

TAHUN ANGGARAN 2016

**JUDUL PPM :**  
**PELATIHAN PENYUSUNAN INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN**  
**MENAFSIRKAN GRAFIK BAGI GURU IPA TINGKAT SMP DI SLEMAN,**  
**YOGYAKARTA**



Oleh:

Eko Widodo, M.Pd / NIP. 19591212 198702 1 001

Al. Maryanto, M.Pd / NIP. 19600117 198703 1 002

Didik Setyawarno, M.Pd / NIP. 19881013 201504 1 004

**JURUSAN PENDIDIKAN IPA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMUPENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2016**



**TAHUN ANGGARAN 2016**

**JUDUL PPM :**

**PELATIHAN PENYUSUNAN INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN  
MENAFSIRKAN GRAFIK BAGI GURU IPA TINGKAT SMP DI SLEMAN,  
YOGYAKARTA**



Oleh:

Eko Widodo, M.Pd / NIP. 19591212 198702 1 001

Al. Maryanto, M.Pd / NIP. 19600117 198703 1 002

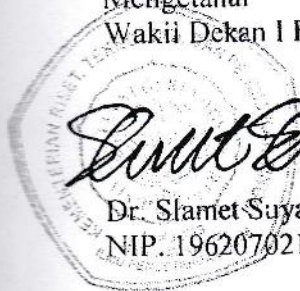
Didik Setyawarno, M.Pd / NIP. 19881013 201504 1 004

**JURUSAN PENDIDIKAN IPA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMUPENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2016**

**LEMBAR EVALUASI  
LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**


1. Judul  
Pelatihan Penyusunan Instrumen Penilaian Keterampilan Menafsirkan Grafik Bagi Guru IPA Tingkat SMP di Sleman, Yogyakarta
2. Hasil Evaluasi
  - a. Pelaksanaan kegiatan penelitian ~~sudah/belum~~ sesuai dengan pedoman penyusunan laporan
  - b. Sistematika laporan ~~sudah/belum~~ sesuai dengan penyusunan laporan PPM
  - c. Hal-hal lain ~~sudah/belum~~ memenuhi persyaratan dalam hal  
.....
3. Simpulan : Laporan ~~dapat/belum~~ diterima

Mengetahui  
Wakil Dekan I FMIPA UNY



*Slamet Suyanto*  
Dr. Slamet Suyanto, M.Pd.  
NIP. 196207021991011001

Yogyakarta, 28 November 2016  
Ketua Jurusan Pendidikan IPA



Dr. Dadan Rosana, M.Si.  
NIP. 196902021993031002

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

1. Judul: Pelatihan Penyusunan Instrumen Penilaian Keterampilan Menafsirkan Grafik Bagi Guru IPA Tingkat SMP di Sleman, Yogyakarta
2. Ketua Pelaksana :
  - a. Nama Lengkap dengan Gelar : Eko Widodo, M.Pd
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. Pangkat / Golongan / N I P : Penata Tk I/ III d/ 19591212 198702 1 001
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor
  - e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Pendidikan IPA
  - f. Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
  - g. Alamat : Warak Lor, Sumberadi, Mlati Sleman
  - h. Nomor HP : 0813 2809 3567
  - i. E-mail : [ekowidodouny@gmail.com](mailto:ekowidodouny@gmail.com)
3. Bentuk Kegiatan : Pelatihan  
Sifat Kegiatan : Workshop
4. Bidang Keilmuan : Pendidikan
5. Tim Pelaksana

No	Nama/Gelar	Bidang Keahlian
1.	Eko Widodo, M.Pd	Pendidikan IPA
2.	Al. Maryanto, M.Pd	Pendidikan IPA
3.	Didik Setyawarno. M.Pd	Pendidikan IPA

6. Mahasiswa yang Terlibat

No	Nama	NIM	Program Studi
1.	Adnan Faruliansyah	13312244007	Pendidikan IPA
2.	Kartika Arum Sari	13312241016	Pendidikan IPA

7. Waktu/Lama Kegiatan : 5 bulan
8. Lokasi Kegiatan : Sleman Yogyakarta
9. Biaya yang Diperlukan : Rp 5.000.000,- (Lima juta rupiah)

Yogyakarta, 27 November 2016

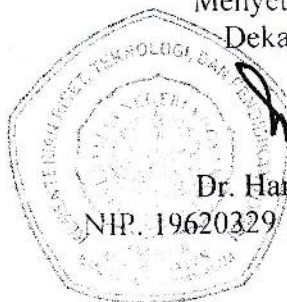
Mengetahui:  
Ketua Jurusan

(Dr. Dadan Rosana, M.Si.)  
NIP. 19690202 199303 1 002

Ketua Tim Pelaksana,

(Eko Widodo, M.Pd)  
NIP. 19591212 198702 1 001

Menyetujui,  
Dekan,



Dr. Hartono  
NIP. 19620329 198702 1 002



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Swt, Tuhan YME, yang telah memberikan rahmat yang tidak terhingga kepada kita semua sehingga Program Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Pelatihan Penyusunan Instrumen Penilaian Keterampilan Menafsirkan Grafik Bagi Guru IPA Tingkat SMP di Sleman, Yogyakarta" telah berjalan dengan baik.

Kegiatan PPM ini dapat berjalan dengan baik, disamping karena rahmat Allah Swt, juga karena bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui kata pengantar ini, tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor UNY, Prof. Dr. Rochmat Wahab yang telah mendukung adanya program PPM semua dosen di UNY.
2. Dekan FMIPA, Dr. Hartono yang telah mendukung adanya program PPM Fakultas melalui dana DIPA FMIPA UNY.
3. Kajurdik IPA, Dr. Dadan Rosana yang mendukung semua dosen aktif dalam kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi salah satunya dengan PPM Fakultas.
4. Semua Dosen Jurdik IPA yang senantiasa berbagi ilmu dan pengalaman sehingga PPM berjalan dengan lancar.
5. Seluruh peserta pelatihan yang terdiri dari para guru IPA di SMP Sleman, Yogyakarta yang telah berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan ini.
6. Seluruh pihak yang telah turut mensukseskan kegiatan ini.

Semoga manfaat kegiatan PPM ini dapat dirasakan oleh berbagai pihak, khususnya para Guru IPA SMP di DIY. Aamiin.

Yogyakarta, November 2016

Penyusun,

Eko Widodo, M.Pd.

NIP. 19591212 198702 1 001

## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
BAB III METODE KEGIATAN .....	8
BAB IV PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN .....	12
BAB V PENUTUP .....	18
DAFTAR PUSTAKA .....	19
LAMPIRAN .....	20



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kemajuan suatu negara dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikannya. Semakin tinggi kualitas pendidikan suatu bangsa, semakin maju negaranya, dan sebaliknya. Setiap jenjang pendidikan mengembangkan peserta didiknya sesuai dengan perkembangan mentalnya untuk mencapai kompetensi yang telah dirumuskan setiap jenjangnya, baik spiritual, sosial, pengetahuan maupun keterampilan. Prestasi belajar siswa yang masih rendah dalam mata pelajaran IPA merupakan salah satu pokok permasalahan pendidikan IPA di Indonesia. Kualitas pendidikan tersebut dikhawatirkan terus merosot akibat rendahnya mutu profesionalisme guru.

Guru merupakan faktor kunci dalam keberhasilan proses pendidikan karena guru yang menerapkan pembelajaran di kelas. Selain itu, kuantitas maupun kualitas guru sampai saat ini juga selalu menjadi perhatian pemerintah dan masyarakat. Salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan guru adalah melalui pelatihan. Pemerintah telah bekerja sama dengan lembaga pendidikan dalam hal ini dengan perguruan tinggi telah mengadakan pelatihan-pelatihan bagi guru-guru IPA di berbagai daerah Indonesia, akan tetapi prestasi belajar IPA masih belum terjadi kenaikan secara signifikan.

Laporan *United Development Project* UNDP tahun 2015 mengumumkan dalam *Human Development Index (HDI)*, Indonesia menunduduki peringkat ke 110 di antara berbagai negara di dunia (UNDP, 2015:2). Secara umum dapat dipahami bahwa rendahnya mutu SDM bangsa Indonesia saat ini adalah akibat rendahnya mutu pendidikan. Dalam hal literasi Matematika dan Sains, hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2007, hasilnya memperlihatkan bahwa peserta didik Indonesia belum menunjukkan prestasi memuaskan. Berdasarkan kondisi tersebut menekankan bahwa berbagai pendidikan dan pelatihan dari pemerintah melalui perguruan tinggi sangat diperlukan bagi guru-guru di sekolah untuk meningkatkan kompetensi guru sehingga kualitas pendidikan semakin baik.

Kompetensi profesional guru IPA dalam membelajarkan materi dan mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan IPA. Pembelajaran IPA di SMP dilakukan secara terpadu, sedangkan di SMA dilakukan secara terpisah. Guru IPA yang profesional akan mampu membuat batasan-batasan atau kedalaman materi IPA di tingkat SMP dan SMA serta mampu mengembangkan

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kurikulum 2013 (K-13)

Secara konseptual, kurikulum adalah suatu respon pendidikan terhadap kebutuhan masyarakat dan bangsa dalam membangun generasi muda bangsanya. Secara pedagogis, kurikulum adalah rancangan pendidikan yang memberi kesempatan untuk peserta didik mengembangkan potensi dirinya dalam suatu suasana belajar yang menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan dirinya untuk memiliki kualitas yang diinginkan masyarakat dan bangsanya (2). Berkaitan dengan pentingnya kurikulum, Lebih jauh Iftikhar Uddin Khwaja bahwa *"one of the most important activities of the university or school is the development of curriculum or course outlines in consonance with the national and international demands and realities"*.

Kurikulum pendidikan tingkat sekolah di Indonesia telah mengalami perubahan secara berkelanjutan. Kurikulum 2013 (K-13) telah menggantikan kurikulum berbasis kompetensi (KTSP). K-13 dan KTSP pada dasarnya sama-sama menekankan penguasaan kompetensi. Kurikulum 2013 (K-13) dicirikan dengan adanya kompetensi inti dan kompetensi dasar. Kompetensi Inti merupakan terjemahan atau operasionalisasi SKL dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki mereka yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (afektif, kognitif, dan psikomotor) yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran. Kompetensi Inti harus menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian hard skills dan soft skills (Kelitbang, 2013:5).

Kompetensi Inti berfungsi sebagai unsur pengorganisasi (*organising element*) Kompetensi Dasar. Sebagai unsur pengorganisasi, kompetensi Inti merupakan pengikat untuk organisasi vertikal dan organisasi horizontal Kompetensi Dasar. Organisasi vertikal Kompetensi Dasar adalah keterkaitan antara konten Kompetensi Dasar satu kelas atau jenjang pendidikan ke kelas/jenjang di atasnya sehingga memenuhi prinsip belajar yaitu terjadi suatu akumulasi yang berkesinambungan antara konten yang dipelajari siswa. Organisasi horizontal adalah keterkaitan antara konten Kompetensi Dasar satu mata pelajaran dengan konten Kompetensi Dasar dari mata pelajaran yang berbeda dalam satu pertemuan mingguan dan kelas yang sama sehingga terjadi proses saling memperkuat.



## BAB III METODE KEGIATAN

### A. Metode Kegiatan

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah kegiatan pelatihan yang ditujukan bagi guru-guru IPA tingkat SMP. Kegiatan pelatihan meliputi penyampaian materi pelatihan dan dilanjutkan dengan praktek penyusunan model instrumen penilaian kemudian mempraktekkan secara mandiri.

### B. Kalayak dan Tempat Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini diperuntuk bagi guru-guru IPA di Depok, Sleman Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan direncanakan dilaksanakan di salah satu SMP di Sleman Yogyakarta, sehingga memudahkan akses bagi semua guru yang akan mengikuti pelatihan.

### C. Kerangka Pemecahan Masalah

Masalah pemahaman guru IPA tingkat SMP tentang keterampilan menafsirkan grafik yang perlu ditingkatkan dapat diselesaikan dengan dilakukan dalam beberapa cara berikut:

1. Memberikan pelatihan pada pihak penyelenggara pendidikan dasar yaitu sekolah khususnya guru-guru IPA tingkat SMP.
2. Memberikan bimbingan dan pendampingan secara langsung kepada guru IPA tingkat SMP dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan menafsirkan grafik.
3. Pemberian beasiswa pendidikan bagi guru IPA SMP yang belum memenuhi kualifikasi pendidikan IPA tingkat SMP untuk melanjutkan studi di perguruan tinggi.

Aternatif pertama merupakan satu pilihan yang dapat dilaksanakan dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut.

1. Penggunaan waktu jauh lebih efisien dibanding solusi lain dan langsung dapat dipraktekkan dalam pembelajaran langsung setelah pelatihan selesai dilaksanakan.
2. Alokasi biaya yang lebih kecil dibandingkan menggunakan solusi lain.
3. Guru IPA tingkat SMP adalah manager kelas yang langsung mengetahui kondisi peserta didik dan karakteristiknya.
4. Waktu dan tenaga yang belum tentu ada pada setiap guru IPA tingkat SMP ketika diberi kesempatan untuk melaksanakan tugas belajar.

Kegiatan akan dilaksanakan di salah satu SMP di Sleman, Yogyakarta. Pada saat pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan refleksi dilaksanakan terus menerus untuk mencapai hasil kegiatan

## BAB IV

### PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

#### A. Pengantar

PPM yang telah dilaksanakan ini merupakan PPM berbasis pelatihan yang bersifat aplikatif bagi Guru SMP di Sleman. Sebelum PPM dilaksanakan, TIM PPM melakukan koordinasi persiapan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk kegiatan baik sebelum maupun saat pelaksanaan. Persiapan yang dilakukan oleh Tim PPM mencakup aspek akademik, administrasi, dan non-akademik. Aspek akademik yang disiapkan meliputi: pemateri utama, makalah/materi dalam bentuk *ppt*, alat praktikum fisika (jangka sorong dan micrometer sekrup), dan lembar penilaian/monitoring. Persiapan administrasi mencakup lembar presensi, keperluan pertanggungjawaban keuangan, dan sertifikat untuk peserta. Persiapan non-akademik mencakup ruang, LCD, dan konsumsi. Tim PPM dalam hal ini terdiri dari dosen dan laboran Lab. IPA.

#### B. Waktu dan Susunan Acara Pelaksanaan Pengabdian

Persiapan, pelatihan dan pelaporan direncanakan akan dilaksanakan selama 3 bulan (Agustus, September, dan Oktober 2016) dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan PPM.

No	Jenis kegiatan	Minggu ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Koordinasi Tim (Penentuan peserta pelatihan dan tempat pelatihan)	■	■										
2	Persiapan materi pelatihan			■	■								
3	Penyebaran undangan peserta pelatihan					■							
4	Pendaftaran Peserta					■	■						
5	Pelatihan							■					
6	Evaluasi Peserta Pelatihan								■	■	■		
7	Evaluasi PPM											■	
8	Pelaporan												■



## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa Program Pengabdian (PPM) telah terlaksana dengan hasil yang baik. Hasil penilaian melalui angket dan hasil pengumpulan tugas terstruktur dari guru-guru peserta pelatihan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Program Pengabdian (PPM) mendukung kompetensi guru IPA dan mendukung implementasi K-13 khususnya dalam pengembangan pembelajaran IPA untuk mengoptimalkan fungsi Lab. IPA dan pengembangan butir soal evaluasi pembelajaran IPA berbasis grafik.
2. Materi yang disampaikan dalam kegiatan PPM mudah dipahami oleh guru IPA dan dapat diterapkan secara langsung di sekolah.
3. Materi yang disampaikan dalam kegiatan PPM memberi kesempatan peserta pelatihan untuk bertanya/diskusi selama kegiatan berlangsung dan memberi bimbingan secara langsung/tidak langsung terkait dengan tugas yang diberikan kepada guru IPA.

### B. Rekomendasi

Kemampuan dan ketrampilan guru IPA saat ini untuk menjadi profesional perlu didukung oleh penguasaan materi IPA yang memadai dan kemampuan pedagogik yang baik. Penguasaan tersebut menjadi dasar untuk melakukan inovasi kegiatan pembelajaran di kelas maupun di laboratorium. Berdasar fakta-fakta tersebut di atas maka direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut.

1. Kegiatan PPM dilakukan secara rutin dilaksanakan untuk topik yang berbeda dengan diperluas sasaran dan wilayahnya.
2. Perlu dilakukan pelatihan pengelolaan laboratorium IPA
3. Pelatihan dengan memanfaatkan ICT untuk pembelajaran
4. Pelatihan bedah soal/ kisi-kisi soal Olimpiade Sains SMP.
5. Perlu diintensifkan kemitraan antara FMIPA UNY dengan Pemda Propinsi atau Kabupaten/Kota dalam program *pre-service*, *in-service* maupun *on-service training*, sehingga akan terbentuk *mutual relationship* antar institusi yang terlibat.