

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Guru merupakan barisan terdepan atau ujung tombak dalam pendidikan formal. Keberhasilan belajar peserta didik sangat dipengaruhi faktor guru disamping faktor keluarga dan lingkungan. Guru sebagai tenaga pendidik yang profesional diharapkan mampu merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Bab XI pasal 39 butir 2 : “Pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi”.

Guru merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting dan menentukan dalam mendukung upaya peningkatan mutu pendidikan. Oleh sebab itu kompetensi dan profesionalitas guru perlu secara terus menerus ditingkatkan melalui berbagai alternatif peningkatan, salah satu diantaranya adalah melalui program pelatihan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 1992 tentang tenaga kependidikan, khususnya dalam pasal 31 menyatakan “ *tenaga kependidikan berkewajiban untuk berusaha mengembangkan kemampuan profesionalnya sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pembangunan bangsa*”.

Berbagai upaya peningkatan mutu guru Matematika dan IPA telah banyak dilakukan, namun sampai saat ini belum semua guru Matematika dan IPA, terutama di daerah daerah terpencil dan pelosok pedesaan mendapatkan pemerataan kesempatan peningkatan dan pengembangan, akibat terhadang oleh adanya berbagai macam kendala, baik kendala geografis seperti misalnya tempat tinggal yang jauh dan terpencil maupun kendala yang bersifat internal yaitu masih lemahnya kondisi sosial ekonomi. Kendala seperti itu jelas merupakan hambatan dalam upaya meningkatkan kualifikasi dan kemantapan pelaksanaan tugas mengajar guru yang hanya mengandalkan cara-cara konvensional. Kondisi demikian menjadi bahan pemikiran serius dan selayaknya segera dicarikan alternatif yang dapat mengatasi atau setidaknya meminimalisir kendala semacam itu.

Secara intrinsik sesungguhnya setiap guru Matematika dan IPA dan guru bidang studi lain pada umumnya, membutuhkan tambahan wawasan tentang perkembangan baru dimanapun mereka berada, namun jika layanan peningkatan yang diberikan kepada mereka hanya mengandalkan cara-cara konvensional akan menyerap dana yang cukup besar, namun keterjangkauan jumlah sasaran sangat terbatas. Oleh sebab itu perlu diupayakan adanya program alternatif yang efektif dan efisien. Efektif artinya dapat menjangkau sasaran jauh lebih besar dan merata dimanapun mereka berada, efisien berarti menyerap dana yang relatif lebih kecil tetapi menjangkau produktivitas sasaran yang lebih banyak tanpa mengabaikan kualitas.

Guru adalah profesi yang pekerjaannya menuntut empat kompetensi (pedagogik, professional, sosial dan personal). Kompetensi tersebut diperoleh melalui proses pendidikan prajabatan (*pre-service*) di lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). Seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, keempat kompetensi tersebut seyogianya dapat terus ditingkatkan semasa guru melaksanakan tugasnya (*in-service*) diantaranya melalui pelatihan, yang dirancang sesuai dengan kebutuhan, kondisi guru, serta perkembangan dan tuntutan zaman.

Selaras dengan hal tersebut, Dinas Pendidikan Papua Barat bekerjasama dengan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam (FPMIPA) UPI telah menyelenggarakan program pelatihan guru MIPA se provinsi Papua Barat yang dilaksanakan selama 5 hari yaitu tanggal 11 Januari sampai dengan 15 Januari 2010, bertempat di hotel Billy Jaya Manokwari.

## **B. Tujuan**

### **Tujuan Utama**

Meningkatkan profesionalisme guru SMP dan SMA provinsi Papua Barat dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi sesuai dengan standar kompetensi guru.

### **Tujuan Khusus**

1. Meningkatkan kemampuan guru SMP-SMA provinsi Papua Barat menguasai materi ajar dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi.

2. Meningkatkan kemampuan guru provinsi Papua Barat mengelola pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi.
3. Meningkatkan kemampuan guru SMP-SMA provinsi Papua Barat mengembangkan media pembelajaran dalam dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi.
4. Meningkatkan kemampuan guru SMP-SMA provinsi Papua Barat mengembangkan model pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi.
5. Meningkatkan kemampuan guru provinsi Papua Barat menggunakan kit IPA , Fisika dan Biologi
6. Meningkatkan kemampuan guru provinsi Papua Barat mengembangkan alat evaluasi dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi.
7. Meningkatkan keterampilan mengajar guru provinsi Papua Barat dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi.

### **C. Sasaran**

Sasaran kegiatan pelatihan adalah guru-guru MIPA se provinsi Papua Barat untuk jenjang SMP dan SMA.

### **D. Hasil Yang Diharapkan.**

Hasil yang diharapkan dari pelatihan guru MIPA se provinsi papua barat ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya kompetensi guru SMP dan SMA provinsi Papua Barat dalam mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia dan Biologi sesuai dengan standar kompetensi guru (permendiknas 19, 2005).
2. Terbangunnya komunitas belajar di lingkungan sekolah dan sekitarnya.
3. Terbinanya kerjasama antara dinas pendidikan provinsi Papua Barat dengan Perguruan Tinggi khususnya UPI Bandung dan lembaga lain dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah secara berkesinambungan.

## BAB II

### MEKANISME PELAKSANAAN

#### A. Pelaksana Pelatihan.

Pelaksana dan penanggungjawab kegiatan pelatihan ini adalah Dinas Pendidikan Provinsi Papua Barat, sedangkan nara sumber berasal dari Dosen-dosen FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.

#### B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

##### 1. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan pelatihan mulai dari tanggal: 11 Januari 2010 sampai dengan 15 Januari 2010, atau selama 5 (lima) hari efektif, yang dilakukan secara *sekuensial*.

##### 2. Tempat Pelaksanaan

Tempat pelaksanaan kegiatan pelatihan adalah di Hotel Billy Jaya Manokwari.

#### C. Biaya Pelatihan

Biaya untuk persiapan, pelaksanaan, dan akomodasi pelatihan dibebankan pada Dinas Pendidikan Propvinsi Papua Barat.

#### D. Narasumber

Narasumber pelatihan ini adalah Staf Dosen Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.

##### Daftar Nara Sumber

No	Nama	Bidang Studi
1	Drs.Parsaoran Siahaan,M.Pd	Fisika
2	Dr.Wawan Setiawan, M.Kom,	Fisika
3	Drs.Iyon Suyana, M.Si	Fisika
4	Dra.Encum Sumiaty, M.Si	Matematika
5	Al Jupri, S.Pd,M.Sc	Matematika
6	Turmudi, M,Ed, M.Sc, Ph.D	Matematika
7	Dr.Kusnandi, M.Si,	Matematika
8	Drs. Bambang Supriatno. M.Si	Biologi
9	Drs.Riandi, M.Si	Biologi
10	Drs.Ali Kusrijadi, M.Si	Kimia
11	Dr. Ijang Rohman, M.Si,	Kimia

## E. Peserta Pelatihan

Peserta Pelatihan adalah guru-guru SMP dan SMA se Provinsi Papua Barat yang mengajar mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Biologi, dan Kimia. Banyak peserta adalah 90 peserta dengan rincian sebagai berikut:

No	Jenjang/Bidang Studi	Banyak Peserta	Kabupaten asal Peserta
<b>SMP</b>			1. Kab. Raja Ampat 2. Kab. Maybrat 3. Kab. Bintuni 4. Kab. Sorong 5. Kab. Sorong Selatan 6. Kab. Fak Fak 7. Kab. Wondama 8. Kab. Tambrau 9. Kab. Manokwari
1	Matematika	18	
2	IPA	15	
<b>SMA</b>			
3	Matematika (SMA)	15	
4	Fisika	14	
5	Biologi	14	
6	Kimia	14	
<b>Jumlah</b>		90	

## F. Materi Pelatihan

Materi pelatihan terdiri dari : (1). Materi Umum, (2). Pedagogik, dan (3). Materi ajar (Subject Matter). Materi Umum terdiri dari: Profesionalisme Guru dan Lesson Study, materi Pedagogik terkait dengan strategi, metode dan pendekatan dalam pembelajaran serta evaluasi pembelajaran, materi ajar terdiri dari materi yang terkait dengan bidang studi yang diampu (Matematika, Fisika, Biologi, dan Kimia).

Dalam pelatihan ini peserta juga dilatih dalam melakukan persiapan pembelajaran (membuat RPP dan perangkatnya), serta mengimplementasikannya dalam pembelajaran sebaya (*Peer Teaching*) dan Pembelajaran nyata di kelas (*Real Teaching*)

## G. Mekanisme Kegiatan pelatihan

Kegiatan ini terdiri dari 3 kegiatan yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

#### (a). Dinas Pendidikan provinsi Papua Barat

- Berkoordinasi dengan pihak Universitas Pendidikan Indonesia melalui Dekan FPMIPA UPI Bandung untuk menyiapkan materi pelatihan dan nara sumber.
- Menyiapkan tenaga lokal dan tempat kegiatan pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat.
- Melakukan koordinasi dengan pihak dinas kabupten/kota untuk seleksi peserta.

**(b). FPMIPA UPI Bandung**

- Dekan dan Stafnya melakukan rapat koordinasi dengan dosen FPMIPA yang akan menjadi nara sumber.
- Membuat struktur program pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat.
- Menyiapkan bahan dan materi pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat.

**2. Tahap Pelaksanaan**

**a. Dinas Pendidikan provinsi Papua Barat**

Mengirim tim kepanitiaan ke lokasi pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat untuk memfasilitasi peserta dan nara sumber.

**b. Nara Sumber FPMIPA UPI Bandung**

- a) Konsolidasi dengan panitia
- b) Memberikan materi pelatihan di kelompok mata pelajaran masing-masing.

**3. Tahap Akhir Kegiatan**

**a. Dinas Pendidikan provinsi Papua Barat**

- Menyiapkan penyelesaian administrasi peserta dan nara sumber
- Mengumpulkan portofolio hasil pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat
- Menyusun laporan kegiatan pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat

**b. Nara Sumber FPMIPA UPI Bandung**

Menyerahkan laporan kegiatan pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat kepada panitia dilengkapi dengan dokumen penilaian terhadap peserta, modul dan foto-foto kegiatan.

## **BAB III**

### **SKENARIO PELATIHAN**

Untuk mencapai hasil yang optimal sesuai dengan tujuan pelatihan maka penyajian materi dilakukan dengan berbagai cara yang tergambar seperti dalam skenario berikut

#### **1. Kegiatan Pembukaan**

Pembukaan dilakukan oleh Asisten 2 mewakili Gubernur Pemerintah Daerah Provinsi Papua Barat didampingi Kepala Dinas Pendidikan Propinsi Papua Barat.

Pada acara pembukaan para peserta berkumpul dalam satu ruangan (Pleno). Semua nara sumber dalam pelatihan diperkenalkan pada peserta, hal ini dilakukan agar peserta tidak hanya mengenal nara sumber kelompok mata pelajarannya saja tapi dapat mengenal semua nara sumber untuk kelompok mata pelajaran lain.

Selesai pembukaan disampaikan materi oleh nara sumber. Materi yang disampaikan adalah profesionalisme guru oleh Dr.wawan Setiawan M.Kom dan Lesson Study oleh Drs.Parsaoran Siahaan,M.Pd.

#### **2. Kegiatan Kelompok Mata Pelajaran**

Pada hari kedua hingga hari terakhir, peserta dibagi dalam beberapa kelas sesuai dengan kelompok mata pelajarannya.

Kegiatan di kelas diawali dengan simulasi model pembelajaran oleh nara sumber dilanjutkan dengan diskusi. Strategi ini dimaksudkan agar peserta dapat melihat langsung suatu model pembelajaran yang disajikan nara sumber, hal lain terkait dengan simulasi ini adalah agar peserta tidak dijejali berbagai teori tetapi mengkaji model yang disampaikan nara sumber, agar peserta memperoleh pemahaman yang utuh tentang model, strategi, pendekatan, dan keterampilan-keterampilan mengajar.

Dalam kegiatan ini dilakukan juga pengembangan media pembelajaran, merakit dan melakukan percobaan serta memanfaatkan materi local untuk pembelajaran.

#### **3. Kegiatan Diluar Kelas**

Kegiatan di luar kelas merupakan suatu strategi pembelajaran agar peserta dapat memperoleh pengalaman terkait dengan sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar.

Dalam kegiatan ini peserta melakukan pengamatan lingkungan terkait dengan abiotik dan biotik, serta melakukan percobaan IPA. Hasil kegiatan didiskusikan dalam kelompok mata pelajaran dipandu oleh narasumber. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta pelatihan dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dan sebagai laboratorium terbuka.

#### **4. Kegiatan Pembelajaran Sebaya**

Sebelum pembelajaran sebaya peserta melakukan perencanaan pembelajaran dan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pembelajaran sebaya merupakan latihan guru sebelum mengajar nyata di kelas, oleh karena itu dalam pembelajaran sebaya diperoleh masukan yang sangat bermanfaat bagi guru model untuk melakukan perbaikan yang pada gilirannya guru model lebih siap ketika melakukan pembelajaran nyata di kelas.

#### **5. Pembelajaran Nyata (Real Teaching)**

Bermodalkan persiapan dan pembelajaran sebaya serta masukan yang diperoleh ketika pembelajaran sebaya, guru model melakukan pembelajaran nyata (Real Teaching) di kelas. Peserta yang menjadi guru model adalah guru dari sekolah yang bersangkutan. Hal ini dilakukan agar Pola Lesson Study terkait dengan Open Class dapat diterapkan. Kegiatan Open Class ini diamati oleh semua peserta pelatihan untuk masing-masing kelas dan kepala sekolah. Setelah itu dilakukan refleksi.

##### *Catatan*

*Pembelajaran sebaya dan Pembelajaran Nyata masing-masing dilakukan dua kali pada sekolah yang berbeda.*

#### **6. Kegiatan Penutupan**

Penutupan dilakukan oleh Wakil gubernur mewakili Gubernur Provinsi Papua Barat didampingi Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Papua Barat.

Dalam acara penutupan dilakukan juga pemberian penghargaan pada tiga peserta terbaik untuk masing-masing kelompok mata pelajaran, juga penyampaian kesan dari peserta serta kesan dan pesan dari nara sumber.

Kesan yang disampaikan peserta pelatihan mengungkapkan perasaan senang dan positif dalam mengikuti pelatihan dan berharap ada kelanjutannya. Peserta juga memberikan apresiasi yang tinggi pada narasumber dan berharap dapat kembali lagi ke Papua Barat untuk member pelatihan.

Terkait dengan pesan dari peserta, Wakil Gubernur Papua Barat berharap kegiatan pelatihan dapat dilanjutkan untuk waktu mendatang, dan hal ini disambut baik oleh kepala dinas Pendidikan Papua Barat untuk memprogramkan kegiatan Pelatihan pada pertengahan tahun 2010 dengan melibatkan guru-guru sekolah dasar.

## BAB IV

### HASIL PELATIHAN

#### 1. Keterlaksanaan Pelatihan dan Kendala

Pelatihan berjalan lancar walaupun kegiatan dilakukan dari pagi (jam 07.30) hingga malam hari (jam 20.30). Lancarnya kegiatan pelatihan dimungkinkan karena peserta dan narasumber serta panitia dan ruang pelatihan ditempatkan dalam satu hotel yaitu hotel Billy Jaya di Manokwari. Disamping itu antusias peserta dan semangat nara sumber sangat mendukung kegiatan pelatihan ini.

Kendala yang dialami selama pelatihan diantaranya adalah waktu yang tersita ketika sarapan pagi. Ruang untuk sarapan pagi kurang proposional dibanding jumlah peserta dan nara sumber sehingga sarapan dilakukan terburu-buru. Kendala lain adalah minimnya fasilitas fotocopy dan printer sehingga perlu waktu ekstra untuk perbanyak dokumen, disamping itu tenaga panitia masih minim pengalaman, namun hal ini dapat diatasi dengan bantuan narasumber.

#### 2. Hasil Peserta

- (a). Penguasaan materi peserta mengalami peningkatan dilihat dari hasil pretes dan postes.
- (b). Kinerja peserta sangat baik dilihat dari aspek kerjasama, partisipasi, disiplin dan tanggung jawab.

Rincian hasil yang dicapai peserta dapat dilihat pada tabel berikut

No	Bidang Studi	Rata-rata Pretes	Rata-rata Postes	Kinerja
<b>Kelompok SMP</b>				
1	Matematika	60.4	64.0	79.2
2	IPA	57.3	63.2	82.7
<b>Kelompok SMA</b>				
3	Matematika	16.0	52.6	79.9
4	Fisika	36.9	65.7	78.2
5	Biologi	44.1	62.5	75.5
6	Kimia	51.7	78.0	78.6

(c). Peserta memperoleh pengalaman baru dalam hal kemampuan merakit dan melakukan percobaan IPA menggunakan kit IPA dan memanfaatkan bahan/materi local. Disamping itu peserta juga memperoleh pengalaman dalam memanfaatkan sumber belajar di lingkungan sekitar, melakukan pembelajaran sebaya dan pembelajaran nyata di kelas diamati oleh peserta, kepala sekolah dan nara sumber sekaligus pengalaman melakukan refleksi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas guru MIPA provinsi Papua Barat dalam mengelola pembelajaran yang diampunya. Kegiatan ini berlangsung selama lima hari efektif, dilakukan berdasarkan pemecahan masalah (problem solving) yang terkait dengan permasalahan pembelajaran yang dialami guru.

Pola pelatihan yang dilakukan pada pelatihan guru MIPA provinsi Papua Barat ini ternyata memberikan warna baru yang dapat memberikan motivasi dan semangat peserta hingga akhir pelatihan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan percaya diri guru untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di kelasnya. Simulasi model pembelajaran yang diperagakan nara sumber dapat menambah wawasan peserta terhadap teori-teori belajar dan pendidikan yang pernah diperolehnya, dan dapat dijadikan acuan bagi guru kelak ketika mengajar.

Pengembangan media, perakitan dan percobaan dengan menggunakan peralatan IPA dan bahan lokal sangat membantu peserta untuk lebih memahami dalam mengeksplor alat yang ada di sekolahnya. Demikian juga pengalaman peserta ketika melakukan pembelajaran sebaya dan pembelajaran nyata di kelas, ternyata memberikan nuansa baru bagi peserta dalam mengikuti pelatihan, karena pelatihan yang pernah dialami peserta sebelumnya hanya memberikan wawasan teori, hal ini diakui oleh kepala sekolah tempat dilakukannya kegiatan Open Class yang merespon positif kegiatan Open Class di sekolahnya.

Dalam hal pembelajaran Matematika, peserta memperoleh pengalaman baru dalam melakukan pembelajaran matematika melalui penerapan strategi, metode dan pendekatan yang relatif baru bagi peserta.