

WORKSHOP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN APLIKASI SCRATCH-INVENTOR

Eka Senjayawati^{1*}, Martin Bernard², Indah Puspitasari³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika, FPMS IKIP Siliwangi

*¹ esenjayawati@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pengabdian ini adalah memberikan workshop kepada guru-guru dalam membuat media pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi scratch-inventor. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru dalam menghadapi pembelajaran abad 21 yaitu menguasai TPACK, menguasai teknologi salah satunya membuat media pembelajaran matematika dengan aplikasi scracth-inventor. Tujuan khusus dari kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatkan kompetensi dan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran yang bersifat inovatif serta menarik. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah secara tatap muka terbatas, praktik, latihan, dan tanya jawab. Langkah-langkah yang dilakukan antara lain, Menetapkan peserta kegiatan yaitu guru-guru PGRI Pangandaran, melakukan perizinan kepada pihak yang terkait, melaksanakan kegiatan pengabdian secara tatap muka, mengumpulkan data, melakukan evaluasi dan menyusun laporan. Hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu guru-guru sangat antusias dalam membuat media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi scracth-inventor, karena selain mendukung pembelajaran abad 21, aplikasi ini dinilai inovatif dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Kata Kunci : *Scracth Inventor, Media Pembelajaran Matematika.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 mendorong guru untuk memiliki kemampuan dalam menguasai teknologi. Berbagai aplikasi menarik banyak dipergunakan untuk mendukung pembelajaran saat ini yang serba mengutamakan ICT. Senjayawati (2021) mengatakan bahwa kualitas guru yang profesional berpengaruh terhadap pendidikan, apalagi dalam menghadapi abad 21, guru harus memiliki kemampuan TPACK dan penguasaan teknologi yang mumpuni. Dalam membuat media ajar, guru harus menguasai aplikasi-aplikasi baru agar media yang diberikan lebih menarik, inovatif, dan tidak membosankan. Kompetensi guru yang cakap teknologi berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran. Tidak sedikit siswa kurang menyukai mata pelajaran matematika yang dianggap rumit. Perlu adanya inovasi baru pada media ajar yang dapat mendorong motivasi siswa untuk belajar. Karena media pembelajaran merupakan bagian dari perangkat ajar yang harus disiapkan oleh guru sebelum mengajar di kelas.

Salah satu aplikasi yang baru dan inovatif yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran matematika yaitu aplikasi *scratch-inventor*. *App Inventor* merupakan media berbasis *online* yang menggunakan bahasa visual biasanya bahasa ini hamper mirip dengan bahasa visual *scratch* atau bahasa visual blok (Wolber, 2011), yang memiliki kelebihan dalam pembuatan yang banyak melibatkan memanfaatkan fungsi *sensor* dan *database*. *App inventor* saat cocok digunakan kalangan remaja sampai dewasa dalam pengembangan media *online*, hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa guru pun dapat membuat mengembangkan media pembelajaran menggunakan software tersebut dari media tingkat PAUD sampai sekolah menengah atas (Wagner, et. al, 2013). Karena penggunaan bahasa visual lebih praktis dibandingkan bahasa program yang bersifat *coding-text*, dimana guru-guru harus menguasai banyak bahasa yang lebih kompleks dan aturan penulisan program yang harus tepat dengan kesulitan memunculkan fungsi petunjuk yang belum dipahami.

Dasar-dasar penggunaan *App Inventor* diawali dengan pengetahuan tentang operasi hitung bilangan bulat yang sederhana, yang tujuannya untuk melatih guru-guru dalam menguasai logika, dan menu-menu fungsi yang digunakan tidak terlalu rumit, sehingga guru-guru dapat mengembangkan lebih luas dalam penyusunan bahasa visual. Sedangkan, untuk kualitas penyusunan bahasa visual yang terdiri beberapa blok-blok yang berbeda, pertama perlunya adanya rancangan atau skenario yang baik sebelum media dibuat. Kedua, mengaitkan bahasa skenario yang dikatkan dengan fungsi-fungsi bahasa visual. Ketiga, mencoba membuat dengan mengevaluasi cara kerja program dan memperbaiki kesalahan. Keempat, mengamati sebab dan akibat yang terjadi dengan memperhatikan cara kerja media. Kelima, menyederhanakan proses penyusunan program yang dibuat dari bahasa visual dan tampilan cara kerja media (Patton, el. Al, 2019). Penggunaan aplikasi *inventor* ini sangat menarik dan berbeda dengan yang lainnya. Aplikasi ini menjadikan media pembelajaran lebih inovatif terutama untuk mata pelajaran matematika yang sering dianggap sukar dan membosankan oleh siswa.

Contoh pembuatan media ajar dengan *scratch-inventor*:



Gambar 1. Membuat Kalkulator dengan Inventor

Salah satu contoh penggunaan aplikasi inventor pada Gambar 1 di atas yaitu pembuatan kalkulator untuk pembelajaran matematika dan masih banyak pokok bahasan yang dapat diaplikasikan dengan menggunakan scratch -inventor.

METODE

Lokasi Pengabdian Masyarakat ini dilakukan di SDN 2 Pananjung Pangandaran yang diikuti oleh guru-guru PGRI Pangandaran sebanyak 100 orang. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan secara luring yaitu tatap muka tetap dengan memperhatikan protokol kesehatan karena masih dalam keadaan pandemi covid 19. Langkah-langkah pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diantaranya: Menetapkan peserta kegiatan yaitu guru-guru yang tergabung dalam PGRI Pangandaran, Melakukan tahap perizinan kepada pihak terkait termasuk lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat, melaksanakan kegiatan workshop atau pelatihan dengan metode yang sudah diatur sebelumnya, mendokumentasikan setiap kegiatan dan mengumpulkan data, melakukan evaluasi kegiatan, membuat laporan kegiatan, dan membuat jurnal pengabdian sebagai luarannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Pertama tim membuat angket mengenai tanggapan guru terhadap media pembelajaran dan hasilnya dipresentasikan sebagai berikut:

Tabel 1. Rerata Skor Pernyataan Angket

No	Pernyataan	Presentase
1	Senang menggunakan media pembelajaran dalam mengajar	68%
2	Senang menggunakan media pembelajaran ICT dalam mengajar	62%
3	Menguasai lebih dari dua aplikasi media pembelajaran	62%
4	Mencaritahu media pembelajaran berbantuan ICT yang sedang trend	58%
5	Membuat media pembelajaran berbantuan ICT	56%
6	Membuat video pembelajaran yang di upload ke media sosial	56%
7	Memberikan tugas kepada siswa untuk membuat video dan diunggah di media sosial	52%
8	Memanfaatkan <i>Google Class Room</i> sebagai salah satu sarana pembelajaran kepada siswa	60%
9	Memanfaatkan <i>youtube</i> sebagai salah satu	51%

sarana pembelajaran kepada siswa				
10	Tertarik	mempelajari	media-media	82%
pembelajaran berbasis ICT				

Dari tabel diatas bisa dilihat bahwa menyukai ICT dan tertarik pada ICT belum tentu bisa menggunakannya. Hal ini dilihat dari besar presentase pernyataan nomor 10 paling besar jumlahnya dibandingkan dengan nomor pernyataan lainnya. Berikut ini beberapa dokumentasi pelaksanaan pengabdian pada masyarakat di Pangandaran:



Gambar 2. Pengabdian diikuti oleh Dosen Prodi Pendidikan Matematika



Gambar 3. Peserta Pengabdian (PGRI Pangandaran)

2. Pembahasan

Dari hasil wawancara dengan beberapa guru diperoleh kesimpulan bahwa tidak semua bisa membuat media ajar dengan pemanfaatan aplikasi-aplikasi baru pembelajaran, karena mereka kesulitan dalam membuatnya. Pembelajaran yang dilakukan sebagian besar dengan tatap muka terbatas dan pengumpulan tugas namun sesekali menggunakan google classroom. Selain itu, kendala yang dihadapi dalam pembelajaran yaitu kurangnya fasilitas yang dimiliki siswa seperti laptop, handphone yang menghambat dalam melakukan pembelajaran secara daring dan pada akhirnya solusi yang dilakukan yaitu dengan melakukan tatap muka terbatas. Secara keseluruhan, pengabdian pada masyarakat ini berlangsung dengan lancar dan juga mendapatkan respon yang baik dari guru-guru. Mereka termotivasi untuk membuat media pembelajaran berbasis ICT salah satunya ingin menggunakan aplikasi scratch-inventor. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menguasai TPACK terutama dalam membuat media ajar. Dampak positif yang diperoleh dari kegiatan ini, guru-guru semangat untuk membuat media pembelajaran yang menarik untuk siswanya. Hal ini akan berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran di kelas.

KESIMPULAN

Pembuatan media pembelajaran berbasis ICT sangat penting dan dibutuhkan dalam menghadapi pembelajaran abad 21. Salah satunya dengan penggunaan aplikasi scratch-inventor. Karena aplikasi ini menjadikan media pembelajaran lebih inovatif dan menarik sehingga pembelajaran di kelas tidak membosankan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada IKIP Siliwangi yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dan kepada Guru-Guru yang tergabung dalam PGRI Pangandaran yang sudah mengikuti kegiatan pengabdian ini dan kepada SDN 2 Pananjung Pangandaran yang sebagai tuan rumah dalam melakukan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Patton, E. W., Tissenbaum, M., & Harunani, F. (2019). MIT app inventor: Objectives, Design, and Development. In *Computational Thinking Education* (pp. 31-49). Springer, Singapore.
- Senjayawati, E. (2021). Pelatihan dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Berbasis HOTS untuk Guru SD di Cimahi. *Jurnal IJOCs*, 1 (4).

- Wagner, A., Gray, J., Corley, J., & Wolber, D. (2013, March). Using App Inventor in a K-12 Summer Camp. In *Proceeding of the 44th ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 621-626).
- Wolber, D. (2011, March). App inventor and real-world motivation. In *Proceedings of the 42nd ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 601-606).