
**PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN WHITEBOARD ANIMATION
PADA GURU-GURU MGMP MATEMATIKA
SMP KOTA PEKALONGAN
(MATHEMATICS LEARNING MEDIA TRAINING USING
WHITEBOARD ANIMATION ON TEACHERS OF MATHEMATICS
MGMP SMP KOTA PEKALONGAN)**

Syita Fatih 'Adna¹, Nur Baiti Nasution²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Pekalongan

Jl. Sriwijaya No. 3 Pekalongan

¹Email: syita.fatih@gmail.com

²Email: nurbaiti.nasution@unikal.ac.id

ABSTRAK

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib pada satuan pendidikan SMP. Penyajian pembelajaran Matematika sering tidak didukung oleh media pembelajaran yang kreatif yang memanfaatkan teknologi terkini. Tantangan guru menghadapi revolusi 4.0, yaitu guru SMP harus mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran di samping memvariasi model pembelajaran interaktif. Tujuan diadakannya pelatihan ini adalah (1) mengenalkan kepada guru-guru matematika penggunaan Whiteboard Animation yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, (2) meningkatkan kemampuan guru Matematika membuat media pembelajaran Matematika dengan menggunakan Whiteboard Animation, (3) menghasilkan produk media pembelajaran Matematika SMP yang diunggah melalui media sosial youtube. Pelatihan pada guru-guru Matematika SMP Kota Pekalongan dilaksanakan selama tiga bulan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah (1) Sosialisasi penggunaan Whiteboard Animation sebagai media pembelajaran Matematika, (2) pendampingan pembuatan media pembelajaran Matematika menggunakan Whiteboard Animation, (3) evaluasi produk media pembelajaran dan evaluasi kegiatan pelatihan. Hasil yang dicapai adalah peningkatan kemampuan guru Matematika dalam membuat media pembelajaran Matematika menggunakan Whiteboard Animation dan bertambahnya produk media pembelajaran yang diupload youtube yang dapat dimanfaatkan oleh guru-guru Matematika SMP dalam pembelajaran. Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran Matematika yang sudah diunggah di media sosial youtube.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Matematika, Whiteboard Animation, Matematika SMP.

ABSTRACT

Mathematics is one of the compulsory subjects in the junior high school education unit. The presentation of Mathematics learning is not supported by creative learning media that utilize the latest technology. The challenge of teachers facing the 4.0 revolution, namely junior high school teachers must be able to utilize technology in learning in addition to varying interactive learning models. The objectives of this training are (1) to introduce mathematics teachers to the use of Animated Chalkboard that can be used as learning media, (2) to improve the ability



of Mathematics teachers to create Mathematics learning media using Animation Chalkboard, (3) to produce Mathematics learning media products Middle school uploaded via social media youtube. The training for Pekalongan City Middle School Mathematics teachers was held for three months. The methods used in this activity are (1) Socialization of the use of Animated Whiteboards as a medium of Mathematics learning, (2) assistance in making Mathematics learning media using Animated Whiteboards, (3) evaluation of instructional media products and training activities. The results obtained are an increase in the ability of teachers to create Mathematics learning media using Animation Chalkboards and increase learning media products uploaded to YouTube that can be utilized by Junior High School Mathematics teachers in learning. The product produced is Mathematics learning media that has been uploaded on YouTube social media.

keyword: Mathematics Learning Media, Whiteboard Animation, Middle School Mathematics.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang pendidikan tinggi. Bahkan ditegaskan pada UU Tahun 2003 yaitu pada pasal 37 bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar maupun menengah. Matematika juga salah satu ilmu pengetahuan dasar atau *basic science* berperan dalam meningkatkan kemampuan generasi penerus bangsa melalui pengembangan pola pikir dan daya nalar (Jana, 2017). Termasuk di kalangan siswa SMP, Matematika menjadi mata pelajaran yang paling disoroti.

Matematika seringkali dianggap momok bagi siswa SMP. Siswa menganggap bahwa Matematika itu sulit dan membosankan, serta dipenuhi dengan rumus-rumus. Dalam pembelajaran Matematika belum banyak guru yang menekankan pada konsep materi. Guru juga belum banyak yang dapat menggunakan teknologi. Penyajian pembelajaran Matematika tidak banyak dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, siswa merasa bahwa belajar Matematika tidak berguna serta hanya digunakan untuk kelulusan.

Dengan demikian, salah satu tantangan terbesar bagi guru matematika adalah bagaimana menyajikan materi matematika agar dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa yang mempelajari suatu materi matematika benar-benar belajar karena ingin tahu bukan karena ingin lulus. Banyak cara dapat dilakukan untuk menjawab tantangan ini. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran inovatif. Banyak model pembelajaran inovatif dikembangkan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, di antaranya

adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), *Discovery Learning*, pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), dan sebagainya. Pemerintah pun merasa perlu agar siswa merasa matematika merupakan mata pelajaran yang aplikatif, sehingga dalam kurikulum terbaru (Kurikulum 2013 Revisi 2017) mewajibkan agar setiap pelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik, model pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, atau *Discovery Learning*.

Untuk mendukung keterlaksaaannya model pembelajaran yang inovatif, diperlukan suatu media pembelajaran guna menarik minat dan memotivasi siswa. Menurut Lesle J. Briggess menyatakan bahwa media adalah alat untuk perangsang bagi siswa dalam proses pembelajaran (Sanjaya, 2010). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan) pembelajaran, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Dick, 2006). Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik agar berhasil dengan maksimal, guru dituntut memiliki kemampuan menyiapkan media pembelajaran (Aqib, 2013). Sehingga, media pembelajaran dianggap sangat penting keberadaannya.

Media pembelajaran yang paling banyak diminati siswa sekaligus sesuai dengan kebutuhan revolusi 4.0 adalah media pembelajaran dengan teknologi informasi dan komunikasi berbasis komputer atau dinamakan dengan media pembelajaran digital. Seorang guru harus kreatif dalam menyiapkan bahan ajar, jangan hanya terpaku pada bahan ajar yang instan (Alwi, 2016). Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah berupa video. Kelebihan media video yaitu menyajikan obyek belajar secara konkret atau pesan pembelajaran secara *realistic*, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar, memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau memotivasi pembelajar untuk belajar, sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik, dapat mengurangi kejenuhan belajar, terutama jika dikombinasikan dengan teknik mengajar secara ceramah dan diskusi persoalan yang ditayangkan, menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari pembelajar, portabel dan mudah didistribusikan (Sanaky, 2011). Dengan menggunakan komputer, masalah dunia nyata yang terjadi di luar sekolah dapat disajikan ke dalam kelas, tanpa siswa meninggalkan sekolah.

Salah satu *software* komputer yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran adalah *Whiteboard Animation*. Nama lain dari *Whiteboard Animation* adalah



videoscribe. *Videoscribe* merupakan software yang dapat membuat video yang berisi animasi menggambar. *Whiteboard animation* (animasi papan tulis) adalah di mana seorang seniman membuat sketsa gambar dan teks di atas papan tulis, atau mungkin kertas atau kanvas, untuk menggambarkan sebuah skrip tertentu atau narasi (Darmawan, 2014). Pada perkembangan selanjutnya *whiteboard animation* banyak digunakan kalangan pendidikan. Karakteristik media *videoscribe* (Lasiki, 2014), yaitu: mengatasi keterbatasan jarak dan waktu, dapat diulangi bila perlu untuk menambah kejelasan, pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat, mengembangkan pikiran dan pendapat para peserta didik, memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistis, sangat kuat mempengaruhi emosi seseorang, sangat baik menjelaskan suatu proses dan ketrampilan, mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan dari peserta didik, peserta didik dapat belajar dari video, baik yang pandai maupun yang kurang pandai, dan menumbuhkan minat dan motivasi belajar.

Sebelumnya terdapat penelitian yang mendasari kegiatan pengabdian ini. Salah satunya adalah penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Video Sebagai Bahan Pengamatan Berbasis Animasi Pada Materi Jurnal Penyesuaian mengatakan bahwa media pembelajaran video sebagai bahan pengamatan berbasis animasi yang dikembangkan sangat layak dikembangkan sebagai media pendukung dalam fase mengamati pada kurikulum 2013 pada SMK Negeri di Surabaya (Tiara, 2016). Hasil analisis dari penelitian tersebut adalah hasil analisis validasi oleh ahli media dengan nilai rata-rata persentase sebanyak sebanyak 84,63% dan hasil respon peserta didik dari uji coba terbatas diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 95,92%.

Kegiatan pengabdian ini didasarkan hasil wawancara dengan salah satu pengurus MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan, yaitu Slamet Supardi, S.Pd. Beliau menyampaikan bahwa permasalahan yang dihadapi guru Matematika Kota Pekalongan yaitu minimnya pengetahuan dan pengalaman tentang media pembelajaran digital. Banyak guru-guru Matematika belum bisa membuat media pembelajaran terutama menggunakan komputer. Sehingga perlu diadakannya kegiatan pengabdian untuk guru-guru Matematika SMP Kota Pekalongan. Adapun tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian yaitu (1) mengenalkan kepada guru-guru matematika penggunaan Whiteboard Animation yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, (2) meningkatkan kemampuan guru Matematika membuat media pembelajaran Matematika dengan menggunakan Whiteboard

Animation, (3) menghasilkan produk media pembelajaran Matematika SMP yang diunggah melalui media sosial youtube.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan adalah memberikan sosialisasi penggunaan media pembelajaran Whiteboard Animation. Kegiatan selanjutnya yaitu berupa pelatihan dan pendampingan terhadap guru-guru anggota MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan dalam membuat media pembelajaran menggunakan Whiteboard Animation untuk meningkatkan kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran Matematika. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pelatihan dan pendampingan, kegiatan selanjutnya yaitu evaluasi, evaluasi untuk kegiatan pelatihan dengan pengisian angket oleh peserta serta evaluasi berupa penilaian produk media pembelajaran yang diunggah peserta di media sosial youtube.

Adapun langkah-langkah praktis yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Pada kegiatan sosialisasi, peserta diberikan pengetahuan mengenai manfaat penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran Matematika. Peserta juga ditunjukkan hasil publikasi yang menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan Whiteboard Animation layak dikembangkan sebagai media pendukung kurikulum 2013. Kemudian peserta ditunjukkan produk media pembelajaran Matematika menggunakan Whiteboard Animation.

2. Pelatihan dan pendampingan

Pada kegiatan pelatihan, peserta diminta untuk mendaftar akun videoscribe terlebih dahulu, kemudian melakukan instalasi software videoscribe. Setelah software terinstalasi pada masing-masing laptop peserta, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan contoh storyline. Baru kemudian diberikan materi tentang pengenalan aset visual dan pengenalan fitur-fitur videoscribe/whiteboard animation. Peserta diberikan tutorial dalam menggunakan aset-aset visual dan fitur-fitur videoscribe berdasarkan panduan pelatih. Pada kegiatan pendampingan, peserta diminta untuk membuat media pembelajaran Matematika dengan memanfaatkan fitur-fitur videoscribe hingga mengunggah ke youtube. Kegiatan pelatihan dan pendampingan sebanyak 3 kali pertemuan dengan durasi waktu pelatihan seluruhnya adalah 32 jam.



3. Evaluasi

Pada kegiatan evaluasi, peserta diminta untuk mengisi angket terkait kegiatan pelatihan dan pendampingan serta saran dan kritik. Untuk melihat peningkatan ketrampilan peserta dalam menggunakan Whiteboard Animation, peserta diminta membuat media pembelajaran Matematika dengan durasi berkisar 3 – 5 menit yang kemudian diunggah ke youtube.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dan pengabdian diikuti 40 peserta dari guru MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari kerjasama yang dilakukan antara Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan dengan MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan. Kegiatan ini juga ditujukan pada guru-guru Matematika SMP untuk meningkatkan ketrampilannya dalam membuat media pembelajaran Matematika. Pemanfaatan video pembelajaran banyak diminati siswa SMP, sehingga guru-guru Matematika dibekali pengetahuan dalam menggunakan software Whiteboard Animation untuk membuat video sebagai media pembelajaran Matematika.

Kegiatan pelatihan dan pengabdian dimulai dengan pembukaan. Pelatihan dibuka oleh Drs. M. Chamdi Rochmat, M.Pd., dan perwakilan dari MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan yaitu Slamet Supardi, S.Pd. Kemudian diisi dengan materi pelatihan. Materi yang disampaikan yaitu pengenalan Whiteboard Animation, pendaftaran akun dan instalasi software, pembuatan storyline, pengenalan aset visual, pengenalan fitur Whiteboard Animation, membuat animasi sederhana, menambahkan audio ke animasi, dan publish video. Pemateri dibantu oleh beberapa mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pelatihan.

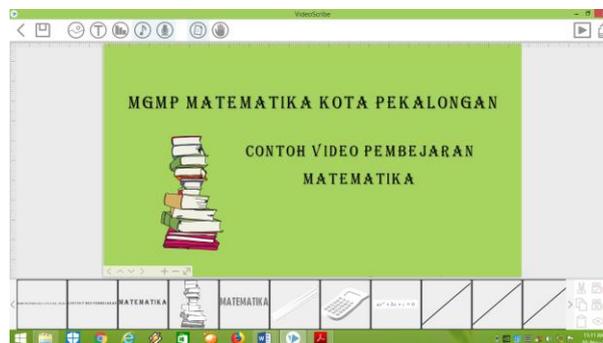
Kegiatan pada pertemuan pertama, yaitu sosialisasi penggunaan media pembelajaran Whiteboard Animation dilanjutkan dengan pembuatan akun dan instalasi software. Sosialisasi tentang Whiteboard Animation berisi manfaat penggunaan media pembelajaran Whiteboard Animation dalam pembelajaran Matematika, contoh-contoh video yang menggunakan Whiteboard Animation, serta menginformasikan beberapa hasil publikasi ilmiah yang menggunakan Whiteboard Animation. Pada pertemuan ini peserta antusias karena sebagian besar belum pernah membuat media pembelajaran berupa video. Kemudian peserta diminta untuk mendaftar akun software Whiteboard Animation.

Pendaftaran akun sesuai dengan alamat email yang aktif. Kendala yang terjadi pada kegiatan ini adalah beberapa peserta lupa dengan alamat email beserta passwordnya. Untuk mengatasinya, peserta yang lupa alamat email beserta passwordnya membuat email baru. Langkah selanjutnya peserta melakukan instalasi software pada laptop masing-masing. Semua laptop peserta dapat terinstalasi software Whiteboard Animation. Setelah terinstal peserta diajarkan bagaimana membuat storyline sebagai skenario video yang akan dibuat. Dengan storyline peserta lebih mudah dalam membuat video pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembuat video, serta dapat mengatur durasi waktu video yang terbuat.

Tabel 1. Contoh Storyline

Slide	Judul	Aset Visual	Narasi dan Musik Ilustrasi	Durasi
1	Pengenalan Matematika	Teks: Matematika	Matematika adalah ilmu yang mempelajari	10 sekon

Kegiatan pada pertemuan kedua masih dihadiri 40 peserta. Kegiatan pertemuan kedua ini tentang pengenalan aset visual Whiteboard animation dan pengenalan fitur-fitur Whiteboard Animation. Dimulai dari membuat papan layar, menulis, menyisipkan gambar, menyisipkan suara hingga menjadi animasi sederhana. Pelatih memberikan tutorial beserta modul yang digunakan peserta untuk diikuti per langkahnya sehingga menghasilkan produk animasi sederhana. Pada pertemuan ini banyak peserta yang masih meminta bantuan dalam mengikuti tutorial yang diberikan pelatih. Namun, ada juga yang sudah mahir dalam menggunakan software ini. Hasil pekerjaan peserta pada pertemuan ini dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya dengan materi yang berbeda.



Gb. 1 Gambar Tampilan Whiteboard Animation

Kegiatan pada pertemuan ketiga dihadiri 38 peserta karena ada yang tidak dapat hadir. Materi pada kegiatan pertemuan ketiga yaitu tentang penggunaan beberapa trik seperti menambahkan tulisan yang berupa rumus, lompat dari layar satu ke layar yang lain, atau kembali dari layar satu ke layar yang lain, menyisipkan gambar bergerak, mengatur waktu tulisan, serta mempublish dalam bentuk video. Video yang dihasilkan dapat dibawa ke



Microsoft Power Point, video MP4, media sosial youtube, maupun media sosial facebook. Proses yang paling lama adalah mempublish video. Sehingga dalam pelatihan animasi yang dibuat dalam durasi waktu total tidak lebih dari 5 menit. Semakin lama durasi waktu video maka semakin lama pula proses mempublish video. Akhir kegiatan, peserta diberikan tugas sebagai evaluasi apakah peserta sudah dapat membuat sendiri media pembelajaran Matematika menggunakan Whiteboard Animation. Peserta juga diminta untuk mengisi angket keberhasilan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Tugas peserta yang terkumpul kemudian dievaluasi dan dinilai oleh pelatih.



Gb. 2 Gambar Dokumentasi kegiatan pelatihan dan pendampingan



Gb. 3 Gambar Dokumentasi kegiatan pelatihan dan pendampingan

Sampai pada hari dikumpulkannya tugas tersebut, peserta sering berkomunikasi dengan pelatih, terkait pembuatan media, agar media yang dibuat menarik dan bermanfaat untuk pembaca. Kreatifitas guru-guru Matematika Kota Pekalongan sangat tinggi. Sebagai apresiasi penyelenggara memberikan sertifikat menyelesaikan dengan kriteria amat baik kepada peserta yang medianya sesuai dengan kriteria penilaian.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan media pembelajaran Matematika menggunakan Whiteboard Animation dapat membantu guru dalam menyiapkan pembelajaran yang menarik. Pelatihan dan pendampingan Whiteboard Animation sangat penting untuk meningkatkan kompetensi guru matematika dalam melaksanakan inovasi pembelajaran terlebih untuk menjawab tantangan revolusi 4.0. Peserta antusias dan membutuhkan kegiatan pelatihan Whiteboard Animation. Untuk itu, diharapkan adanya kegiatan lanjutan yang serupa agar media pembelajaran bisa lebih bervariasi untuk beberapa materi pembelajaran.

REKOMENDASI

Program ini disarankan untuk dibuatkan channel youtube khusus yang berisi hasil video pembelajaran yang dibuat peserta pelatihan. Dengan demikian, video tersebut dapat digunakan sebagai rujukan dalam pembelajaran daring.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat terlaksana atas bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada 1) Rektor Universitas Pekalongan, 2) Dekan FKIP Universitas Pekalongan, 3) Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pekalongan, 4) MGMP Matematika SMP Kota Pekalongan, 5) Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Zahra, Abdulla Idi, dan Nurhayati. (2016). "Perception and Need Analysis of Development Poem Teaching Materials Based on Local Wisdom". This paper was presented at 2nd SULE-IC. Faculty of Teacher Training and Education, Sriwijaya University, Palembang, October 7-8 2016, p.1373 – 1392.
- Aqib, Zainal. (2013). Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: Yrama Widya. 2013.
- Darmawan, Rochmat Dipo. (2014). *Perancangan dan Pembuatan Video Pembelajaran Multimedia Lanjut dengan Menggunakan Teknik Whiteboard Animation Video*. Naskah Publikasi, Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
Researchgate:
http://repository.amikom.ac.id/index.php/add_downloader/Publikasi_11.11.5604.pdf/6464/2015
- Dick, Walter, Lou Carey, dan James O. Carey. (2006). *The Systematic Design of*
-



Instruction. Amerika: United State of Amerika.

Jana, P. (2017). Pembinaan Olimpiade Matematika Kelas VA CI SD Negeri Ungaran I Yogyakarta. *J-Dinamika*, 2(2), 125-128.

Lasiki, Desrianty Amrun. (2014). *Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Menyikapi Pengaruh Globalisasi Melalui Media Audio Visual di Kelas IV SDN 1 Voa Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolang Mongondow Utara.*

Researchgate:

<http://eprints.ung.ac.id/id/eprint/2859>

Sanaky, H. (2011). *Media Pembelajaran: Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen.* Yogyakarta: Kaubata, Cetakan pertama, Feb 2011.

Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta: Kencana.

Tiara Oktaviani Wahyuningsih dan Susanti. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Sebagai Bahan Pengamatan Berbasis Animasi Pada Materi Jurnal Penyesuaian.* *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, Vol.4, No.3, pp 0-6.