

---

## **Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android**

Dwiprima Elvanny Myori<sup>1</sup>, Krismadinata<sup>1</sup>, Rahmat Hidayat<sup>1</sup>, Fivia Eliza<sup>1</sup>, Radinal Fadli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang, <sup>2</sup>STKIP Muaro Bungo

\*Corresponding author, e-mail: elvannymyori@gmail.com

### **Abstrak**

Guru diharapkan dapat meningkatkan kompetensi salah satunya dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Hal ini diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien. Oleh karenanya, perlu diadakan suatu kegiatan atau pelatihan untuk menambah pengetahuan/wawasan dan keterampilan guru tentang TIK. Pelatihan yang diberikan diharapkan dapat diaplikasikan guru dalam penggunaan media teknologi informasi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan kondisi yang terjadi sekarang terdapat beberapa masalah yang akan diatasi pada kegiatan ini, antara lain pemanfaatan penggunaan *smartphone* oleh guru dan peserta didik masih sebatas pada alat komunikasi dan hiburan, padahal dapat dioptimalkan penggunaannya sebagai media pembelajaran berbasis *android*. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dan kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran yang interaktif. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah ceramah, demonstrasi dan praktik. Teknik pengumpulan data menggunakan angket mengenai persepsi peserta terhadap pelaksanaan pelatihan. Indikator keberhasilan pelatihan ini meliputi tingkat pembelajaran, tingkat perilaku, tingkat reaksi dan tingkat hasil. Hasil yang diperoleh dari pengolahan data keseluruhan indikator adalah peserta setuju bahwa pelaksanaan pelatihan telah berjalan dengan baik, dimana sebagian besar peserta berpandangan bahwa pelaksanaan pelatihan telah memberikan manfaat yang mendalam dan sangat membantu dalam peningkatan kualitas diri peserta.

**Kata kunci :** *kompetensi, TIK, media pembelajaran, android*

### **Abstract**

Teachers are expected to improve competency, one of which is in Information and Communication Technology (ICT). This is needed to support the interesting, effective and efficient learning activities. Therefore, it is necessary to hold an activity or training to increase teacher knowledge /insight and skills about ICT. The training provided is expected to be applied by teachers to increase effectiveness and efficiency in teaching and learning activities. Based on the conditions that occur now there are several problems that will be addressed in this activity, including the use of smartphones by teachers and students is still limited to communication and entertainment tools, even though it can be optimized for use as an android-based learning media. The purpose of this community service activity is to improve the pedagogic competence of teachers and the ability of teachers to create interactive learning media. The methods used in this training are lectures, demonstrations and practice. Data collection techniques used a questionnaire about the participants' perceptions of the implementation of the training. Indicators of the success of this training include the level of learning, the level of behavior, the level of reaction and the level of results. The results obtained from the processing of the overall indicator data are that participants agree that the training has been going well, where most participants are of the view that the implementation of the training has provided profound benefits and is very helpful in improving the participants' self-quality.

**Keywords:** *competency, ICT, learning media, android.*

---

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindari. Perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini sangat pesat. Untuk itu, masyarakat dituntut untuk melakukan suatu perubahan di setiap kegiatannya. Terutama bagi para guru diharapkan dapat mengikuti perubahan tersebut dalam meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar. Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran mengubah paradigma peran guru sebagai seorang pengajar menjadi seorang fasilitator, kolaborator, mentor, pelatih, pengarah dan teman belajar yang dapat memberikan pilihan dan tanggung jawab yang besar kepada siswa untuk mengalami peristiwa belajar, sehingga diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar. Penggunaan media pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK dapat melibatkan indera penglihatan dan pendengaran secara optimal. Penggunaan alat indera penglihatan dan pendengaran secara optimal dalam proses pembelajaran akan memberikan pengalaman belajar kepada siswa. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa akan berpengaruh pada hasil belajar yang baik.

Media pembelajaran merupakan komponen sistem penyampaian pengajaran yang dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Pengembangan media dilandasi oleh persepsi bahwa pembelajaran akan berlangsung baik, efektif dan menyenangkan jika didukung oleh media pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian siswa. Oleh karena itu, pengembang perlu memahami konsep, model, prinsip, desain dan evaluasi media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK adalah media pembelajaran berbasis *android*. Pengajaran dengan menggunakan media berbasis *android* dapat digunakan oleh para guru sebagai media pembelajaran alternatif untuk meningkatkan minat serta hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara yang dilakukan tim pelaksana dengan pihak sekolah, terungkap persoalan-persoalan yang sedang dihadapi sehubungan dengan program studi baru yang dibuka. SMK N 1 Koto XI Tarusan sudah memiliki fasilitas untuk kegiatan TIK yang terdiri dari berupa laboratorium komputer, fasilitas *hotspot* dan LCD di setiap ruang kelas untuk media pembelajaran. Adanya laboratorium komputer, fasilitas *hotspot*, dan LCD tersebut diadakan sebagai salah satu sarana pembelajaran dan juga sebagai media pembelajaran guru. Akan tetapi, fasilitas yang sudah tersedia tersebut belum diikuti dengan tersedianya media pembelajaran interaktif dan bahan pembelajaran yang berbasis computer untuk setiap mata pelajaran di sekolah. Selain itu, guru-guru yang ada juga belum memanfaatkan fasilitas TIK yang ada di sekolah untuk media pembelajaran secara optimal, karena belum memiliki kompetensi untuk mengembangkan bahan pembelajaran berbasis TIK.

Dengan latar belakang tersebut, maka perlu diadakan kegiatan pelatihan bagi para guru untuk mengoptimalkan fasilitas TIK yang ada untuk menunjang keefektifan pembelajaran. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan guru-guru yang mengajar di SMK ini akan lebih mengoptimalkan fasilitas yang ada untuk mengembangkan media pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*) melainkan berpusat pada siswa (*student centered*). Dengan demikian bukan hanya prestasi siswa yang dapat ditingkatkan, tetapi juga kompetensi guru dalam memanfaatkan TIK sebagai pendukung kegiatan pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien. Dengan demikian, sasaran kegiatan pengabdian yang diusulkan ini adalah guru-guru SMK N 1 Koto XI Tarusan.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah yang dihadapi di sekolah melalui kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini adalah:

1. Memberikan pengetahuan dan keterampilan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *android* bagi guru-guru dalam rangka peningkatan kompetensi guru dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK).
2. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *android* untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi guru-guru dalam meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran di sekolah.

Manfaat penggunaan media pembelajaran berbasis *android* adalah sebagai berikut:

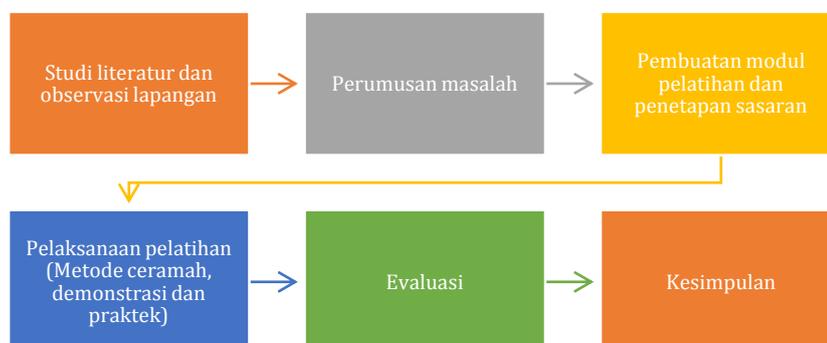
1. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien karena praktis bisa dibawa kemana-mana.
2. Mempermudah peserta didik dalam mencari referensi.
3. Menarik peserta didik karena isi aplikasi android bisa bermacam-macam seperti materi, gambar, video dan kuis interaktif.
4. Melatih kemampuan atau pengetahuan peserta didik terhadap materi melalui kuis interaktif yang terdapat dalam aplikasi *android*.

## METODE

Pencapaian tujuan yang telah ditetapkan dalam kegiatan ini dilaksanakan dengan beberapa metode berikut:

1. Metode Ceramah: metode ini digunakan untuk menyampaikan teori, konsep dan prinsip yang sangat penting untuk dimengerti dan dikuasai oleh peserta pelatihan.
2. Metode Demonstrasi: metode ini menunjukkan dan memperagakan proses kerja yang sistematis, mudah dikerjakan dan diikuti oleh peserta pelatihan.
3. Metode Praktek/Latihan: metode ini digunakan untuk memberikan tugas kepada peserta pelatihan untuk mempraktekkan pembuatan media pembelajaran berbasis *android* yang sudah disampaikan.

Berdasarkan hal tersebut, maka disusunlah alur pelatihan dalam bagan kerangka berpikir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir PKM

---

Teknik pengumpulan data menggunakan angket mengenai persepsi peserta terhadap pelaksanaan pelatihan. Indikator keberhasilan pelatihan ini meliputi tingkat pembelajaran (mengukur tingkat pembelajaran yang dialami oleh peserta pelatihan), tingkat perilaku (mengukur implementasi hasil pelatihan), tingkat reaksi (mengukur tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap program pelatihan yang diikuti) dan tingkat hasil (mengukur keberhasilan pelatihan dari sudut pandang adanya peningkatan baik kapasitas maupun kompetensi peserta pelatihan).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini dilakukan di Laboratorium Komputer SMKN 1 Koto XI Tarusan, yang berlangsung pada tanggal 20 sampai dengan 23 September 2019. Adapun tahapan kerja pada kegiatan ini yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan kegiatan, tahapan evaluasi.

### Tahap Persiapan

Agar kegiatan ini berjalan dengan lancar sesuai dengan apa yang direncanakan dan memenuhi tujuan serta target yang hendak dicapai, maka dilakukan kegiatan persiapan antara lain:

- a. Mengadakan observasi terhadap objek sasaran, agar informasi yang diperoleh lebih memberikan gambaran yang jelas terhadap kegiatan yang akan dilakukan nantinya. Kegiatan ini merupakan koordinasi awal dengan pihak sekolah SMKN 1 Koto XI Tarusan. Melalui wawancara dengan kepala sekolah dan beberapa guru diperoleh informasi tentang pemanfaatan TIK sebagai pendukung media pembelajaran. Selama ini guru-guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis IT karena keterbatasan guru dalam mengikuti perkembangan IT. Selama ini, kebanyakan guru hanya menggunakan metode pembelajaran yang konvensional dalam memberikan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Hasil koordinasi dengan pimpinan sekolah, disepakati kegiatan dilaksanakan di laboratorium computer SMKN 1 Koto XI Tarusan.
- b. Melaksanakan pertemuan/diskusi dengan anggota tim pelaksana pengabdian dan merumuskan langkah-langkah apa yang harus dilaksanakan terhadap kegiatan ini, termasuk juga dalam hal ini menetapkan persiapan perangkat pelatihan, materi pelatihan dan bentuk keterampilan yang akan dilakukan. Dari hasil koordinasi awal, tim pelaksana menyiapkan materi pelatihan dengan memperhatikan usulan dari kepala sekolah atau sesuai kebutuhan guru.
- c. Penentuan Peserta Pelatihan  
Peserta pelatihan terdiri dari beberapa orang guru yang berasal dari SMKN 1 Koto XI Tarusan.
- d. Kegiatan berikutnya adalah menetapkan materi pelatihan, yang terdiri dari pengenalan *Adobe Flash*, rancang bangun dan produksi media pembelajaran berbasis *Android*.
- e. Menetapkan jadwal pelaksanaan kegiatan beserta susunan acara kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

### Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan proses instalasi *software* oleh peserta pelatihan pada masing-masing komputer yang digunakan. Dalam kegiatan ini, tim pelaksana melibatkan pendamping dan mahasiswa sebagai tutor. Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahapan, yakni (1) tahapan pemberian materi mengenai pembuatan media pembelajaran berbasis *android* oleh 3

orang pemateri, dan (2) mempraktekan langsung materi yang telah diberikan guna meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi yang diberikan. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi, baik yang bersifat teori maupun praktek adalah metode ceramah dan tanya jawab serta praktek langsung.



Gambar 1. Tim Pelaksana dan Peserta Pelatihan



Gambar 2. Peserta melakukan instalasi *software*



Gambar 3. Peserta mempraktekan langsung materi yang telah disampaikan didampingi oleh tim pelaksana

## Tahap Evaluasi

Indikator keberhasilan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* bagi guru SMK N 1 Koto XI Tarusan meliputi tingkat pembelajaran (mengukur tingkat pembelajaran yang dialami oleh peserta pelatihan), tingkat perilaku (mengukur implementasi hasil pelatihan), tingkat reaksi (mengukur tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap program pelatihan yang diikuti) dan tingkat hasil (mengukur keberhasilan pelatihan dari sudut pandang adanya peningkatan baik kapasitas maupun kompetensi peserta pelatihan).

**Tabel 1. Rekapitulasi Persepsi Guru tentang Pelaksanaan Pelatihan**

No	Indikator	Skor	% Skor
1	Pembelajaran	63	84
2	Perilaku	61,5	82
3	Reaksi	62.25	83
4	Hasil	60	80
<b>Skor Total</b>		<b>61.6875</b>	<b>82.25</b>

### Klasifikasi Kriteria

15 – 27,5	Sangat Tidak Setuju
27,6 – 40	Tidak Setuju
40,1 – 52,5	Ragu-Ragu
52,6 – 62,5	Setuju
62,6 – 75	Sangat Setuju

Indikator pembelajaran digunakan untuk mengetahui sejauh mana daya serap peserta program pelatihan pada materi pelatihan yang telah diberikan, dan juga dapat mengetahui dampak dari program pelatihan yang diikuti para peserta dalam hal peningkatan *knowledge*, *skill* dan *attitude* mengenai suatu hal yang dipelajari dalam pelatihan. Berdasarkan tabel hasil perhitungan diatas, maka dapat dilihat bahwa pada indikator pembelajaran menunjukkan peserta merasa sangat setuju terhadap peningkatan *knowledge*, *skill* dan *attitude* setelah mengikuti pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dan metode pelatihan yang diselenggarakan sudah baik, hal ini dapat dilihat dengan skor penilaian mencapai 63 yang masuk pada rentang kriteria sangat setuju.

Pada indikator perilaku menunjukkan secara umum peserta pelatihan memberikan tanggapan yang baik terhadap pentingnya penggunaan media pembelajaran *mobile learning* dan akan menerapkannya dalam kegiatan belajar-mengajar. Skor penilaian pada indikator ini mencapai 61,5 yang masuk pada kriteria setuju. Pada tabel hasil perhitungan diatas dapat dilihat pula bahwa untuk indikator reaksi dan hasil menunjukkan keterangan yang sama yaitu sebagian besar peserta menunjukkan persetujuannya terhadap indikator reaksi dan hasil. Skor penilaian untuk indikator reaksi mencapai 62.25 dan indikator hasil mencapai skor nilai 60. Hal ini menunjukkan bahwa peserta merasa puas terhadap pelaksanaan, pemateri dan fasilitas pelatihan, serta peserta juga dapat mempraktekkan sendiri materi pelatihan yang diberikan.

Dari hasil skor penilaian jawaban responden diatas, didapatkan skor tertinggi untuk indikator pembelajaran, dimana diperoleh kisaran skor jawaban sebesar 63 atau 84%, peserta sangat setuju terhadap peningkatan *knowledge*, *skill* dan *attitude* setelah mengikuti pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dan metode pelatihan yang diselenggarakan sudah baik. Berdasarkan skor keseluruhan untuk semua indikator didapat skor nilai sebesar 61.6875 dan skor nilai tersebut berada pada rentang kriteria setuju. Hal ini menunjukkan bahwa peserta cenderung setuju bahwa pelatihan telah berjalan dengan baik.

## PENUTUP

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini sudah dilakukan berupa pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *android*. Dengan kerjasama tim pengabdian yang baik dan peran serta aktif dari pemateri dalam kegiatan pengabdian ini maka semuanya telah berjalan sesuai yang diharapkan dan harapannya dapat memberikan manfaat bagi mitra pengabdian masyarakat yaitu para guru dalam mempersiapkan materi pembelajaran secara menarik dan interaktif.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap evaluasi dapat disimpulkan bahwa peserta setuju bahwa pelaksanaan pelatihan telah berjalan dengan baik, dimana sebagian besar peserta berpandangan bahwa pelaksanaan pelatihan telah memberikan manfaat yang mendalam dan sangat membantu dalam peningkatan kualitas diri peserta. Melalui pelatihan ini guru mampu membuat media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* sehingga kemampuan pedagogiknya meningkat.

Dari hasil diskusi dengan para peserta kegiatan dan kepala sekolah, mereka sangat mengharapkan pelatihan-pelatihan yang dapat menunjang maksimalnya kegiatan pembelajaran seperti pelatihan yang telah dilaksanakan ini. Dengan banyaknya tuntunan dalam proses belajar mengajar, dimana guru harus dapat menciptakan suasana kelas yang aktif dan interaktif, para guru diharapkan dapat memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran. Namun kegiatan ini diharapkan tidak berakhir sampai di sini, tetapi bisa berlanjut dalam bentuk kerjasama dalam pengembangan materi dan informasi tentang media pembelajaran menggunakan TIK.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2006.
- [2] Betti Ses Eka Polonia. *Pengembangan Aplikasi Kamus Aplikasi Berbasis Android sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X SMA Pokok Bahasan Fluida Statis dan Kalor*. Jurnal Online Universitas Negeri Malang Vol. 2. No. 1, 2014.
- [3] Depdiknas. *Peraturan Pemerintah N0. 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas, 2005.
- [4] Oemar Hamalik. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara, 2002.
- [5] Resti Yektyastuti dan Jaslin Ikhsan. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA*. Jurnal Inovasi Pendidikan Vol. 2. No. 1, 2016.

- 
- [6] Retno Dian Anggraeni dan Rudy Kustijono. *Pengembangan Media Animasi Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Aplikasi Flash Berbasis Android*. Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya (JPFA) Vol 3 No 1, Juni 2013. ISSN: 2087-9946
- [7] Rohinah. *Pengembangan Aplikasi Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Android di Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Pendidikan Anak Vol. 1. No. 2, 2015.
- [8] Siti Fatimah. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA-Fisika Smartphone Berbasis Android Sebagai Penguat Karakter Sains Siswa*. Jurnal Kaunia Vol. X No. 1, April 2014/1435: 59-64. ISSN 1829-5266.
- [9] Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana, 2006.

### ***Biodata Penulis***

**Dwiprima Elvanny Myori**, lahir di Palembang 1 November 1988. Mengikuti pendidikan S1 Matematika Universitas Andalas pada tahun 2006 hingga 2010, dan melanjutkan pendidikan S2 Matematika Universitas Andalas pada tahun 2010 hingga 2012. Sejak tahun 2012 menjadi dosen di jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang hingga sekarang.

**Krismadinata**, memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Universitas Andalas pada tahun 2000, gelar Magister Teknik dari Institut Teknologi Bandung pada tahun 2004 dan gelar Ph.D. dari University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia, pada tahun 2012. Saat ini ia adalah dosen di Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Padang, di mana ia juga merupakan Direktur Pusat Penelitian Energi Universitas Negeri Padang.

**Rahmat Hidayat**, lahir pada tanggal 15 april 1990 di Bukittinggi Sumatra Barat Indonesia. Menamatkan S1 pada tahun 2013 di jurusan pendidikan teknik elektro Universitas Negeri Padang (UNP) dan memperoleh gelar master S2 pada tahun 2016 di Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan konsentrasi Elektro Universitas Negeri Padang. Menjadi dosen di Jurusan Teknik Elektro.Fakultas Teknik UNP sejak tahun 2017.

**Fivia Eliza** Lahir Di Seleman (Kerinci), 07 Agustus 1985. Tahun 2009 memperoleh gelar Magister Pendidikan di Jurusan Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana UNP dengan konsentrasi Pendidikan Kejuruan. Staf pengajar di Jurusan Teknik Elektro FT UNP sejak tahun 2009 – sekarang.

**Radinal Fadli**, memperoleh gelar Magister Pendidikan Teknologi Kejuruan di Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan konsentrasi Elektro Universitas Negeri Padang pada tahun 2018. Saat ini menjadi dosen Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Muaro Bungo.