



Secretariat: Department of Science Education, Faculty of Mathematics and Science, Padang State University –  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat  
E-mail : [prodiipa16@gmail.com](mailto:prodiipa16@gmail.com), Homepage : <http://semesta.ppj.unp.ac.id/index.php/semesta>.

## Upaya Peningkatan Kemampuan Guru Fisika Smk Sumatera Barat Dalam Merancang Media Pembelajaran Non-Cetak Terintegrasi Pendekatan Saintifik

Aknam<sup>1,a)</sup>, R Anshari<sup>1</sup> A, Octova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Negeri Padang, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

<sup>a)</sup>E-mail: [akmamdatuk@gmail.com](mailto:akmamdatuk@gmail.com)

**Abstract.** Tenaga pendidik yang selanjutnya kita sebut guru, pada hakikatnya dituntut untuk memiliki kompetensi yang meliputi empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial. Pada kompetensi profesional, guru diharuskan menguasai bidang yang diasuhkannya dan dapat melakukan perbaikan terus menerus sebagai bentuk usaha peningkatan kompetensinya. Salah satu usahanya adalah dengan melakukan perbaikan secara berkesinambungan untuk pribadi guru secara mandiri serta dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas untuk terus dapat meningkatkan kebermaknaan proses pembelajaran yang dilaksanakan. Salah satu aspek penting yang harus diperhatikan oleh guru adalah penggunaan media pembelajaran yang layak (valid), tepat, sederhana dan reliabel untuk mengkomunikasikan konsep-konsep keilmuan yang diajarkannya. Fakta di lapangan menunjukkan pada mitra kerjasama dari kegiatan ini masih banyak terdapat ketidaktepatan guru dalam memilih dan penggunaan media dalam melaksanakan proses pembelajaran. Fokus workshop yang dilaksanakan yaitu pada media pembelajaran non-cetak jenis media pembelajaran berbasis animasi dan simulasi. Data awal dari subjek yang diteliti yaitu Guru Fisika SMK Sumatera Barat memperlihatkan 77% dari subjek masih belum pernah membuat media pembelajaran berbentuk animasi dan simulasi. Sebesar 91% dari subjek belum pernah memperoleh pelatihan pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi dan simulasi. Subjek belum mengetahui aturan dalam pengembangan media pembelajaran (77%) maupun belum dapat menerapkan aturan pengembangan media pembelajaran (83%). Namun begitu, sebagian besar subjek sudah mengetahui tentang pendekatan saintifik (91%) dan sudah pernah mendapatkan pelatihan terkait pendekatan saintifik. Terlepas dari itu, ternyata 80% dari subjek belum pernah merancang/membuat media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Dari kondisi tersebut terlihat perlunya diberikan workshop bagi subjek agar pada akhirnya dapat meningkatkan kompetensi subjek, terkhususnya kompetensi profesional. Setelah diberikan pembekalan, pendampingan dan pembinaan terhadap subjek yang diteliti, terlihat perubahan yang cukup signifikan. Sebanyak 79% dari subjek yang diteliti telah dapat mengatasi kendala yang dihadapi terkait pengembangan media berbasis animasi dan simulasi, sebesar 85% dari subjek menilai kegiatan workshop telah dapat meningkatkan kreativitas guru dalam menghasilkan karya serta sebesar 84% dari subjek yang diteliti merasa lebih percaya diri untuk berkesinambungan dalam menghasilkan karya.

**Keywords:** Workshop, Media Pembelajaran, Kompetensi Guru, Sumber Daya Manusia

### 1. Pendahuluan

Kemajuan dan perkembangan suatu bangsa, secara langsung ataupun secara tidak langsung bergantung pada kualitas pendidikannya. Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan yang diselenggarakan oleh suatu bangsa. Hasbullah (Hasbullah, 2009) mengungkapkan setidaknya terdapat 7



# Jurnal SEMESTA Pendidikan IPA e-ISSN 2598-1951

Secretariat: Department of Science Education, Faculty of Mathematics and Science, Padang State University –  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat

E-mail : [prodiipa16@gmail.com](mailto:prodiipa16@gmail.com), Homepage : <http://semesta.ppij.unp.ac.id/index.php/semesta>.

faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia yaitu diantaranya : 1) Rendahnya Kualitas Sarana Fisik ; 2) Rendahnya Kualitas Guru ; 3) Rendahnya Kesejahteraan Guru ; 4) Rendahnya Prestasi Siswa ; 5) Kurangnya Pemerataan Kesempatan Pendidikan ; 6) Rendahnya Relevansi Pendidikan dengan Kebutuhan ; dan 7) Mahalnya Biaya Pendidikan. Ketujuh faktor tersebut saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya dalam menentukan kualitas pendidikan yang dihasilkan (Anshari, Hidayati, Akmam, & Afrizon, 2017).

Dari aspek yang mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia yang dipaparkan sebelumnya, yang menjadi fokus perhatian yang akan diformulasikan solusinya adalah rendahnya kualitas guru. Berbagai cara telah ditempuh pemerintah untuk terus memperbaiki kualitas guru dari tahun ke tahun seperti memberikan pelatihan, diklat, workshop dan lain sebagainya. Dalam pembelajaran, hal yang terpenting adalah proses, karena proses inilah yang menentukan tujuan belajar akan tercapai atau tidak tercapai. Ketercapaian dalam proses pembelajaran ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut baik yang menyangkut perubahan bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Dalam proses pembelajaran ada banyak faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran, diantaranya pendidik, peserta didik, lingkungan, metode/teknik serta media pembelajaran. Pada kenyataannya, apa yang terjadi dalam pembelajaran seringkali terjadi proses pembelajaran yang tidak efektif. Banyak waktu, tenaga dan biaya yang terbuang sia-sia sedangkan tujuan belajar tidak dapat tercapai bahkan terjadi noises dalam komunikasi antara pengajar dan pelajar. Hal tersebut diatas masih sering dijumpai pada proses pembelajaran selama ini.

Terdapat dua pokok hal yang menentukan tercapainya tujuan pembelajaran dalam proses pembelajaran, yaitu teknik/metode pembelajaran dan media pembelajaran. Dalam hal ini, baik teknik/metoda pembelajaran maupun media pembelajaran sama besar pengaruhnya dalam menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran maka tradisi lisan dan tulisan dalam proses pembelajaran dapat diperkaya dengan berbagai media pembelajaran. Dengan tersedianya media pembelajaran, guru/pendidik dapat menciptakan berbagai situasi kelas, menentukan metode pengajaran yang akan dipakai dalam situasi yang berlainan dan menciptakan iklim yang emosional yang sehat diantara peserta didik. Bahkan alat/media pembelajaran ini selanjutnya dapat membantu guru membawa dunia luar ke dalam kelas. Dengan demikian ide yang abstrak dan asing (remote) sifatnya menjadi konkrit dan mudah dimengerti oleh peserta didik. Bila alat/media pembelajaran ini dapat difungsikan secara tepat dan proporsional, maka proses pembelajaran akan dapat berjalan efektif.

Hasil Pengamatan di lapangan memperlihatkan kenyataan yang sering tidak sesuai dengan idealitas yang direncanakan. Mitra dalam kegiatan ini mengungkapkan bahwa secara umum terlihat tidak bervariasinya penggunaan media dalam proses pembelajaran oleh guru selaku anggota organisasi mitra. Mitra sendiripun hampir tidak pernah memperoleh workshop / pelatihan terkait pengembangan media pembelajaran. Menyikapi kondisi tersebut, kami dari kelompok pengabdian dosen merasa perlu untuk mengangkat kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai bentuk sumbangsih dari UNP selaku perguruan tinggi LPTK di Sumatera Barat untuk mewadahi permasalahan dan kesulitan guru dalam mengembangkan media pembelajaran. Adapun kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan difokuskan pada pemberian workshop bagi pada guru-guru untuk dapat mengembangkan media pembelajaran terintegrasi pendekatan saintifik.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Metode deskriptif menurut Tika (2005 : 6) adalah “metode yang lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkap fakta-fakta yang ada, walaupun kadang-kadang diberikan interpretasi dan analisis”, sedangkan jika mengacu pada pelaksanaannya, metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Menurut Hasbullah (2009: 9) survey adalah “suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit atau individu

Secretariat: Department of Science Education, Faculty of Mathematics and Science, Padang State University –  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat

E-mail : prodiipa16@gmail.com, Homepage : <http://semesta.ppj.unp.ac.id/index.php/semesta>.

dalam waktu yang bersamaan”. Metode survey yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk mendukung analisis data.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Workshop yang telah dilaksanakan berlangsung dari akhir Agustus 2018 sampai akhir November 2018. Tabel 3 berikut memperlihatkan rincian tanggal pelaksanaan kegiatan Workshop yang telah dilaksanakan :

Tabel 1. Tanggal Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Kegiatan I	25 Agustus 2018	Labor Fisika FMIPA UNP
Kegiatan II	15 September 2018	SMK-SMTI Padang
Kegiatan III	13 Oktober 2018	SMK-SMTI Padang
Kegiatan IV	29 November 2018	SMKN 1 Padang

Pada kegiatan Workshop yang telah dilaksanakan, perancangan media pembelajaran yang diberikan pembimbingan kepada Mitra difokuskan kepada perancangan Media pembelajaran non-cetak meliputi media ajar animasi dan simulasi. Adapun personil yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan disajikan pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Personil yang terlibat pada kegiatan

Nama	Fakultas / Jurusan	Bidang Bahasan	Peran	
			Pemateri	Instruktur
Drs. Akmam, M.Si	FMIPA / Fisika	Media Pembelajaran	√	√
Rio Anshari, S.Pd, M.Si	FMIPA / Fisika	Media Pembelajaran	√	√
Adree Oktova, S.Si., M.T.	FT/Tenik Pertambangan	Media Pembelajaran	√	√

Pelaksanaan kegiatan :



Secretariat: Department of Science Education, Faculty of Mathematics and Science, Padang State University –  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat  
E-mail : prodiipa16@gmail.com, Homepage : <http://semesta.pj.unp.ac.id/index.php/semesta>.

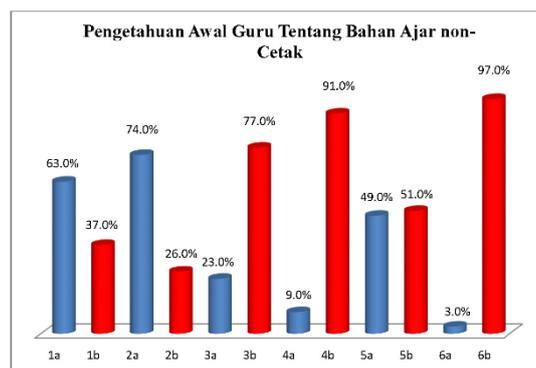


Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Workshop.

Hasil-hasil yang diperoleh :



Gambar 2. Produk Kegiatan dan Buku Ajar Pengembangan Media Animasi dan Simulasi..

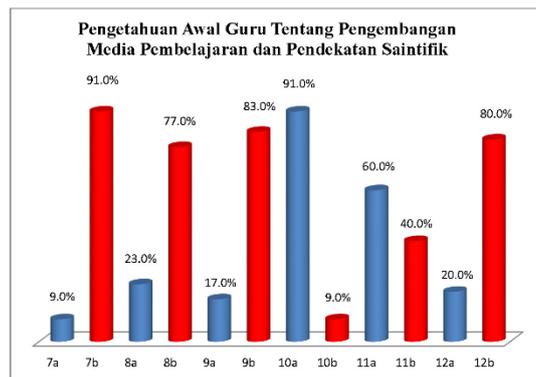


Keterangan grafik :

- 1a : Sudah pernah membuat media pembelajaran non-cetak
- 1b : Belum pernah membuat media pembelajaran non-cetak
- 2a : Sudah mengetahui tentang media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- 2b : Belum mengetahui tentang media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- 3a : Sudah pernah membuat media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- 3b : Belum pernah membuat media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- 4a : Sudah pernah mendapatkan pelatihan untuk pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- 4b : Belum pernah mendapatkan pelatihan untuk pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- 5a : Sudah mengetahui tentang e-Modul
- 5b : Belum mengetahui tentang e-Modul

Gambar 3. Pengetahuan Awal Subjek yang diamati terkait media pembelajaran non-cetak.

Berdasarkan gambar 3 dapat kita lihat peserta pelatihan banyak sudah pernah membuat media pembelajaran non-cetak yang ditunjukkan dengan persentase sebesar 63% dibandingkan persentase yang belum pernah membuat media pembelajaran non-cetak yaitu sebesar 37%. Peserta juga sebagian besar sudah mengetahui tentang media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi yang ditunjukkan dengan persentase sebesar 74%, namun sebagian peserta (guru) banyak mengalami kendala selama membuat media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi yang dapat dilihat dari persentase yaitu 77% yang menunjukkan bahwa guru belum mampu mengaplikasikan untuk membuat media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi dalam proses pembelajaran dikelas. Berdasarkan hal tersebut, dirasa perlu diadakan pelatihan bimbingan tentang pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi untuk dapat menunjang pembelajaran bagi guru-guru. Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini dapat terjadi ialah karena belum pernah mendapatkan pelatihan untuk pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi yang ditunjukkan oleh persentase sebesar 91%. Hanya sebagian kecil guru yang sudah pernah mendapatkan pelatihan untuk pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi.



Keterangan grafik :

- 7a : Sudah pernah mendapatkan pelatihan terkait e-Modul
- 7b : Belum pernah mendapatkan pelatihan terkait e-Modul
- 8a : Sudah mengetahui aturan dalam pengembangan media pembelajaran
- 8b : Belum mengetahui aturan dalam pengembangan media pembelajaran
- 9a : Sudah menerapkan aturan dalam pengembangan media pembelajaran
- 9b : Belum menerapkan aturan dalam pengembangan media pembelajaran
- 10a : Sudah mengetahui tentang pendekatan saintifik
- 10b : Belum mengetahui tentang pendekatan saintifik
- 11a : Sudah pernah mendapatkan pelatihan terkait penggunaan pendekatan saintifik
- 11b : Belum pernah mendapatkan pelatihan terkait penggunaan pendekatan saintifik
- 12a : Sudah pernah merancang/membuat media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik
- 12b : Belum pernah merancang/membuat media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik.

Gambar 4. Pengetahuan Awal Subjek yang diamati terkait Media Pembelajaran dan Metoda Saintifik..

Berdasarkan gambar 4 disajikan hasil tentang pengetahuan awal guru terkait dengan perancangan atau pembuatan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Setelah menganalisis hasil angket yang diberikan kepada peserta pelatihan, jawaban yang diberikan terlihat pada grafik, bahwa pada umumnya guru sudah pernah mendapatkan pelatihan terkait e-Modul dan Sudah mengetahui aturan dalam pengembangan media pembelajaran, namun sebagian peserta (guru) masih banyak mengalami kendala selama membuat media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang dapat dilihat dari persentase yaitu 83% yang menunjukkan bahwa guru belum mampu menerapkan aturan dalam pengembangan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dikelas.. Berdasarkan hal tersebut, dirasa perlu diadakan pelatihan bimbingan teknis tentang pembuatan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik untuk dapat menunjang pembelajaran bagi guru-guru.



Keterangan grafik :

- 1 : Materi Workshop relevan dengan permasalahan di lapangan
- 2 : Materi workshop yang diberikan jelas
- 3 : Materi workshop yang diberikan mudah dipahami
- 4 : Materi workshop yang diberikan praktis dan menarik
- 5 : Materi workshop merupakan pengetahuan yang penting bagi guru
- 6 : Metode workshop yang diberikan sesuai dengan keinginan guru
- 7 : Metode workshop yang digunakan memotivasi guru untuk mengikutinya
- 8 : Metode workshop yang dilakukan dapat menimbulkan keinginan untuk bertanya
- 9 : Metode workshop yang dilakukan dapat melatih kemampuan berpikir guru
- 10 : Metode workshop yang dilakukan bersifat interaktif
- 11 : Workshop yang dilakukan dengan memanfaatkan media berbasis ICT
- 12 : Workshop yang dilakukan dapat mengatasi kendala yang dihadapi oleh guru di lapangan.
- 13 : Workshop yang dilakukan dapat memperbaiki mutu pembelajaran
- 14 : Workshop yang dilakukan dapat mengembangkan keterampilan guru
- 15 : Workshop yang dilakukan menimbulkan kreativitas guru dalam menghasilkan karya
- 16 : Hasil dari workshop merupakan sesuatu yang baru
- 17 : Hasil dari workshop dapat mengembangkan inovasi guru dalam pembelajaran
- 18 : Hasil dari workshop memotivasi guru untuk percaya diri dalam menghasilkan karya
- 19 : Hasil dari workshop membangun kolaborasi dan kerjasama antar guru
- 20 : Hasil dari workshop dapat memperbaiki proses pembelajaran

Gambar 5. Kondisi Subjek setelah diberikan Workshop.

Berdasarkan gambar 5 terlihat bahwa kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan telah mampu menambah pengetahuan guru tentang media pembelajaran. Hal itu dapat terlihat dari persentase jawaban yang diberikan oleh guru sebagai peserta kegiatan pelatihan dan pembimbingan tentang perancangan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Terlihat pula bahwa materi yang diberikan dapat menambah wawasan guru dan memperoleh gambaran dalam merancang media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik.

#### 4. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada guru Fisika SMK se-Sumatera Barat tentang Pengembangan Media Pembelajaran Terintegrasi Pendekatan Saintifik untuk Menunjang Pelaksanaan Kurikulum 2013 telah dilaksanakan dan diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Guru-guru pada umumnya belum mengetahui tentang media pembelajaran non-cetak berbentuk animasi dan simulasi dan juga masih banyak yang belum pernah membuat maupun mendapatkan pelatihan untuk pembuatan media pembelajaran berbentuk animasi/simulasi
- b. Sebagian besar guru yang diamati dalam kegiatan belum mengetahui aturan dalam pengembangan media pembelajaran
- c. Perlunya diberikan pelatihan dan pembimbingan secara berkala dan berkelanjutan untuk dapat meningkatkan kemampuan guru-guru dalam merancang media pembelajaran.

#### 5. Daftar Pustaka



# Jurnal SEMESTA Pendidikan IPA e-ISSN 2598-1951

Secretariat: Department of Science Education, Faculty of Mathematics and Science, Padang State University –  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat

E-mail : [prodiipa16@gmail.com](mailto:prodiipa16@gmail.com), Homepage : <http://semesta.ppj.unp.ac.id/index.php/semesta>.

- Ahmad, A. K. (2007). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Anshari, R., Hidayati, Akmam, & Afrizon, R. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Guru IPA SMP dan MTs dalam Merancang Karya Inovatif untuk Menunjang Kegiatan Pembelajaran. *Seminar Nasional dan Pembelajaran Fisika* (p. 347). Padang: UNP.
- Depdiknas. (2005). *Undang - Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Pemerintah RI.
- Hasbullah. (2009). *Dasar - dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kemdikbud. (2012). *Buku 1 Pedoman Pengelolaan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan*. Jakarta: Pemerintah RI.
- KemenPanRB. (2009). *Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya*. Jakarta: Pemerintah RI.
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Sadiman, A. S. (2012). *Media pendidikan*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor - faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.