menggunakan animasi.

Pada hari ketiga, sesi pertama diisi materi mengenai Pembuatan media pembelajaran dengan *Microsoft Power Point*:

pembuatan *hyperlink*

pada sesi kedua Pembuatan media pembelajaran dengan *Microsoft Power Point*:

pembuatan *trigger*

Pada sesi ketiga, peserta diminta untuk berkelompok membuat media permainan dengan menggunakan power point dengan menggunakan animasi

Dalam setiap sesi, saat satu anggota bertugas menyampaikan materi, anggota tim yang lain mendampingi peserta pelatihan dan memberikan penjelasan per individu sehingga kesulitan yang dihadapi oleh peserta dapat segera diatasi, sehingga waktu yang digunakan menjadi lebih optimal.

Hambatan dan Keberhasilan

Pada dasarnya kegiatan PPM ini tidak menemui hambatan yang berarti, baik dalam persiapan maupun dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan. Dapat dikatakan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan berhasil memenuhi tujuannya. Faktor-faktor yang dianggap mendukung keberhasilan kegiatan adalah: 1). Pemilihan waktu dan tempat pelaksanaan yang tepat, dilakukan dengan berdiskusi terhadap mitra sehingga partisipasi peserta bagus , 2). Guru-guru SD sangat jarang memperoleh tawaran pelatihan mengenai pembelajaran matematika 3). Semangat para guru SD yang sangat ingin meningkatkan kompetensinya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan menguasai komputer dan teknologi informasi.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan di akhir kegiatan dengan mengedarkan angket terbuka kepada peserta. Dari hasil angket, peserta berpendapat bahwa materi yang disampaikan sangat bermanfaat, penyampaian materi sudah jelas, hanya alokasi waktu perlu ditambah. Dalam hal fasilitas, peserta berpendapat fasilitas cukup memadai dan baik. Pendampingan tim pengabdian juga dinilai baik oleh peserta. Lebih lanjut peserta pelatihan mengharapkan ada kelanjutan dari pelatihan yang telah dilaksanakan, dan mereka juga berharap diundang lagi untuk kegiatan pelatihan yang sejenis.

E. Simpulan BELUM SELESAI

Berdasarkan hasil yang telah dicapai maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah:

- 1. Penguasaan ketrampilan komputer yang dibutuhkan oleh guru SD untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempermudah pengelolaan administrasinya meliputi materi: 1) pendukung proses pembelajaran, contoh: Microsoft Power point, 2).Pembuatan media pembelajaran, contoh: Microsoft Power point, 3). Pengolahan dokumen, contoh: Microsoft Word untuk mail merge, daftar isi otomatis, 4). Pengolahan data administrasi, contoh: Microsoft Excel: rumus, fungsi referensi dan 5).Pengeksplorasian internet: email, browsing, searching, situs pembelajaran matematika SD.*
- 2. Guru SD dapat mengoptimalkan performa software komputer yang telah dikenal untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempermudah pengelolaan administrasi dengan mengeksplorasi fitur-fitur yang belum banyak digunakan.*
- 3. Motivasi peserta pelatihan untuk memanfaatkan perangkat lunak bantu untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempermudah administrasi dapat ditingkatkan dengan cara menunjukkan berbagai fitur yang ada dan kemudahannya dalam pengolahan data dan dokumen.*
output