

**A. Judul : UPAYA MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU IPA (FISIKA) SLTP DI KABUPATEN CIAMIS**

**B. Latar Belakang**

Program pengabdian pada masyarakat (P2M) merupakan salah satu wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi. Jurusan Pendidikan Fisika UPI telah lama aktif melaksanakan kegiatan tersebut dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran siswa di sekolah. Pada awalnya lokasi tempat dilaksanakannya P2M selalu berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Namun karena cara tersebut menimbulkan kesulitan dalam melihat hasilnya, sulit untuk melihat dampak dan manfaat langsung bagi masyarakat sasaran, maka dicari cara lain.

Mulai tahun 1993, dicoba untuk mencari daerah binaan yaitu daerah yang akan dibina pada bidang tertentu secara terus menerus sampai tampak ada perubahan dan peningkatan yang cukup berarti. Rencana itu mulai diwujudkan pada tahun 1994 dengan memilih daerah binaan Kecamatan Pangandaran dan Kalipucang Kabupaten Ciamis. Bentuk-bentuk pengabdian pada masyarakat yang telah diwujudkan adalah:

- Penyuluhan pengajaran melalui keterampilan proses dengan menggunakan alat-alat IPA sederhana (1994)
- Penyuluhan pembuatan model alat peraga IPA sederhana untuk menunjang pengajaran melalui keterampilan proses pada guru-guru sekolah dasar (1995)
- Penyuluhan pembuatan alat evaluasi untuk pengajaran melalui keterampilan proses pada guru-guru sekolah dasar (1996)
- Pemantapan pemahaman konsep-konsep IPA pada guru-guru sekolah dasar, yaitu berupa pendalaman materi IPA-Fisika mulai dari kelas III sampai kelas VI. (1997)

Semua kegiatan tersebut dilaksanakan pada suatu lokasi yang sama yaitu di daerah Pangandaran. Dan pada tahun 1996 dan 1997 atas permintaan kantor Diknas setempat daerah pelaksanaannya diperluas dengan Kecamatan Kalipucang.

Program wajar dikdas saat ini ialah 9 tahun yang berarti mencakup tingkat SD dan SLTP. Mata pelajaran IPA fisika di SLTP merupakan pendalaman dari mata pelajaran IPA di SD yang mempelajari perilaku benda dan energi serta keterkaitan antar konsep dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Tujuan pembelajaran IPA di SLTP di

antaranya agar siswa dapat memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya, mengembangkan daya nalar untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan proses untuk memperoleh konsep-konsep IPA dan menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah, serta menerapkan konsep dan prinsip IPA untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia. Kegiatan pembelajarannya diarahkan pada kegiatan-kegiatan praktis yang mendorong anak melakukan kegiatan produktif seperti mengamati, merancang dan melaksanakan penelitian, mengukur, mengelompokkan, dan bentuk kegiatan praktis lain. Pengetahuan teoritis yang akan disajikan lebih diarahkan pada pencarian informasi melalui diskusi, tanya jawab, dan membuka buku sumber.

Suplemen GBPP 1999 yang merupakan penyesuaian kurikulum 1994 di antaranya menjelaskan: 1) beberapa kegiatan/aktivitas yang sulit diterapkan di kelas (karena keterbatasan sarana, waktu, dan kemampuan guru) diturunkan kadar aktivitasnya; contohnya kegiatan eksperimen diubah menjadi kegiatan yang hanya berupa ceramah . 2). Beberapa materi yang dianggap sulit (baik bagi guru untuk mengajarkannya, maupun bagi siswa untuk memahaminya) memerlukan penjelasan yang lebih detail baik mengenai konsep itu sendiri maupun metode pengajaran yang sebaiknya digunakan.

Berdasarkan uraian di atas terdapat tiga permasalahan utama yang membuat tidak mulusnya pelaksanaan kurikulum IPA SLTP 1994, yaitu: *keterbatasan sarana, keterbatasan kemampuan guru dalam melaksanakan KBM dengan pendekatan keterampilan proses, dan keterbatasan kemampuan guru dalam memahami materi-materi yang sulit.*

### **C. Perumusan Masalah**

Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan fisika di SLTP, maka yang harus segera kita cari adalah:

1. Upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi keterbatasan guru-guru fisika dalam memahami materi-materi fisika yang sulit.
2. Upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi keterbatasan kemampuan guru fisika dalam menerapkan KBM dengan pendekatan keterampilan proses.

3. Upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi keterbatasan sarana praktikum di SLTP.

#### **D. Kerangka pemecahan masalah**

Permasalahan tersebut perlu segera diupayakan jalan pemecahannya supaya tidak berlarut-larut yang pada akhirnya dapat menimbulkan masalah-masalah baru yang lebih rumit. Berdasarkan pengalaman kami dalam melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat sebelumnya, permasalahan seperti itu hanya dapat diatasi apabila terjun langsung ke lapangan, merekam berbagai kesulitan yang dihadapi para guru dan langsung mengupayakan pemecahannya bersama-sama dengan guru-guru. Bentuk kegiatan yang paling tepat untuk mengatasi ketiga permasalahan di atas yang biasa dilakukan UPI ialah Pengabdian Pada Masyarakat (P2M).

Ketiga permasalahan tersebut akan dibagi ke dalam 3 kali kegiatan P2M. Pada tahun 2000 kegiatan difokuskan untuk mengatasi permasalahan pertama yaitu *mengatasi keterbatasan guru-guru fisika SLTP dalam memahami mater-materi fisika yang sulit*. Karena kami sudah mempunyai daerah binaan maka sebagai tindak lanjut dari kegiatan sebelumnya maka lokasi P2M ini dipilih **Kabupaten Ciamis bagian selatan**, yang meliputi : ***Kecamatan Pangandaran, Kecamatan Kalipucang, Kecamatan Parigi, Kecamatan Cijulang, Kecamatan Padaherang, dan Kecamatan Rancah*** . Kegiatan ini juga dapat digunakan untuk mengevaluasi dampak dari pelaksanaan P2M pada guru-guru Sekolah Dasar dari tahun 1994-1997. Permasalahan ke dua akan diupayakan pemecahannya melalui P2M tahun 2001, dan permasalahan ke tiga pada tahun 2002. Dengan demikian pada tahun ini kami hanya menyelenggarakan P2M untuk memecahkan masalah yang pertama saja.

#### **E. Tujuan dan manfaat**

##### **➤ Tujuan**

Adapun tujuan penyelenggaraan P2M ini ialah untuk membantu memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi para guru di lapangan dari segi pelaksanaan tugas-tugasnya., supaya permasalahan-permasalahan keterbatasan kompetensi guru di lapangan dan keterbatasan sarana di sekolah seperti disinyalir dalam suplemen GBPP 1994 yang diterbitkan pada tahun 1999 dapat diatasi secepatnya. Khususnya, P2M pada

tahun 2000 ini ditujukan untuk meningkatkan kompetensi para guru fisika SLTP dalam *memahami materi-materi bahan ajar fisika yang dirasakan sulit.*

➤ **Manfaat**

Manfaat dari kegiatan P2M ini adalah:

1. Bagi Jurusan Pendidikan Fisika UPI: a) Sebagai wujud pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi. b) Sebagai kegiatan layanan purna wisuda atau pelajaran bagi alumni di lapangan. c) Menjalin kerjasama yang lebih erat antara UPI sebagai pencetak, guru-guru sebagai alumni, dan Depdiknas sebagai pengguna.
2. Bagi guru: Diharapkan para guru akan dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialaminya selama ini dalam hal penguasaan atau pemahaman pokok-pokok bahasan fisika SLTP yang dirasakan sulit (baik sulit dipahami diri sendiri maupun kesulitan dalam mentransfernya pada siswanya). Hal itu dimungkinkan karena para guru akan mendapatkan penjelasan langsung tentang materi-materi fisika yang dirasakan sulit dari para pakarnya.
3. Bagi siswa: bila para gurunya sudah menguasai betul materi fisika yang akan diajarkannya maka para siswanya akan terhindar dari miskonsepsi.
4. Pada akhirnya, hasil kegiatan ini akan dapat meningkatkan kualitas generasi muda yang mempunyai tanggungjawab untuk membangun bangsa dan negara.

**F. Metode kegiatan**

Metode kegiatan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan ini adalah berbentuk penyuluhan. Supaya tujuan kegiatan dapat dicapai dengan baik, maka dirancang kegiatan sebagai berikut:

1. Penyusunan instrumen untuk survey lapangan berupa angket.(Instrumen terlampir)
2. Survey ke lapangan untuk mencari informasi dari guru-guru fisika SLTP tentang pokok-pokok bahasan mana saja dalam kurikulum/GBPP fisika SLTP yang dirasakan sulit, baik sulit dipahami para guru maupun sulit dalam mengajarkannya pada murid .
3. Pengolahan informasi dari lapangan.

4. Mempersiapkan materi pengabdian berupa makalah, alat-alat peraga IPA-Fisika yang dirancang oleh para Dosen dan alat-alat peraga IPA-Fisika yang dihibahkan oleh Pemerintah Jepang melalui proyek JICA dan lembar kerja yang sesuai dengan apa yang diminta para guru di lapangan.
5. Mempersiapkan skenario yang cocok untuk pelaksanaan kegiatan, dengan melihat atau menyesuaikan dengan kebutuhan lapangan, yaitu dalam bentuk seminar, lokakarya, diskusi, simulasi dan demonstrasi.
6. Pelaksanaan P2M di lapangan.
7. Merancang Angket untuk mengetahui respons guru-guru terhadap kegiatan pengabdian seperti ini, yang diberikan kepada guru-guru peserta setelah kegiatan berakhir, dan untuk menentukan tindak lanjut kegiatan. (Angket terlampir)

## G. Pelaksanaan kegiatan

### ➤ **Khalayak Sasaran**

Kegiatan ini diikuti oleh 27 orang Guru IPA-Fisika SLTP yang mewakili Sekolahnya masing-masing, yang tersebar di 6 Kecamatan yang ada di Kabupaten Ciamis Bagian Selatan, yaitu : ***Kecamatan Pangandaran, Kecamatan Kalipucang, Kecamatan Parigi, Kecamatan Cijulang, Kecamatan Padaherang, dan Kecamatan Rancah***

### ➤ **Waktu Pelaksanaan dan Acara**

Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama 3 hari , yaitu pada tanggal 6,7 dan 8 November 2000, dengan perincian Acara sebagai berikut :

No	Hari (Tanggal)	Waktu	Materi Kegiatan	Pemateri
1.	Senin (6-2-00)	08.00-09.30	Pembukaan	Kakandepdiknas Kec.Pangandaran
		09.30-10.30	Pembelajaran Fisika Menurut Pandangan Konstruktivisme	Drs.Wahyana
		10.30-12.00	Reformasi Pendidikan Nasional Menuju Indonesia Baru (Sebuah Refleksi dari hasil KONASPI IV di	Drs.Saeful K,M.Si

			Jakarta)	
		12.00-13.00 13.00-14.30 14.30-16.30	Istirahat (makan&shalat) IPBA Diskusi IPBA	Drs.Taufuk R,M.Si Tim Dosen
2.	Selasa (7-2-00)	08.00-10.00 10.00-12.00 12.00-13.00 13.00-14.30 14.30-15.30 15.30-16.30	Pendahuluan Elektronika Lanjutan Elektronika Istirahat ( makan&shalat) Diskusi I Elektronika Getaran dan gelombang Diskusi Get & gelombang	Drs.Purwanto F Drs.Purwanto F  Tim Dosen Drs. Hikmat,M.Si Tim Dosen
3.	Rabu (8-2-00)	08.00-10.00 10.00-12.00 12.00-13.00 13.00-14.30 14.30-16.30 16.30-17.00 17.00-17.30	Pendidikan teknologi dasar Suhu dan Kalor Listrik dan Magnet Gaya dan Usaha Diskusi Istirahat Penutupan	Drs.Didi TC,M.Si Drs.Saeful K,M.Si Drs.Omang W Drs.Andi S,M.Si Tim Dosen  Kakandepdiknas Kec.Pangandaran

➤ **Instruktur dan Bidang Garapannya**

Semua dosen yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Pada masyarakat ini dibagi menjadi **6 kelompok**. Setiap kelompok dipimpin oleh seorang ketua kelompok yang bertanggung jawab atas kelompoknya. Adapun bidang kelompok yang dibentuk, disesuaikan dengan *permintaan guru-guru peserta* yang datanya dapat dilihat dari angket yang telah diisi oleh mereka dan telah diolah oleh Tim Pengabdian Pada Masyarakat.

Adapun kelompoknya sebagai berikut :

No	Nama Kelompok	Penanggung Jawab	Anggota
1.	IPBA	Drs.Taufik R,M.Si	Drs.Wahyana Drs.Parlindungan,M.Si Drs.Ruskawa
2.	Elektronika	Drs.Purwanto Fajar	Dra.Roswati M Drs.Amsor,M.Si
3.	Get & gelombang	Drs.Hikmat,M.Si	Drs.Yuyu RT,M.Si Dra.Selly Ferani

4.	Suhu dan Kalor	Drs.Saeful Karim,M.Si	Dra.IdaKaniawati,M.Si Dra.Setya Utari,M.Si
5.	Gaya dan Usaha	Drs.Andi Suhandi,M.Si	Drs.Harun I,M.Ed Drs.I Made P,M.Pd
6.	Listrik dan Magnet	Drs.Omang W	Drs.David Tarigan,M.Si Drs.Unang Purwana

➤ **Pelaksanaan**

Dalam pelaksanaannya, kegiatan lebih banyak diarahkan pada kegiatan diskusi yang menuntut peran aktif dari peserta. Agar kegiatan diskusinya terarah, maka sebelum kegiatan diskusi berlangsung, peserta diberi materi umum oleh penanggung jawab bidangnya masing-masing, dan selanjutnya diskusi dipandu oleh sebuah tim sesuai dengan bidangnya masing-masing . Untuk menunjang pemahaman setiap materi, setiap Tim telah menyiapkan media sebagai berikut : *Materi yang dirancang dengan Power Point (sehingga dalam pelaksanaannya menggunakan media komputer dan LCD yang dipinjam dari Proyek JICA), Alat-alat peraga sederhana yang dirancang oleh setiap TIM, Alat-alat peraga dari JICA yang disusun oleh masing-masing Tim, makalah, dan fasilitas penunjang lainnya.*

Agar pelaksanaan kegiatan tepat sasaran seperti yang direncanakan, sebelum kegiatan ini berlangsung, setiap guru peserta diberi kesempatan untuk membawa segala sumber yang dianggap sulit oleh mereka. Baik berupa buku sumber belajar maupun alat-alat peraga yang tersedia di sekolahnya masing-masing, namun mereka belum tahu cara menggunakannya.

Sehingga bahan diskusi yang digunakan berasal dari dua arah, yaitu dari yang dipersiapkan oleh Tim Dosen Pengabdian dan dari yang dipersiapkan oleh guru-guru peserta. Dengan cara seperti ini ternyata menurut pengamatan kami, diskusi yang berlangsung cukup baik, sehingga peserta merasakan manfaat dari kegiatan ini.

## H. Hasil kegiatan

Kegiatan penyuluhan IPA-Fisika ini mendapat perhatian khusus dari Kakandepdiknas Kabupaten Ciamis, seluruh Kakandepdiknascam se-Kabupaten Bagian Selatan, dan seluruh Kepala Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama se-Kabupaten Ciamis Bagian Selatan . Hampir semua peserta yang datang pada kegiatan ini mendapatkan dukungan dari kepala sekolahnya masing-masing.

Hasil yang cukup membanggakan pada kegiatan ini adalah hampir semua guru-guru IPA-Fisika yang mengikuti kegiatan ini merasa termotivasi dan senang untuk membuat alat-alat peraga IPA-Fisika sederhana di sekolahnya masing-masing. Hal-hal yang sebelumnya tak terfikirkan oleh mereka baru terbuka setelah kami memberikan inovasi-inovasi alternatif terhadap seluruh pembelajaran konsep-konsep fisika di SLTP melalui alat-alat yang amat sederhana yang kami rancang.

Sebagai akhir dari kegiatan ini seluruh Kakandepdiknascam Kabupaten Ciamis bagian selatan menyampaikan pesan untuk menindaklanjuti kegiatan ini melalui sanggar PKG IPA Kabupaten Ciamis. Jadi prinsipnya kami dari UPI menyiapkan tenaga profesionalnya dan Sanggar PKG IPA Kabupaten Ciamis menyediakan fasilitas lainnya.

Pada akhir kegiatan, kami membagikan angket yang tujuannya untuk menjangking keinginan-keinginan selanjutnya yang dimiliki oleh guru-guru IPA-Fisika yang terlibat pada kegiatan ini. Yang hasilnya kami memiliki beberapa catatan penting untuk ditindaklanjuti pada kegiatan pengabdian pada masyarakat berikutnya. Keinginan-keinginan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mereka menginginkan agar peserta yang dilibatkan pada kegiatan seperti ini lebih banyak dan untuk area yang lebih luas, yaitu se-Kabupaten Ciamis.
2. Alat peraga yang diberikan pada mereka jumlah dan variasinya lebih banyak lagi.
3. Mereka menginginkan agar diberikan pelatihan laboratorium secara formal untuk menunjang keterampilan pengelolaan laboratorium di sekolahnya masing-masing.

4. Hampir semua guru yang ikut dalam kegiatan ini menginginkan agar kegiatan serupa seperti ini dilaksanakan secara berkala agar mereka berkesempatan untuk mengembangkan diri melalui kegiatan ini, khususnya untuk bidang studi IPA-Fisika.

### **I.Panitia Pelaksana**

Ketua Pelaksana :

- a. N a m a : Drs. Saeful Karim, M.Si.
- b. N I P : 131946758
- c. Pangkat / Golongan : Penata / III c
- d. Jabatan : Lektor Muda

Jumlah Anggota Pelaksana : Dosen Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI  
sebanyak 20 orang

### **J.DAFTAR PUSTAKA**

1. P & K Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no : 060/U/1993 Lampiran II Kurikulum Pendidikan Dasar dan GBPP Sekolah Dasar.
2. J. I. Hasibuan “ Proses Belajar Mengajar “ Remaja Karya, Bandung 1986.
3. Cory Semiawan, dkk. “ Pendekatan Keterampilan Proses “. Erlangga, Jakarta (1988).
4. P. Sinaga “ Penyuluhan Pembuatan Alat Evaluasi untuk Pengajaran dengan Keterampilan Proses pada Guru-Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Pangandaran” Laporan Pengabdian Pada Masyarakat ( 1996 ).

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**