

PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE BERBASIS ANDROID MELALUI BLENDED-TRAINING

Rizal Dian Azmi¹, Siti Khoiruli Ummah^{2*}, Moh. Wahyu Kurniawan³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Civic Hukum, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
rizaldian@umm.ac.id¹, khoiruliummah@umm.ac.id²

ABSTRAK

Abstrak: Siswa MTS Muhammadiyah 1 Malang mengaku kesulitan dalam mengakses media *Online* sehingga diperlukan media pembelajaran yang diakses secara *Offline* menggunakan aplikasi Android. Oleh sebab itu, program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada guru untuk meningkatkan kemampuan membuat media pembelajaran berbasis Android dan peningkatannya minimal 70%. Metode pelaksanaan menggunakan *blended* dimana pelatihan dilaksanakan secara online sedangkan pendampingan dilaksanakan secara *Offline*. Jumlah guru yang mengikuti pelatihan yaitu 24 guru dimana terdapat 11 guru berjenis kelamin laki-laki dan 13 guru berjenis kelamin wanita. Kegiatan diawali dengan sosialisasi, pengarahan materi, pelatihan, pendampingan dan pameran media virtual. Sasaran kegiatan adalah seluruh guru mata pelajaran dan pelaksana kegiatan adalah tim pengabdian dosen dan mahasiswa. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis Android sebesar 83% ditinjau dari aspek keterampilan guru mengoperasikan aplikasi I-Spring, pemahaman guru tentang fitur pada aplikasi I-Spring, dan ketertarikan guru dalam mencoba tipe kuis pada I-Spring. Hal ini sejalan dengan tujuan diadakannya pelatihan dan pendampingan. Media yang disusun memenuhi sistematika cover, profil pembuat media, materi ajar, contoh soal dan latihan soal. Guru terampil dalam menyusun media yang menarik dari aspek warna, konsistensi tata letak menu, objek atau gambar yang digunakan sebagai ilustrasi. Selain itu, guru memberikan respon yang baik terhadap pelatihan dan pendampingan karena dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelaksanaan, ketelatenan selama pendampingan serta kemudahan dalam membuat media. Saran yang dapat diberikan kepada tim pengabdian selanjutnya yaitu pendampingan implementasi media di kelas.

Kata Kunci: Android; Media Pembelajaran; Pelatihan Guru; Pendampingan; Keterampilan Guru.

Abstract: *Students of MTS Muhammadiyah 1 Malang admit that they have difficulty in accessing online media so that learning media is needed that is accessed offline using the Android application. Therefore, this community service program aims to describe training and mentoring activities for teachers to improve the ability to create Android-based learning media and the increase is at least 70%. The implementation method uses a blended where the training is carried out online while the mentoring is carried out offline. The number of teachers who participated in the training were 24 teachers, of which 11 were male and 13 were female. The activity begins with socialization, material briefing, training, mentoring and virtual media exhibitions. The target of the activity is all subject teachers and the executor of the activity is the lecturer and student service team. The results of the service show an increase in the ability of teachers to create Android-based learning media by 83% in terms of the teacher's skills in operating the I-Spring application, the teacher's understanding of the features of the I-Spring application, and the teacher's interest in trying the quiz type on the I-Spring. This is in line with the objectives of the training and mentoring. The media that is arranged fulfills cover systematics, media maker profiles, teaching materials, sample questions and practice questions. Teachers are skilled in compiling interesting media from the aspect of color, consistency of menu layout, objects or images used as illustrations. In addition, the teacher gave a good response to the training and mentoring because it was carried out according to the implementation schedule, patience during mentoring and ease of making media. Suggestions that can be given to the next service team are assistance in implementing media in the classroom.*

Keywords: *Android; Learning Media; Teachers' Training; Mentoring; Teachers' Skills.*



Article History:

Received: 24-08-2022
Revised : 03-09-2022
Accepted: 16-09-2022
Online : 17-10-2022



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Kondisi pandemi akibat wabah COVID-19 mengakibatkan pembelajaran berubah menjadi *online* sesuai dengan kebijakan Pemerintah (Basilaia & Kvavadze, 2020; Rusmiati et al., 2020; Yao et al., 2020). Guru secara tidak langsung harus dapat menguasai perangkat pembelajaran *online*, termasuk media pembelajaran. Media pembelajaran *online* mempunyai karakteristik yaitu fleksibilitas waktu belajar bagi siswa, tampilan yang menarik, kemudahan belajar melalui simulasi, dan terintegrasi dengan sumber belajar online lainnya (Ji, 2022; Marlina et al., 2020; Wirawan et al., 2020).

Forum diskusi dilakukan berfokus pada permasalahan pembelajaran online Tanggal 11 Februari 2021 dengan melibatkan guru MTS Muhammadiyah 1 Malang dan kepala madrasah, selama pembelajaran *online* siswa mempunyai permasalahan yaitu kurangnya waktu belajar dan tidak adanya media pembelajaran yang menarik untuk diikuti. Hal ini juga didukung oleh keterbatasan internet dari segi biaya dan *device*. Guru juga menyampaikan bahwa frekuensi membuat media yaitu satu minggu satu kali dan hal ini meningkat dibandingkan kondisi pembelajaran tatap muka. Adapun media pembelajaran yang dibuat guru sebanyak 84% menggunakan power point tanpa adanya animasi. Hal ini mengakibatkan pembelajaran kurang menarik bagi siswa dan lebih banyak memuat teks. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang kurang memuat animasi dan lebih banyak memuat teks menjadi kurang menarik bagi siswa (Mudiyanto Setiawan, Arie S.M Lumenta, 2016)

Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pembuatan media pembelajaran interaktif dan *online*, diperlukan kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada guru agar terampil dalam membuat media. Pelatihan yang pernah dilaksanakan sebelumnya yaitu pelatihan pengelolaan *e-learning* menggunakan aplikasi Edmodo (Ummah, 2018), workshop pembuatan media pembelajaran interaktif (ElMoaqet et al., 2018), pembuatan media pembelajaran interaktif (Ummah & Azmi, 2020), dan pelatihan media pembelajaran daring (Ariyanto et al., 2021; Inzani et al., 2021). Pelatihan selama pandemi COVID-19 dilaksanakan secara daring menggunakan aplikasi *Zoom Meeting*. Program pengabdian ini dilaksanakan secara *blended* dimana sosialisasi dan penyampaian materi awal dilaksanakan secara luring sedangkan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan sampai pameran virtual dilaksanakan secara daring.

Permasalahan pembelajaran daring tidak hanya terjadi pada MTS Muhammadiyah 1 Malang saja. Permasalahan yang secara khusus berkaitan dengan kurangnya keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran yang menarik juga dialami oleh sekolah lainnya. Contoh permasalahan serupa tentang kurangnya minat belajar siswa karena kurang adanya media yang menarik dialami oleh guru SMK di Limpung,

Lombok Barat, Lombok Timur, dan Palembang (Abadi & Wintarti, 2021; Ariyanto et al., 2021; Handayani et al., 2018; Zulfakar et al., 2021). Padahal, secara teoritis, media pembelajaran yang menarik dengan menyisipkan animasi dan simulasi dapat membantu siswa memahami konsep dengan baik serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Almarabeh et al., 2015; Anindita Trinura Novitasari et al., 2020; Mubarak & Zahroh, 2018; Yahya et al., 2020; Zulfakar et al., 2021).

Melalui FGD yang telah dilakukan, tim pengabdian yang terdiri dari tim dosen dan mahasiswa yang telah berpengalaman dalam pengembangan media pembelajaran matematika baik *online* maupun *offline* menawarkan solusi berupa adanya pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis Android. Alasan pemilihan media berbasis Android yaitu agar siswa dapat secara fleksibel mengakses media secara *offline* tanpa bergantung pada kuota internet. Mitra menyetujui dengan alasan belum adanya media pembelajaran berbasis Android.

Permasalahan utama yang akan diselesaikan dalam program pengabdian ini yaitu belum adanya media pembelajaran berbasis Android yang mudah diakses siswa secara *offline* untuk digunakan oleh siswa dan guru. Guru juga belum mampu membuat media pembelajaran berbasis Android. Dengan demikian, pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis Android melalui pelatihan secara *blended*.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan adalah *blended-training* dimana pelatihan dilaksanakan secara daring dan luring. Pelaksanaan daring dilakukan ketika pendampingan penyelesaian pembuatan media sedangkan pelaksanaan luring dilakukan ketika sosialisasi awal dan pelatihan. Lokasi pelatihan yaitu di MTS Muhammadiyah 1 Malang yang melibatkan 24 guru dari berbagai mata pelajaran dimana 11 guru berjenis kelamin laki-laki dan 13 guru berjenis kelamin wanita. Pelaksanaan pelatihan diawali pada Hari Sabtu, 9 Oktober 2021 di Aula MTS Muhammadiyah 1 Malang. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini merupakan wujud program pengabdian kepada masyarakat oleh Tim Dosen sebagai pengusul dan pemateri kegiatan. Namun, dalam pelaksanaan di lapangan, tim dosen dibantu oleh tim Mahasiswa yang tergabung pada Tim Pengabdian kepada Masyarakat oleh Mahasiswa Mitra Dosen Tahun 2021 (PMM Mitra Dosen).

Prosedur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu:

1. Sosialisasi dan Penyampaian Materi Dasar.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan cara penyampaian *timeline* pelatihan dan pendampingan oleh ketua tim pengabdian dosen. Penyampaian materi dasar dilaksanakan dengan mengundang pakar media pembelajaran. Mitra dalam hal ini adalah guru MTS Muhammadiyah 1

Malang mempunyai peran untuk menyimak serta menginstall aplikasi konversi Android.

2. Lokakarya Materi Pelatihan

Lokakarya materi pelatihan disampaikan oleh tim dosen kepada tim mahasiswa. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih mahasiswa menjadi trainer dan mampu mengoperasikan aplikasi pembuatan media pembelajaran dengan baik.

3. Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran

Pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran dilaksanakan secara daring dan luring oleh tim mahasiswa. Setiap akhir pekan, tim dosen mengevaluasi jalannya pelatihan dan pendampingan.

4. Pameran Media Pembelajaran Virtual

Pameran media pembelajaran virtual dilaksanakan menggunakan *Zoom Meeting*. Guru diberikan kesempatan memamerkan produk media pembelajaran dalam bentuk *teaser*. Selanjutnya, dilakukan penganugerahan media terbaik yang diambil dari penilaian juri, dalam hal ini tim dosen dan mahasiswa.

Ketercapaian program ditinjau dari beberapa aspek, diantaranya tersusunnya media pembelajaran berbasis Android, respon positif guru serta kemudahan pengoperasian media oleh guru. Respon guru diukur menggunakan google form yang dibagikan setelah pameran media pembelajaran virtual.

Persentase capaian program diukur dari persentase guru sebelum kegiatan melalui tanya jawab dan interview tentang sejauh mana guru mengenal I-Spring beserta fitur-fiturnya, media berbasis Android yang pernah dikembangkan, dan ketertarikan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis Android. Setelah kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung, guru diberikan wawancara tak terstruktur tentang pendapat dan respon setelah mengoperasikan I-Spring. Aspek yang diukur selama wawancara yaitu keterampilan guru dalam mengoperasikan I-Spring, pemahaman fitur-fitur pada I-Spring, dan ketertarikan guru dalam mengembangkan media berbasis Android menggunakan I-Spring. Dengan demikian, banyaknya guru dalam mencapai ketiga aspek tersebut dipersentasekan dan pelatihan dikatakan mencapai tujuan program pengabdian kepada masyarakat apabila persentase mencapai 70%.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan program pengabdian masyarakat secara lengkap dapat disimak pada Tabel 1.

Tabel 1. Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat

Tanggal	Kegiatan	Hasil
9 Oktober 2021	Sosialisasi dan penyampaian materi dasar	Guru telah memahami materi dan menginstal aplikasi konversi ke aplikasi android
10 Oktober - 15 November 2021	Lokakarya materi pelatihan	Tim dosen telah menyampaikan kepada tim mahasiswa tentang tutorial mengembangkan media berbasis android
16 November - 20 Desember 2021	Pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran	Mitra telah menyelesaikan media pembelajaran berbasis android
21 Desember 2021	Pameran media pembelajaran virtual	Terpilih 3 juara media pembelajaran terbaik

Tabel 1 dapat menjelaskan bahwa kegiatan program pengabdian kepada masyarakat berlangsung selama 3 bulan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tingkat partisipasi aktif guru sangat baik selama program pengabdian berlangsung. Hal ini diukur dari sebanyak lebih dari 13 guru atau lebih dari 50% guru aktif menanyakan dan mengutarakan kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi I-Spring.

1. Hasil Sosialisasi Dan Pemaparan Materi Dasar

Seperti terlihat pada tabel 1, kegiatan dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2021 di aula MTS Muhammadiyah 1 Malang secara tatap muka. Sebanyak 24 guru dan kepala sekolah hadir dalam acara tersebut. Tim pengabdian mengundang pakar media pembelajaran yang berarti bahwa keseluruhan kegiatan Pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berfokus pada kajian media pembelajaran. Mitra mengajukan pemateri dari dosen senior yang mempunyai bidang kajian penelitian yang berkaitan dengan media pembelajaran. Pemaparan materi ini yaitu bertugas mendeskripsikan esensi media, jenis media, dan manfaat penggunaan media pembelajaran. Pemateri yaitu Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M dan praktisi dari *startup* bidang media yaitu Rizky Yahya, M.Pd. Tim pengabdian berperan dalam menyusun konsep materi yang disampaikan oleh pemateri dan praktisi. Selain itu, tim pengabdian memberikan materi tentang jenis media berbasis Android, kekurangan dan kelebihan berbagai macam aplikasi untuk mengembangkan media berbasis Android. Adapun materi yang disampaikan oleh pemateri 1 yaitu berkaitan dengan kaidah penyusunan media, sistematika media pembelajaran, macam-macam media

pembelajaran online, dan komponen media pembelajaran online. Pemateri kedua menjelaskan secara teknis media pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi I-Spring dan web2converter. Pembuatan media pada dasarnya memerlukan power point dengan desain layout *smartphone*. Selanjutnya, aplikasi I-Spring digunakan agar pembuatan kuis online menjadi menarik. Aplikasi web2converter digunakan sebagai aplikasi konversi dari power point ke aplikasi android. Guru terlihat sangat antusias dan menyimak pemaparan materi dari kedua pemateri. Selain itu, terlihat 11 guru yang mencatat poin-poin khusus yang disampaikan pemateri, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan penyampaian materi

Gambar 1 menunjukkan pemateri kedua yang sedang memberikan tutorial instalasi aplikasi *I-Spring* yang merupakan *add-on* dari *Power point*.

2. Lokakarya Materi Pelatihan

Pelaksanaan lokakarya materi pelatihan oleh tim dosen dan tim mahasiswa dilaksanakan secara daring menggunakan *Zoom Meeting*. Tim dosen mengarahkan tim mahasiswa untuk menyimak dan membuat *handout* tutorial penggunaan *I-Spring*, seperti terlihat pada Gambar 2.

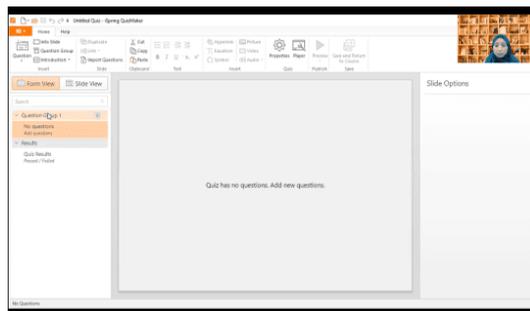


Gambar 2 Lokakarya materi pelatihan

Tim dosen juga menjelaskan tahapan penyusunan media pembelajaran dan komponen media pembelajaran. Selanjutnya, tim mahasiswa mendokumentasikan keseluruhan pemaparan materi dalam bentuk video tutorial.

3. Pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilaksanakan secara online dan tatap muka setiap Hari Sabtu. Tim Mahasiswa membuka Zoom meeting atau datang ke sekolah mulai pukul 09.00 - 12.00. Guru dapat secara bergantian menyampaikan progress pembuatan media pembelajaran kepada mahasiswa. Kendala yang dialami selama pelatihan dan pendampingan yaitu laptop yang digunakan guru seringkali tidak bekerja karena aplikasi I-Spring terlalu berat untuk digunakan. Tim mahasiswa mengatasi permasalahan tersebut dengan menghapus file sampah dari laptop sehingga laptop guru dapat bekerja secara optimal kembali, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pendampingan online oleh tim mahasiswa kepada guru

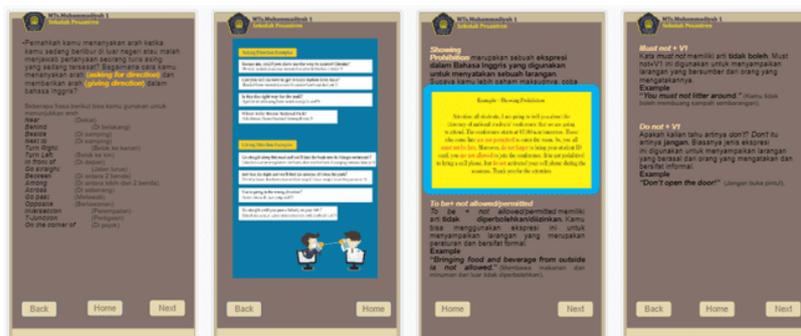
Selama pendampingan berlangsung, guru yang hadir tidak pernah 100%. Hal ini dikarenakan kesibukan guru dalam mendampingi kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan setiap Hari Sabtu. Tim dosen memberikan masukan bahwa guru yang berhalangan hadir pada saat pendampingan dapat melakukan pendampingan di luar jadwal rutin pada Hari Sabtu. Gambar 3 merupakan contoh kegiatan pendampingan online yang dilakukan tim mahasiswa yang dihadiri oleh 3 guru dan dilaksanakan pada Hari Rabu. Ketiga guru tersebut membuat jadwal tersendiri dengan tim dosen untuk mengevaluasi secara langsung yang kemudian dilanjutkan dengan pendampingan dari tim mahasiswa. Setiap minggu, guru mampu membuat minimal 7 slide dengan disisipkan animasi maupun simulasi yang menarik untuk diikuti, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pendampingan secara tatap muka oleh tim mahasiswa

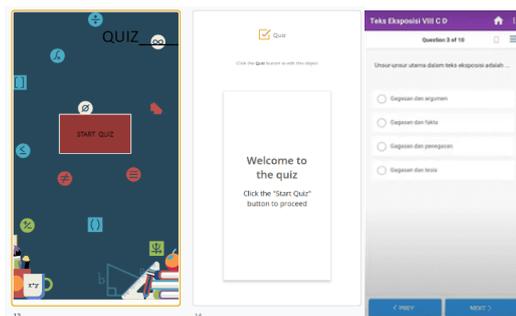
Gambar 4 menunjukkan kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh tim mahasiswa kepada guru secara tatap muka. Kegiatan ini dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat sesuai arahan kepala sekolah. Peran tim pengabdian yaitu membantu guru dalam menginputkan soal ke aplikasi I-Spring. Sebelumnya, guru telah merancang soal untuk kemudian dikonsultasikan kepada tim. Soal yang dibuat guru beragam jenis, diantaranya soal pilihan ganda, pilihan ganda komplit, menjodohkan, dan benar-salah. Tipe soal ini disesuaikan dengan tipe soal AKM agar siswa terbiasa mengerjakan tipe soal AKM (Aisah et al., 2021; Andiani et al., 2021).

Produk media pembelajaran yang dibuat oleh guru mempunyai gaya yang berbeda-beda. Namun, komponen serta urutan dari komponen media secara keseluruhan adalah sama. Komponen media mengacu pada penelitian sebelumnya yang pada intinya memuat cover, KI-KD, profil guru, materi, simulasi, dan latihan soal (Ummah et al., 2019; Yahya et al., 2020). Contoh tampilan media pembelajaran yang dibuat guru dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Contoh media pembelajaran yang dibuat guru

Media pembelajaran pada Gambar 5 merupakan media pembelajaran materi Bahasa Inggris. Guru telah mampu menerapkan konsistensi warna yaitu abu-abu dan tata letak menu opsi. Jika dijalankan, aplikasi yang telah dikonversi dalam bentuk aplikasi android ini memuat *background* dan suara percakapan dalam Bahasa Inggris, seperti terlihat pada Gambar 6.

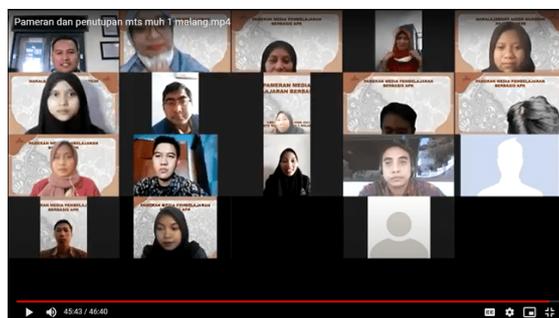


Gambar 6. Tampilan slide untuk ke Quiz

Penggunaan kuis dengan aplikasi I-Spring mempunyai tampilan yang sangat menarik. Siswa diberikan timer agar termotivasi menyelesaikan soal secara tepat dan cepat. Respon guru selama pendampingan dapat dikatakan positif karena antusiasme terlihat dari kehadiran selama pendampingan dan rasa penasaran yang tinggi terhadap efek yang terjadi dari aplikasi yang digunakan. Guru juga selalu termotivasi melihat karya teman lain untuk memperbaiki karyanya sendiri. Pendampingan secara intensif ini membuat guru termotivasi menyelesaikan dan membuat media pembelajaran sangat menarik. Hal ini sejalan dengan program pengabdian sebelumnya yang juga dilaksanakan secara intensif sehingga membuat guru semangat untuk mengikuti sampai kegiatan akhir (Abadi & Wintarti, 2021; Ummah & Azmi, 2020)

4. Pameran media pembelajaran virtual

Pameran media pembelajaran virtual dilaksanakan secara online menggunakan zoom meeting. Sebanyak 24 guru hadir secara tepat waktu didampingi oleh kepala sekolah, seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pameran media pembelajaran virtual

Susunan acara pameran media pembelajaran virtual yaitu sambutan tim pengabdian, sambutan kepala sekolah, penayangan *teaser* media pembelajaran, dan penganugerahan media terbaik. Juara dari pembuatan media terbaik yaitu dari mata pelajaran Bahasa Inggris, IPS dan IPA. Pemilihan media terbaik didasarkan pada kedalaman materi, kesesuaian simulasi dengan materi, kelengkapan materi, kemenarikan media, konsistensi penggunaan warna dan tata letak.

Capaian pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini diperoleh dengan mengukur persentase guru sebelum dan sesudah pelatihan. Sebelum pelatihan, guru diberikan wawancara non formal dengan aspek wawancara sejauhmana guru mengenal I-Spring beserta fitur-fiturnya, media berbasis Android yang pernah dikembangkan, dan ketertarikan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis Android. Selanjutnya, pengukuran capaian setelah pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat diukur pula melalui wawancara dengan aspek wawancara yaitu keterampilan guru dalam mengoperasikan I-Spring, pemahaman fitur-fitur pada I-Spring, dan ketertarikan guru dalam

mengembangkan media berbasis Android menggunakan I-Spring. Secara rinci, capaian program pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Pelaksanaan Program

Aspek yang diukur	Sebelum pelatihan	Sesudah pelatihan	Persentase Capaian (selisih persentase)
Pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis Android	0%	100%	100%
Media berbasis Android yang pernah dikembangkan	0%	80%	80%
Pengetahuan tentang I-Spring	0%	85%	85%
Ketertarikan guru dalam mengembangkan media berbasis Android menggunakan I-Spring	80%	90%	-10%
Kemernarikan I-Spring	0%	90%	90%
Kemudahan penggunaan I-Spring	0%	80%	80%

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, terlihat bahwa pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat mengalami peningkatan di setiap aspek. Hal ini berarti, guru yang awalnya belum mengenal sama sekali tentang media pembelajaran berbasis Android dan *I-Spring* pada akhir pelatihan mempunyai pengetahuan dan terampil dalam menggunakan *I-Spring* sehingga tercipta media pembelajaran berbasis Android.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan guru dalam membuat media dinyatakan berhasil ditinjau dari kelengkapan media dari semua guru peserta pelatihan dan respon positif guru. Sebanyak 24 media pembelajaran telah berhasil dikonversi menjadi aplikasi Android dan dapat diakses secara offline. Respon guru selama pelatihan dan pendampingan dinyatakan positif karena guru merasa sangat terbantu dalam membuat media berbasis Android. Selain itu, ketelatenan tim pengabdian membuat guru termotivasi menyelesaikan pembuatan media secara tepat waktu.

Dampak dari adanya kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis Android yaitu menambah wawasan guru tentang kaidah penyusunan media, menambah portofolio guru dalam menyusun media secara mandiri, dan memberikan kemudahan dalam membuat media berbasis Android bagi siswa.

Capaian pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini terletak pada meningkatnya persentase capaian setiap aspek. Aspek yang dicapai dengan peningkatan persentase terbesar yaitu pengetahuan guru tentang media pembelajaran berbasis Android, sudah terwujudnya media pembelajaran berbasis android, pengetahuan tentang *I-Spring*, ketertarikan dan kemudahan dalam menggunakan *I-Spring* dengan rerata persentase

capaiannya yaitu 83%. Saran kepada pengabdian maupun peneliti lain yaitu terkait dengan keefektifan metode blended-training pada topik pelatihan berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DPPM-Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abadi, A., & Wintarti, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bagi Guru-guru di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1). <https://doi.org/10.26740/ja.v7n1.p1-5>
- Aisah, H., Zaqiah, Q. Y., & Supiana, A. (2021). Implementasi Kebijakan Asesmen Kemampuan Minimum (AKM): Analisis Implementasi Kebijakan AKM. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 1(2), 128–135. <https://www.ejournal.stit-alquranyiah.ac.id/index.php/jpia/article/view/25/22>
- Almarabeh, H., Amer, E. F., & Sulieman, A. (2015). The Effectiveness of Multimedia Learning Tools in Education. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 5(12), 761–764.
- Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2021). Analisis Rancangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 80–90.
- Anindita Trinura Novitasari, Indah Purnama Sari, & Zaeni Miftah. (2020). Pelatihan Membuat Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(1). <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i1.1848>
- Ariyanto, L., Handayanto, A., Prayito, M., Aini, A. N., & Wulandari, D. (2021). Pelatihan Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMK Di Limpung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 1(2). <https://doi.org/10.32493/jpka.v1i2.9181>
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), 1–9. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- ElMoaqet, H., Ismael, I., Patzolt, F., & Ryalat, M. (2018). Design and integration of an IoT device for training purposes of industry 4.0. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3284557.3284740>
- Handayani, A. S., Husni, N. L., & Lindawati, L. (2018). Aplikasi Buku Digital Sebagai Media Pembelajaran Di Ponpes Ar-Rahman Palembang. *Annual Research Seminar (ARS) 2018 Fakultas*.
- Inzani, D. A., Ar, A., Halisa, N., Fauzi, L. A., Rahmat, M., Syukur, M., Sofyan, M., & Najamuddin, F. (2021). Webinar Pelatihan Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. In *Journal Lepa-Lepa Open* (Vol. 1, Issue 1).
- Ji, J. (2022). Application of Artificial Intelligence Technology in English Online Learning Platform. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 97, 41–49. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89508-2_6
- Marlina, S., Mayasari, D., & Butarbutar, R. (2020). Pelatihan Model Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal pengamas*, 3(2). <https://doi.org/10.33387/pengamas.v3i2.1816>
- Mubarok, M. U., & Zahroh, U. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Power Point VBA pada Materi Sistem Persamaan Linear

- Tiga Variabel. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai-Nilai Islami)*, 2(1), 38–45.
- Rusmiati, A. R., Reza, R., Achmad, S., Syaodih, E., Nurtanto, M., Sultan, A., Riana, A., & Tambunan, S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A Case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90–109.
- Ummah, S. K. (2018). Pelatihan Pembuatan E-Learning Sebagai Sarana Evaluasi Pembelajaran Matematika Di Sma Muhammadiyah 1 Jombang. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 117–121.
- Ummah, S. K., & Azmi, R. D. (2020). Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Teknologi Informatika dengan Bercirikan Joyful Learning. *Publikasi Pendidikan*, 10(2), 93–99.
- Ummah, S. K., Inam, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating manipulatives: Improving students' creativity through project-based learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1). <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5093.93-102>
- Wirawan, R., Awal Nur, M., & Syahraeni, R. (2020). Aplikasi Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Multimedia. *JARTIKA: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i1.28>
- Yahya, R., Ummah, S. K., & Effendi, M. M. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Flipped classroom Bercirikan Mini-project. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 78–91.
- Yao, J., Rao, J., Jiang, T., & Xiong, C. (2020). What Role Should Teachers Play in Online Teaching during the COVID-19 Pandemic? Evidence from China. *Science Insights Education Frontiers*. <https://doi.org/10.15354/sief.20.ar035>
- Zulfakar, Sakti, H. G., & Mustamiin, M. Z. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Model Linktree Untuk Membantu para Guru Dalam Proses Pembelajaran Online di MA Al-Akhiyar LABU API Lombok barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).