

## PELATIHAN PENGEMBANGAN MATERI AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN TOPWORKSHEETS UNTUK Mendukung OPTIMALISASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

Andi Ichsan Mahardika\*<sup>1</sup>, Rizky Pamuji<sup>2</sup>, Trisena Wulandari<sup>3</sup>, Linda Nur Syifa<sup>4</sup>, Tri  
Wahyuni Suryandari<sup>5</sup>.

<sup>1,2,3,5</sup>Program Studi Pendidikan Komputer FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Fisika FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

\*Email: ichsan\_pfis@ulm.ac.id

Naskah diterima: 16-10-2023, disetujui: 29-10-2023, diterbitkan: 08-11-2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v5i3.5859>

**Abstrak** - Hampir seluruh dunia pendidikan saat ini telah menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam kegiatan pembelajaran, tanpa memiliki keterampilan dasar dan pengetahuan digitalisasi bahan ajar maka proses pembelajaran akan menjadi tertinggal. Hal ini tentu memerlukan persiapan, perencanaan, dan pelaksanaan pembelajaran yang baik oleh guru agar proses belajar tetap efektif dan menyenangkan bagi siswa. Hasil kajian tim pengusul mengenai pelaksanaan sistem pembelajaran berbasis teknologi yang diterapkan guru umumnya masih sebatas *share* materi digital dan tugas yang menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan efektif. Hasil diskusi dengan rekan-rekan guru mitra menunjukkan bahwa guru-guru belum mampu membuat materi ajar digital seperti e-book yang menarik bagi siswa. Hal ini tentu saja kurang menarik bagi siswa dan tidak mengembangkan keterampilan guru dalam mendesain materi ajar digital yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kondisi saat ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu guru mengatasi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi adalah dengan mengadakan kegiatan pelatihan pengembangan materi ajar digital. Sasaran pelatihan ini adalah guru-guru SMA Tahfidz Terpadu El Qudwah Barito Kuala Kalimantan Selatan yang berjumlah 16 orang. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terdapat respon positif dari peserta pelatihan, dan telah mampu mengembangkan materi ajar digital menggunakan aplikasi topworksheets.

**Kata kunci:** Materi Ajar Digital, Topworksheets, Pembelajaran Berbasis Teknologi

### LATAR BELAKANG

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menembus semua bidang kehidupan kontemporer termasuk bidang pendidikan. Guna memenuhi tantangan teknologi, berbagai negara mengadopsi teknologi baru untuk menggapai peluang pendidikan yang berkualitas. Pendidikan dewasa ini didominasi oleh generasi yang memiliki kesadaran teknologi. Hampir seluruh dunia pendidikan saat ini telah menerapkan pembelajaran berbantuan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, tanpa memiliki keterampilan dasar dan pengetahuan tentang literasi digital seperti digitalisasi bahan ajar maka proses pembelajaran akan menjadi tertinggal. *Techonological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) saat ini telah

menjadi kompetensi yang harus dimiliki oleh guru di era globalisasi (Hidayati, dkk, 2018; Zubaidah, 2017).

Merujuk pada Pasal 10 (1) Undang-undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, seorang guru harus memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Namun nilai-nilai kompetensi tersebut sulit untuk diwujudkan, dengan banyaknya temuan kurangnya mutu penyelenggaraan pembelajaran. Tenaga pendidik tidak boleh hanya menguasai konten materi tetapi juga harus melek digital (literasi digital), menguasai metodologi pengajaran dengan sistem digital, penggunaan media pembelajaran digital, dan mereka dipersiapkan untuk menghadapi arus era masyarakat

pendidikan 5.0, arus revolusi yang menggabungkan teknologi fisik, digital dan biologis yang berdampak pada semua disiplin ilmu, teknologi yang merevolusi proses Pendidikan (Latip, 2020).

Hasil studi survei yang telah dilakukan oleh tim pengusul selama proses pembelajaran di masa pandemi covid-19 dan masa new normal terhadap 89 responden guru melalui google form menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa 0% sangat tinggi; 15,9% tinggi; 54,9 % sedang/ cukup; 20,7% rendah/ kurang; dan 8,5% sangat rendah. Demikian juga dengan tercapaian tujuan pembelajaran selama proses pembelajarana daring 0% sangat tinggi; 14,6% tinggi; 62,2 % sedang/ cukup; 15,9% rendah/ kurang; dan 7,3% sangat rendah. Presentase yang rendah pada kategori tinggi, bahkan 0% untuk kategori sangat tinggi baik pada motivasi belajar siswa dan pencapaian tujuan pembelajaran selama masa masa pandemi, hal terindikasi dari media pembelajaran yang digunakan oleh guru yakni 61% menggunakan WA group; 31,7% menggunakan Google Classroom, sedangkan sisanya menggunakan media seperti facebook, schoology, telegram dan lainnya (Mahardika, 2021).

Guru belum menggunakan media dan materi ajar digital yang mereka kembangkan sendiri sesuai dengan tujuan pembelajaran yang mereka inginkan dan kondisi lingkungan belajarnya. Sistem pembelajaran selama masa pandemi dan new normal yang diterapkan guru masih sebatas share materi dan share tugas. Hal inilah yang menyebabkan proses belajar tidak berjalan dengan efektif yang megakibatkan terjadi kejenuhan pada diri siswa selama proses belajar bahkan mengarah kepada stress karena pemberian tugas yang berlebihan.

Hasil diskusi dengan rekan-rekan guru tingkat SMA/MA di sekolah mitra menunjukkan bahwa guru belum mampu membuat materi ajar digital untuk mereka

gunakan dalam pembelajaran. Hal ini tentu saja kurang menarik bagi siswa dan tidak mengembangkan keterampilan guru dalam mendesain media dan materi ajar digital sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kondisi lingkungannya.

Sesungguhnya sangat besar peluang guru-guru untuk dapat membuat materi ajar digital dengan berbekal smartpone atau laptop, akan tetapi kurangnya pelatihan dan pendampingan terhadap kegiatan pengembangan materi ajar digital seperti e-book dan tidak merata menyebabkan hal ini menjadi sulit dilakukan oleh guru-guru.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu guru mengatasi kendala dalam membuat materi ajar digital adalah dengan mengadakan kegiatan pelatihan dan pendampingan pengembangan materi ajar digital. Dosen-dosen FKIP secara bersama-sama berkolaborasi dengan guru-guru di sekolah terutama guru-guru mitra PKM di mulai dari pemberian materi elearning, membuat materi ajar digital. Program kemitraan masyarakat ini berpeluang meningkatkan kualitas dan kuantitas bahan ajar guru, sehingga dapat menunjang pengembangan profesionalisme, pedagogik dan literasi digital guru dalam pembelajaran. Dan ketika permasalahan terhadap rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar inovatif atau melakukan inovasi pembelajaran maka secara langsung akan menyabkan rendahnya peningkatan mutu pembelajaran dan prestasi belajar siswa disebabkan kurangnya inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pentingnya inovasi dan penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan mendorong Tim Dosen FKIP ULM untuk mengusulkan Program Dosen Wajib Mengabdi (PDWA): *Pelatihan Pengembangan Materi Ajar Digital untuk Mendukung*

### *Optimalisasi Pembelajaran Berbasis Teknologi.*

SMA TT El Qudwah Barito Kuala bersedia menjadi sekolah mitra dalam pelaksanaan PDWA dengan menyiapkan tempat (tuan rumah), fasilitas penunjang, dan akses internet untuk terlaksana program, serta mempersiapkan peserta PDWA baik dari guru internal SMA TT El Qudwah maupun mengundang guru-guru SMA/ SMP yang berdekatan dengan lokasi mitra.

Sekolah mitra yakni SMA TT El Qudwah yang terletak di Jl. Cendrawasih RT 24 No 24 Komp Keruing Indah, Kel. Semangat Dalam, Kec. Alalak, Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Sekolah mitra ini berjarak 6,7 km dari FKIP Universitas Lambung Mangkurat, hal menyebabkan koordinasi dan pelaksanaan kegiatan akan semakin mudah.

Secara umum banyaknya guru mitra di SMA TT El Qudwah lebih dari 90% belum pernah membuat materi ajar digital dengan baik dan menarik hal ini menunjukkan pentingnya program pengabdian masyarakat ini. Kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan materi ajar mengakibatkan terhambatnya dan kurang efektifnya pembelajaran yang saat ini perlu bertransformasi dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi. Permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang sangat mendesak untuk segera dicarikan solusinya.

Permasalahan yang disepakati untuk diselesaikan dalam program ini adalah rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan materi ajar digital dan belum dikuasainya pembelajaran berbasis teknologi oleh guru mitra PDWA. Oleh sebab itu, maka setelah selesainya program pengabdian masyarakat ini, maka guru yang terlibat dalam program ini telah menguasai dan mampu secara mandiri membuat materi ajar digital dan

mengimplementasikannya dalam pembelajaran.

Pengembangan materi ajar digital dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan. Materi ajar digital dapat menjadi sumber media komunikasi, karena peserta didik tidak hanya memerhatikan memperhatikan media saja, tetapi berinteraksi dengan media (Rusman, 2012). Materi ajar dapat dikembangkan dengan berbasis *topworksheets* karena adanya teknologi computer/ smartphone yang dapat diterapkan dalam berbasis digital.

### **METODE PELAKSANAAN**

Metode atau pendekatan yang digunakan dalam kegiatan program PKM meliputi pelatihan pengembangan tentang materi ajar menggunakan *topworksheets* untuk guru-guru. Pada tahap persiapan dilaksanakan dalam bulan Mei-Juni 2023 bertempat di Prodi Pendidikan Komputer dan Program Studi Pendidikan Fisika FKIP ULM JL. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin. Sedangkan tahap pelaksanaan pelatihan dilakukan di SMA TT El Qudwah yang terletak di Jl. Cendrawasih RT 24 No 24 Komp Keruing Indah, Kel. Semangat Dalam, Kec. Alalak, Barito Koala, Kalimantan Selatan pada Tanggal 29 Juli 2023. Adapun tahapan kegiatan PKM diuraikan sebagai berikut:

Tahap persiapan Penyusunan bahan Program Kemitraan Masyarakat dan rincian program, serta melakukan komunikasi dan koordinasi dengan kepala sekolah mitra tentang pelaksanaan pelatihan.

Tahap implementasi program rencananya akan dilakukan di sekolah mitra dan di FKIP Universitas Lambung Mangkurat. Dalam pelaksanaan ini dilakukan pemberian materi dan tanya jawab tentang materi bahan ajar digital. Selanjutnya dilakukan pembimbingan/ pendampingan dalam melakukan menggunakan aplikasi *topworksheets*, pengembangan materi

ajar digital, editing dan finalisasi materi ajar digital, publish materi ajar menggunakan topworksheets.

Tahap evaluasi program, pada akhir program dilaksanakan evaluasi terhadap jumlah dan kualitas materi ajar digital yang telah terpublish, serta respon guru terhadap kegiatan PKM yang dilaksanakan.

Kegiatan PKM yang dilaksanakan diikuti oleh 16 guru dari berbagai bidang studi. Pelatihan dilaksanakan pada Tanggal 29 Juli 2023 pukul 08.00 – 13.00 wita.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pelaksana PKM Daring berjumlah 5 orang, yang terdiri dari satu orang ketua dan empat orang anggota pelaksana yang terdiri dari dosen dan mahasiswa program studi pendidikan ilmu komputer dan pendidikan fisika. Baik ketua maupun anggota pelaksana memiliki keahlian di bidang pendidikan dan ilmu komputer.

Pada pelaksanaan pelatihan, TIM pelaksana membagi dalam tiga sesi kegiatan, kegiatan pertama yakni pemberian materi pengembangan bahan ajar digital. Kegiatan ini dimaksudkan agar peserta memahami konsep utama pengembangan bahan ajar yang lebih sistematis dan kompresensip sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, metode pembelajaran.



**Gambar 1.** Sesi Kegiatan Penyampaian Materi Pelatihan

Pada kegiatan kedua yakni pengembangan materi ajar digital yang

dilakukan oleh peserta dengan bimbingan tim PKM, pada kegiatan ini dimulai dari tahapan pengembangan konten bahan ajar, mengisi konten digital, hingga tahap publish.



**Gambar 2.** Tim Palaksana Membantu Peserta Mengembangkan Materi Ajar Digital

Pada tahapan ini, setelah pemateri memberikan materi, peserta diberikan kesempatan untuk bekerja secara langsung mengembangkan bahan ajar digital sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru/ peserta.

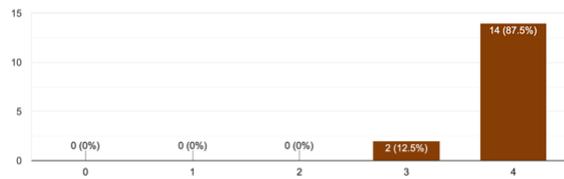
Setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan materi ajar, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan. Adapun hasil evaluasi sebagai berikut.



**Gambar 3.** Respon Guru Peningkatan Pemahaman Guru

Gambar 3 memperlihatkan respon peserta terhadap kebermanfaatan materi pelatihan pembuatan e-book. Respon peserta menunjukkan bahwa 93,8% sangat setuju dan 6,3% setuju bahwa pelatihan yang telah dilaksanakan menambah pemahaman peserta mengenai konsep dari bahan ajar/ materi ajar digital.

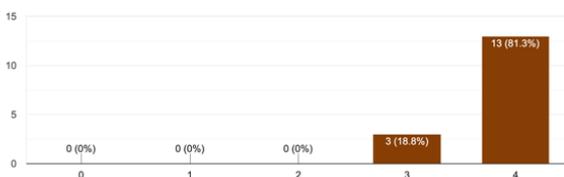
Aplikasi Topworksheets merupakan aplikasi yang baru kami pelajari/ gunakan dalam membuat bahan ajar digital  
16 responses



**Gambar 4.** Respon Guru terhadap Aplikasi Topworksheets untuk Pengembangan Materi Ajar Digital

Gambar 4 memperlihatkan respon terhadap aplikasi topworksheets merupakan aplikasi baru yang digunakan oleh peserta. Respon peserta menunjukkan bahwa 87,5% sangat setuju, dan 12,5% setuju bahwa materi yang diberikan aplikasi topworksheets merupakan aplikasi baru yang digunakan guru dalam mengembangkan bahan ajar digital.

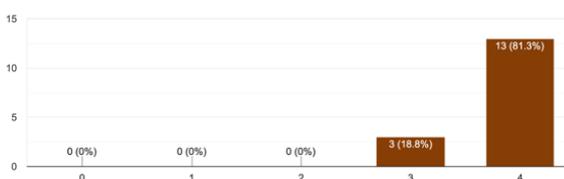
Aplikasi Topworksheets dapat kami gunakan dalam pengembangan materi ajar digital pada mata pelajaran yang kami ajarkan  
16 responses



**Gambar 5.** Respon Guru terhadap Implementasi Topworksheets dalam Pembelajaran

Gambar 5 memperlihatkan respon peserta terhadap kesesuaian teknologi topworksheets terhadap mata pelajaran yang diajarkan yang diampu peserta. Respon peserta menunjukkan bahwa 81,3% sangat setuju, dan 18,8% setuju bahwa aplikasi materi yang dibawakan dapat digunakan untuk mengembangkan bahan ajar digital pada berbagai mata pelajaran yang diampu peserta.

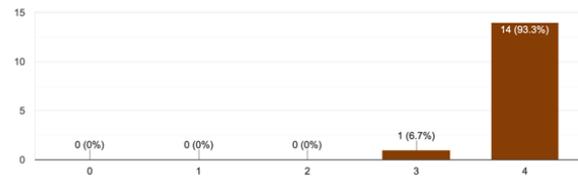
Materi ajar berbasis teknologi dapat dengan mudah dibuat dengan aplikasi Topworksheets  
16 responses



**Gambar 6.** Respon Guru terhadap kemudahan pembuatan bahan ajar digital

Gambar 6 memperlihatkan respon peserta terhadap kemudahan pembuatan bahan ajar digital menggunakan topworksheets. Respon peserta menunjukkan bahwa 81,3% sangat setuju dan 18,8% setuju bahwa proses pengembangan bahan ajar digital dengan topworksheets dinilai mudah dilakukan.

Melalui aplikasi Topworksheets, materi ajar digital akan lebih memudahkan dalam melakukan evaluasi  
15 responses



**Gambar 7.** Respon terhadap Proses Evaluasi Pembelajaran akan Menarik menggunakan Topworksheets

Gambar 7 memperlihatkan respon peserta terhadap proses evaluasi pembelajaran akan menarik menggunakan aplikasi topworksheets. Respon peserta menunjukkan bahwa 93,3% sangat setuju, dan 6,7% setuju bahwa proses evaluasi pembelajaran akan menarik menggunakan aplikasi topworksheets.

Peserta pelatihan dalam pengembangan materi ajar digital menggunakan topworksheets merespons dengan baik, baik dalam tingkat positif maupun sangat positif, terhadap seluruh aspek evaluasi. Hasil ini konsisten dengan temuan yang diungkapkan oleh Jusniar, Side, dan Anwar (2017), yang menyatakan bahwa pengguna memberikan respons positif terhadap pengembangan media atau materi ajar jika minimal 50% dari mereka memberikan respons positif terhadap setidaknya 70% dari jumlah aspek yang dievaluasi.

Evaluasi di atas menunjukkan bahwa peserta pelatihan, yang merupakan guru-guru di SMA Tahfidz Terpadu El Qudwah Barito Kuala Kalimantan Selatan, telah secara aktif berusaha memahami konsep dan penerapan penggunaan aplikasi topworksheets dalam pengembangan materi ajar digital. Hasil analisis di atas

menunjukkan bahwa mereka memberikan tanggapan positif terhadap program pelatihan dalam pengembangan materi ajar digital yang diselenggarakan oleh Tim Dosen Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer dan Pendidikan Fisika FKIP ULM

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil Pelatihan Pengembangan Materi Ajar Digital Menggunakan Topworksheets untuk Mendukung Optimalisasi Pembelajaran Berbasis Teknologi di SMA Tahfidz Terpadu El Qudwah Barito Kuala Kabupaten Balangan diperoleh simpulan pelatihan dapat meningkatkan pemahaman guru dan kemampuan guru dalam mengembangkan materi ajar digital menggunakan topworksheets melalui keterlibatan secara aktif dalam mendengarkan penjelasan tim pemateri, membaca materi pelatihan, mengajukan pertanyaan, menyatakan pendapat, dan berpartisipasi aktif selama kegiatan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Penulis/ PKM mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini, dan juga kepada SMA Tahfidz Terpadu El Qudwah Barito Kuala selaku mitra pelaksanaan PKM ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hidayati, Nurul. Setyosari, P. Soepriyanto, Y. 2018. Kompetensi Techonological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru SOSHUM Setingkat SMA. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1 (4) pp 291-298
- Jusniar, Side, S., & Anwar, M. (2014). Pengembangan Perangkat Assesment

Berbasis Keterampilan Generik Sains (KGS) pada Mata Kuliah Praktikum Kimia Fisik II. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 35-42.

- Latip, A. (2020). Peran Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 108–116. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1956>
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., & Pramita, M. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Menarik Menggunakan Canva untuk Optimalisasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3).
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Zubaidah, S. 2017. Keterampilan Abad 21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan dengan tema "Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21"* (pp. 1-17). Kalimantan Barat: Universitas Negeri Malang