

# LAPORAN KEGIATAN FOLLOW-UP PROGRAM PROYEK HIBAH PEMERINTAH JEPANG MELALUI JICA UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA TAHUN 2004

---

## A. LATAR BELAKANG

*The Project for Development of Science and mathematics Teaching for Primary and Secondary Education* (disingkat IMSTEP) merupakan proyek bantuan Pemerintah Jepang melalui JICA (Japan International Cooperation Agency). Proyek ini diusulkan oleh Ditjen Dikti kepada Pemerintah Jepang melalui JICA pada tahun 1993, dan mengalami pre appraisal selama 1995-1998. Proyek ini terdiri atas dua komponen, yakni “*Project Type Technical Cooperation (PTTC)*” dan “*Grant Aid Project*”. Komponen yang lebih awal diimplementasikan adalah PTTC. Proyek ini telah berakhir pada bulan September 2003.

Keberhasilannya dievaluasi oleh pihak JICA pada bulan Maret 2003 sampai dengan 7 April 2003. Tim Evaluasi JICA terdiri atas: Mr.Eiji Inui (team leader), Prof Dr. Takashi Shimojo Science and Mathematics Education), Prof. Dr. Kouiji Toyama Educational Administration), Mr. Isamu Kuboki (Educational planning), Ms. Miyako Kobayashi Evaluation planning), Mr. Shinichiro Tanaka (Evaluation and analysis).

Tujuan Evaluasi tersebut adalah untuk:

- 1) Mengetahui pencapaian proyek berdasarkan Project Design Matrix (PDM)
- 2) Mengevaluasi proyek dari lima aspek: effectiveness, efficiency, impact, relevance, dan sustainability.
- 3) Memberikan saran agar proyek berakhir dengan baik

Metode evaluasi yang dilakukan oleh tim JICA meliputi: evaluasi PDM, interview, observasi, reviu dokumen, dan kunjungan lapangan (field visit).

Dari hasil evaluasi tersebut ternyata implementasi komponen proyek **“Technical Cooperation”** (IMSTEP) dinilai:

- 1) Proyek telah berkontribusi secara efisien dan efektif terhadap peningkatan kualitas pendidikan matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Indonesia.
- 2) Tujuan, output, dan kegiatan proyek akan diselesaikan berdasarkan PDMe pada akhir periode kerjasama.
- 3) Proyek akan dideterminasi pada akhir September 2005.
- 4) Merekomendasi melaksanakan Follow-up Activities yang lebih kecil dibandingkan dengan proyek sekarang karena beberapa alasan berikut:
- 5) Implementasi kurikulum berbasis kompetensi pada tahun 2004
- 6) Desentralisasi pada sektor pendidikan
- 7) Diseminasi project outcomes.

Beberapa rekomendasi terhadap proyek di antaranya:

- 1) Mempersiapkan basic plan kegiatan follow-up program paling lambat akhir Juli 2003.
- 2) Mengejar keterlambatan textbook development
- 3) Melengkapi inventory dengan contact information
- 4) Mempererat kerjasama dan komunikasi dengan Dikdasmen
- 5) Persiapan rencana strategy
- 6) Meningkatkan kualitas penelitian dalam rangka piloting
- 7) Menganalisis angket yang disebarakan ke 9 universitas manta IKIP/STKIP

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut dan atas persetujuan pihak UPI, Pemerintah Indonesia, dan pihak Jepang, maka proyek IMSTEP ini disepakati untuk dilanjutkan dengan program lanjutan yang disebut **“Follow-up program”**, selama dua tahun, mulai Oktober 2003 – September 2005.

## **B. TUJUAN**

### **1. Tujuan umum**

Untuk memperbaiki scientific thinking, keterampilan melaksanakan percobaan, dan pemahaman matematika dan sains siswa pada pendidikan sekolah menengah di Indonesia melalui institusionalisasi dan diseminasi outputs proyek.

2. Tujuan khusus
  - a. Meningkatkan kualitas in-service training pendidikan matematika dan sains melalui institusionalisasi partisipasi universitas.
  - b. Memperbaiki pendidikan calon guru matematika dan sains pada tiga universitas (UPI, UNY, dan UM)

### **C. OUTPUT**

Output yang diharapkan dari Follow-up Program ini adalah:

1. Memperkuat ikatan dan koordinasi antara institusi in-service teacher training dan universitas.
2. Standarisasi strategi dan metodologi kegiatan piloting yang sedang berjalan dan yang akan datang.
3. Memperluas aplikasi lesson plan yang dihasilkan melalui kegiatan piloting ke sekolah-sekolah lain dengan kondisi materi dan tingkat akademik yang berbeda.
4. Menyempurnakan penerbitan sesuai dengan manuskrip common textbook.
5. Memperbaiki common textbooks berdasarkan hasil try out di universitas-universitas.
6. Memperluas kesempatan bagi guru-guru sekolah menengah selain guru-guru sekolah piloting untuk menggunakan hasil output proyek melalui kerjasama antara Follow-up program dan MGMP/LPMP/PPPG
7. Memberikan pengertian kepada personel yang peduli terhadap pendidikan matematika dan sains di tiga universitas dan organisasi yang terkait dengan isu-isu yang sedang terjadi pada bidang pendidikan.

### **D. INPUTS**

1. Pihak Jepang
  - a. Longterm expert
    - Perencanaan pendidikan (teacher training)
  - b. Short term expert
    - 1) Bidang pendidikan yang relevan (5 orang/tahun)
    - 2) Koordinator 1 orang (berdasarkan kebutuhan)
  - c. Counterpart training di Jepang berkenaan dengan teaching materials termasuk digital dan keterampilan lainnya yang diperlukan.
2. Pihak Indonesia
  - a. Counterpart
  - b. Fasilitas
  - c. Operation dan maintenance serta system manajemen

- d. Biaya perjalanan local
- e. Keperluan kegiatan piloting, konferensi, pertemuan, workshop, dan seminar
- f. Kantor manajemen proyek
- g. Suplai consumable

## **E. RUANG LINGKUP KEGIATAN**

Berdasarkan hasil rapat Steering Committee, Pekerjaan-pekerjaan berbasis “counterpart budget” yang akan dilaksanakan pada tahun fiskal 2004 ( 1 Januari 2004 – 31 Desember 2004 ) mencakup:

1. Pengembangan framework dan mekanisme program pelatihan guru in-service melalui kerjasama dengan tiga universitas, Dinas pendidikan setempat, dan MONE.
2. Perbaikan guideline piloting (seperti konsep, perencanaan, dan prosedur pelaksanaan) dan indikator-indikator evaluasi kualitatif output.
3. Pelaksanaan kegiatan piloting dengan tipe-tipe sekolah yang lebih luas sesuai dengan tingkat akademik kondisi materi.
4. Melanjutkan revisi common txtbook dan teaching material lainnya untuk pre-service training.
5. Pelaksanaan try out common textbooks dengan melibatkan anggota Fakultas Matematika dan Sains di tiga universitas serta merefleksikannya Melalui revisi buku hasil try out.
6. Mengorganisir kegiatan bersama (workshop) dengan institusi in-service teacher training (sperti MGMP, LPMP, dan PPPG).
7. Mengorganisir kegiatan Seminar Nasional dengan mengemukakan isu-isu baru yang sedang terjadi dalam pendidikan matematika dan sains, Steering Committee Meeting, Working Group Conference, Task Team Meeting, Joint Coordinating Committee Meeting, dan Management Meeting.

## **F. Kegiatan-Kegiatan telah dilaksanakan Selama Follow-up Program tahun 2004**

Kegiatan Kerjasama teknis pada follow-program selama tahun anggaran 2004 meliputi kluster-kluster kegiatan di bawah ini, yakni:

### **1. Reorganisasi Task Team**

Mengingat kegiatan follow-up program relatif tidak sebanyak kegiatan yang dilaksanakan pada Proyek IMSTEP maka berdasarkan hasil pertemuan manajemen di CPIU Jakarta pada bulan Mei 2003 yang melibatkan ketiga universitas, JICA expert, dan CPIU, dipandang perlu adanya perubahan susunan Task Team. Task Team tersebut hendaknya terfokus pada kegiatan-kegiatan inti yang akan dilaksanakan selama follow-up program, yaitu Piloting, Textbook, dan Diseminasi hasil-hasil kegiatan termasuk pertemuan koordinasi.

Berdasarkan hasil kesepakatan ketiga universitas dan JICA expert, maka Task Team untuk kegiatan follow-up program ini dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu :

Task Team A: Mengkoordinir Kegiatan Piloting

Task Team B : Mengkoordinir Tekxtbook dan Teaching Material

Task Team C : Mengkoordinir Kegiatan Komunikasi dan Diseminasi

Ketua dan Anggota Task Team di FPMIPA UPI dapat dilihat pada table di bawah ini:

**DAFTAR COUNTERPART PADA KEGIATAN FOLLOW-UP PROGRAM  
DI FPMIPA UPI**

NO.	NAMA	JABATAN
1	Drs. Harry Firman, M.Pd.	<b>Koordinator BPA/Dekan</b>
2	Dr. Sumar Hendayana, M.Sc	Sekretaris BPA/PD I
3	Prof Dr. Achmad A. Hinduan, M.Sc	Koordinator BPSFP/LC/Anggota (EPP)
4	Drs. Nono Sutarno, M.Pd.	Sekretaris BPSFP/PD II
5	Drs. Karso, M.M.Pd.	Anggota/PD III
6	Prof. Dr. Utari Sumarmo	Anggota Evaluasi Prog. Piloting (EPP)
7	Drs. Harun Imansyah, M.Ed.	Sekretaris LC
8	Ir. Oetomo Djajanegara	Konsultan
9	Dra. Roswati Mudjiarto	Anggota
10	Dr. Sri Redjeki, M.Pd.	Ketua Working Group Biologi
11	Dr. Anna Permanasari, M.Si	Ketua Working Group Kimia
12	Drs. Taufik Ramlan, M.Si.	Ketua Working Group Fisika
13	Dr. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc	Ketua Working Group Matematika
14	Dr. Liliasari, M.Pd.	Ketua Evaluasi Program Piloting
15	Prof. Dr. Hj. Nuryani Rustaman, M.Pd.	Anggota Evaluasi Program Piloting
16	Dra.Siti Sriyati, M.Si.	<b>Ketua Task Team (TT) A Biologi</b>
17	Dra. Mimin Nurjhani, M.Pd.	Anggota TT-A Biologi
18	Dra. Sariwulan Diana, M.Si.	Anggota TT-A Biologi
19	Drs. Suhara	Anggota TT-A Biologi
20	Dra.DianaRochintaniawati,M.Ed	Anggota TT-A Biologi
21	Kusnadi, S.Pd. M.Si	Anggota TT-A Biologi
22	Ana Ratnawulan, M.Pd.	Anggota TT-A Biologi
23	Dr. Adi Rahmat, M.Si.	Anggota TT-A Biologi
24	Drs.Bambang Supriatno,M.Si.	<b>Ketua TT-B Biologi</b>
25	Drs. Dadang Machmudin, M.Si	Anggota TT-B Biologi
26	Yayan Sanjaya, M.Si.	Anggota TT-B Biologi
27	Tina Safaria N, M.Si.	Anggota TT-B Biologi
28	Drs.Riandi, M.Si.	<b>Ketua TT-C Biologi</b>
29	Drs. Unang Sumarno, M.Pd.	Anggota TT-C Biologi
30	Dra. Kusdiyanti, M.Si	Anggota TT-C Biologi
31	Any Aryani, M.Si.	Anggota TT-C Biologi
32	Didik Priyandoko, S.Pd,M.Si	Anggota TT-C Biologi
33	Diah Kusumawati, M.Si.	Anggota TT-C Biologi
34	Wahyu Surakusumah, M.Si.	Anggota TT-C Biologi
35	Drs. I.Made Padri, M.Pd.	<b>Ketua Task Team (TT) A Fisika</b>

NO.	NAMA	JABATAN
36	Drs. Sutrisno, M.Pd.	Anggota TT-A Fisika
37	Drs. Unang Purwana	Anggota TT-A Fisika
38	Drs. Muslim	Anggota TT-A Fisika
39	Drs. Purwanto, MA	Anggota TT-A Fisika
40	Drs. Andi Setiawan, M.Si (Dok)	Anggota TT-A Fisika
41	Drs. Omang (Dok)	Anggota TT-A Fisika
42	Drs.. Asep Sutiadi, M.Si. (Dok)	Anggota TT-A Fisika
43	Drs.Saeful Karim,M.Si	<b>Ketua TT-B Fisika</b>
44	Drs. Agus Jauhari, M.Si.	Anggota TT-B Fisika
45	Drs. Amsor, M.Si	Anggota TT-B Fisik
46	Drs. Hikmat, M.Si	<b>Ketua TT-C Fisika</b>
47	Drs.. Asep Sutiadi, M.Si.	Anggota TT-C Fisika
48	Drs. Dedi Sasmita, M.Si.	Anggota TT-C Fisika
49	Dra. Sri Mulyani, M.Si	<b>Ketua TT-A Kimia</b>
50	Drs.Mulyono HAM, M.Pd.	Anggota TT-A Kimia
51	Nahadi, M.Pd. M.Si	Anggota TT-A Kimia
52	Dr. Omay Sumarna	Anggota TT-A Kimia
53	Dra. Soja Siti Fatimah, M.Si	Anggota TT-A Kimia
54	Iqbal Musthapa, M.Si.	Anggota TT-A Kimia
55	Wiji, M.Si	Anggota TT-A Kimia
56	Dr.Asep Kadarohman,M.Si	<b>Ketua TT-B Kimia</b>
57	Dra. Zakiyah, M.Si.	Anggota TT-B Kimia
58	Drs. Argon Sembiring,M.Pd.	Anggota TT-B Kimia
59	Dr. Asep Supriatna,M.Si	<b>Ketua TT-C Kimia</b>
60	Drs. Ijang Rohman, M.Si.	Anggota TT-C Kimia
61	Moh. Nurulhana, S.Pd.	Anggota TT-C Kimia
62	Drs. Rahmat Setiadi, M.Sc.	Anggota TT-C Kimia
63	Dra.Nurjanah, M.Pd.	<b>Ketua TT-A Matematika</b>
64	Drs. C. Jacob, M.Pd.	Anggota TT-A Matematika
65	Drs. Moh. Rahmat, M.Kes.	Anggota TT-A Matematika
66	Dra. Encum Sumiati, M.Si.	Anggota TT-A Matematika
67	Dra. Entit, M.Si.	Anggota TT-A Matematika
68	Dr.Nanang Priatna,M.Pd.	<b>Ketua TT-B Matematika</b>
69	Dra. Dian Usdiyana, M.Si.	Anggota TT-B Matematika
70	Drs. Dadang Juandi, M.Si.	Anggota TT-B Matematika
71	Dr. Siti Fatimah, M.Si.	<b>Ketua TT-C Matematika</b>
72	Drs. H. Asep S. Hidayat,M.Si.	Anggota TT-C Matematika
73	Drs. Endang Dedy, M.Si.	Anggota TT-C Matematika
74	Drs. Suhendra, M.Ed.	Anggota TT-C Matematika
75	Drs. Jarnawi Afgani D,M.Kes.	Anggota TT-C Matematika

NO.	NAMA	JABATAN
76	Drs. Endang Supriatna	Anggota
77	Tursiana, S.Pd.	Anggota
78	Agus Prihatna	Staf Pembantu
79	Zul Ashmar KS	Staf Pembantu

## 2. Piloting dan Pertukaran Informasi.

Pada pertemuan Joint Coordinating Committee tahun 2003, Unsur Pimpinan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah sebagai anggota Joint coordinating Committee (JCC), pada follow-up program ini merekomendasikan bahwa karena kegiatan piloting ini hanya mencakup sebagian kecil sekolah, maka yang paling penting adalah ketiga universitas mendiseminasikan outcomes piloting tersebut ke sekolah-sekolah lain yang tidak terlibat piloting. Jadi yang didiseminasikan bukan pilotingnya akan tetapi hasil pilotingnya.

Untuk mengantisipasi hal tersebut, ketiga universitas pada bulan Oktober 2003 ketiga universitas bersama dengan Sekretaris CPIU, dan Expert JICA mengadakan pertemuan persiapan implementasi program Follow-up IMSTEP yang dilanjutkan dengan diskusi tentang pelaksanaan piloting. Pada diskusi tersebut dihasilkan beberapa kesepakatan di antaranya:

1. Standarisasi kegiatan/prosedur piloting mencakup:
  - a. Meriviu "Guideline piloting"
  - b. Menyusun consensus mengenai filosofi piloting".
  - c. Menyusun prosedur kegiatan piloting.
2. Membuat peta mengenai hasil/pencapaian kegiatan piloting sejak dilaksanakan sampai dengan tahun 2003.
3. Membuat *peta tentang program piloting yang akan dilaksanakan pada tahun 2004.*
4. Melaksanakan monitoring dan evaluasi

Menindaklanjuti hasil pertemuan tersebut serta dengan melakukan koordinasi dengan UNY dan UM, FPMIPA UPI telah melaksanakan beberapa perubahan khususnya dalam sistem pengelolaan dan sistem

evaluasi. Pada follow-up program ini, pelaksanaan piloting dikoordinir oleh Task Team khusus yaitu, Task Team A (Ketua dan anggotanya dapat dilihat pada table di atas) yang kegiatannya menekankan pada *hands on activities, daily life, dan low cost materials*. Di samping itu, pelaksanaan program kegiatan piloting ini juga akan dievaluasi melalui *instrumen evaluasi program* yang dikembangkan oleh tim *pengembang evaluasi program*. Dengan demikian dampak kegiatan piloting terhadap peningkatan proses pembelajaran di sekolah dapat dipelajari untuk selanjutnya ditindaklanjuti.

Untuk menjaga objektivitas hasil evaluasi program tersebut, maka pada bulan Januari 2004 FPMIPA UPI bersama Expert JICA telah mengadakan pertemuan persiapan untuk menyusun rencana evaluasi program yang mencakup latar belakang, tujuan, penyusunan instrumen evaluasi, dan tim evaluasi yang independent. Tim evaluasi program yang ditugaskan oleh FPMIPA UPI adalah :

1. Prof. Dr. Achmad A. Hinduan, M.Sc.
2. Prof. Dr. Utari Soemarmo.
3. Prof. Dr. Nuryani Rustaman, M.Pd.
4. Dr. Liliasari, M.Pd. (Ketua)

Lingkup kerjanya mencakup pengembangan instrumen, pelaksanaan kegiatan evaluasi, dan analisis data. Dalam pelaksanaannya, tim tersebut akan dibantu oleh sejumlah anggota yang personalnya akan ditentukan sesuai dengan kriteria yang diperlukan.

.....

- a) Counterpart
- 1) Drs. Harry Firman, M.Pd.
- 2) Dr. Sumar Hendayana, M.Sc.
- 3) Drs. Nono Sutarno, M.Pd.
- 4) Prof. Dr. Ahmad A. Hinduan, M.Sc.
- 5) Drs. H. Harun Imsnsyah, M.Ed.
- 6) Dr. Yaya S. Kusumah, M.Sc.
- 7) Drs. Omang Wirasmita
- 8) Dr. Sri Redjeki, M.Pd.
- 9) Drs. Rahmat setiadi, M.Sc.
- 10) Drs. Riandi, M.Si.

- 11) Drs. Ijang Rohman, M.Si.
  - 12) Prof. Dr. Hj. Nuryani Rustaman, M.Pd
  - 13) Dra. Siti Sriyati, M.Si.
  - 14) Dr. Liliasari, M.Pd.
  - 15) Drs. Unang Purwana
  - 16) Drs. Parlindungan Sinaga, M.Si
  - 17) Drs. Turmudi, M.Ed. M.Sc.
  - 18) Drs. Moh. Rahmat, M.Kes.
  - 19) Dra. Dian Usdiana, M.Si.
  - 20) Dra. Elah Nurlaelah, M.Si.
- b) Ekspert JICA
- 22) Prof. TOKUDA (Chief Advisor)
  - 23) Mr. NAKATSU (Project Coordinator of IMSTEP JICA)
  - 24) Prof. KAMISHINA (Long Term Expert)
- c) Staf Penunjang
- 25) Mimin
  - 26) Damanhuri
  - 27) Zul Asmar
  - 28) Agus Prihatna
  - 29) Staf Administrasi DGHE

Lokakarya persiapan piloting ini dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2003 dan dibuka secara langsung oleh Dekan FPMIPA, Drs. Harry Firman, M.Pd, pukul 08.00. Untuk memulai acara berikutnya, sesuai dengan jadwal acara yang telah ditetapkan masing-masing jurusan melaporkan seluruh kegiatan piloting dan pertukaran informasi (exchange of experience) yang telah dilaksanakan selama tahun 2002.

Perlu kami informasikan bahwa piloting dan pertukaran informasi merupakan salah satu fokus implementasi kerjasama teknis JICA IMSTEP yang sedang dikembangkan pada tahun 2003 ini. Hal ini dikarenakan piloting dipandang sebagai suatu kegiatan yang secara langsung membantu meningkatkan pendidikan MIPA di sekolah-sekolah.

Pada tahun 2003, kegiatan piloting, dilaksanakan mulai bulan Februari 2003. Kegiatan ini diawali dengan pertemuan untuk mengevaluasi kegiatan piloting yang telah dilaksanakan di ketiga universitas (UPI, UNY, dan UM)

pada tahun 2002. Pertemuan ini dilaksanakan di Yogyakarta pada tanggal 17 dan 18 Januari 2003.

Pada kesempatan ini pula Drs. Harry Firman, M.Pd., menjelaskan bahwa IMSTEP mengharapkan adanya kooperatif antara FPMIPA dengan sekolah, kita harus mendorong terjadinya inovasi-inovasi kependidikan yang dapat dikembangkan oleh guru, siswa menjadi kaya dengan **practical work** sehingga **hands on** siswa semakin meningkat, bahan yang digunakan **murah (low cost)** dan mudah didapat, sehingga visble untuk dilaksanakan. Jadi indikator keberhasilan piloting tidak hanya diukur oleh peningkatan nilai, apalagi untuk meningkatkan NEM. Akan tetapi apabila hal tersebut dapat dicapai itu akan sangat baik. Lebih jauh Dekan FPMIPA mengemukakan bahwa di dalam pembuatan laporan, dokumentasi kegiatan sebaiknya lebih banyak menonjolkan **process skill** atau kegiatan-kegiatan laboratorium, karena hal tersebut lebih menunjukkan karakteristik ke MIPA-an.

Secara lebih lengkapnya jadwal kegiatan lokakarya ini dapat dilihat pada table di bawah ini:

No.	Waktu	Kegiatan	Penanggung Jawab
1.	08.00-09.30	Pembukaan	Dekan
2.	09.30-10.30	Laporan Piloting Jurusan Pendidikan Matematika	Ketua Jurusan Pend. Matematika
3.	10.30-11.30	Laporan Piloting Jurusan Pend. Biologi	Ketua Jurusan Pend. Biologi
4.	11.30-12.30	Soliskan	Panitia
5.	12.30-13.30	Laporan Piloting Jurusan Pendidikan Fisika	Ketua Jurusan Pend. Fisika
6.	13.30-14.30	Laporan Piloting Jurusan Pendidikan Kimia	Ketua Jurusan Pend. Kimia
7.	14.30-14.45	Rehat Kopi	Panitia
8.	14.45-15.45	Diskusi hasil laporan dan pengarahan dari Dekan FPMIPA	Dekan
9.	15.45-16.00	Penutupan	Dekan

## 2) Pelaksanaan Piloting

Piloting dan pertukaran informasi merupakan salah satu fokus implementasi kerjasama teknis JICA IMSTEP yang sedang dikembangkan pada tahun 2003 ini. Hal ini dikarenakan piloting dipandang sebagai suatu kegiatan yang secara langsung membantu meningkatkan pendidikan MIPA di sekolah-sekolah.

Pada tahun 2003, kegiatan piloting, akan dilaksanakan mulai bulan Pebruari 2003. Kegiatan ini diawali dengan pertemuan untuk mengevaluasi kegiatan piloting yang telah dilaksanakan di ketiga universitas (UPI, UNY, dan UM) pada tahun 2002. Pertemuan ini dilaksanakan di Yogyakarta pada tanggal 17 dan 18 Januari 2003.

Dalam rapat persiapan menjelang pertemuan di Yogyakarta, yang dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2003 di Bandung, Dekan FPMIPA, Drs. Harry Firman, M.Pd. mengemukakan bahwa berdasarkan hasil pengamatannya, satu hal penting yang perlu mendapat perhatian dalam pelaksanaan piloting tahun 2003 adalah mekanisme kegiatan, mencakup:

- a) Kurangnya interaksi antara dosen dengan guru sekolah mitra. Pada kegiatan piloting 2002, kita lebih banyak mendisain pengembangan proses pembelajaran, lalu dilemparkan kepada guru untuk dilaksanakan di dalam kelas. Akibatnya interaksi antara guru dengan dosen kurang optimal. Oleh karena itu pada kegiatan piloting 2003, diharapkan para guru mitra lebih banyak diajak berdiskusi baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi kegiatan.
- b) Kurangnya memperoleh feedback dari sekolah mitra, sehingga kita kurang memahami/mengetahui kelemahan apa yang terdapat pada proses kegiatan piloting tersebut.

Pada kesempatan ini pula Drs. Harry Firman, M.Pd., menjelaskan bahwa IMSTEP mengharapkan adanya kooperatif antara FPMIPA dengan sekolah, kita harus mendorong terjadinya inovasi-inovasi kependidikan yang dapat dikembangkan oleh guru, siswa menjadi kaya dengan **practical work** sehingga **hands on** siswa semakin meningkat, bahan yang digunakan murah dan mudah didapat sehingga visble untuk dilaksanakan. Jadi indikator keberhasilan piloting tidak hanya diukur

oleh peningkatan nilai, apalagi untuk meningkatkan NEM. Akan tetapi apabila hal tersebut dapat dicapai itu akan sangat baik. Lebih jauh Dekan FPMIPA mengemukakan bahwa di dalam pembuatan laporan, dokumentasi kegiatan sebaiknya lebih banyak menonjolkan **skill process** atau kegiatan-kegiatan laboratorium, karena hal tersebut lebih menunjukkan karakteristik ke MIPA-an.

Secara garis besarnya kegiatan-kegiatan dalam piloting meliputi:

- Mengembangkan paket-paket inovasi pembelajaran MIPA yang akan diaplikasikan di Sekolah.
- Mendiskusikan prosedur implementasi dengan guru-guru sekolah mitra melalui workshop-workshop.
- Pelaksanaan “piloting” di sekolah oleh dosen dan guru secara kolaboratif.
- Monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan piloting.
- Membahas hasil kegiatan piloting dengan personel dari berbagai instansi terkait melalui rangkaian kegiatan pertukaran informasi (exchange of information).

Kegiatan workshop piloting yang dilaksanakan di Bandung pada tanggal 22 Juni 2003 diikuti oleh 76 peserta yang terdiri atas counterpart FPMIPA UPI, Expert JICA, Pengamat, Kepala-kepala Sekolah SLTP dan SMU, dan Guru-guru SLTP dan SMU.

Workshop tersebut secara resmi dibuka oleh Dekan FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, Drs. Harry Firman, M.Pd. Pada pembukaannya, Dekan FPMIPA setelah menyampaikan ucapan terima kasih terhadap seluruh partisipan, mengemukakan bahwa kegiatan piloting kedua yang akan dilaksanakan pada semester pertama tahun ajaran 2002/2003, akan melibatkan lebih banyak lagi sekolah dengan penekanan pada peningkatan kualitas. Selain itu, Dekan FPMIPA lebih jauh menyatakan bahwa FPMIPA UPI senantiasa akan berusaha membantu sekolah-sekolah dalam inovasi-inovasi pembelajaran meliputi teaching methode, teaching material, evaluasi, dan kegiatan-kegiatan laboratorium. Bahkan secara tegas Drs. Harry Firman, M.Pd. menyatakan bahwa dalam memberikan bantuannya, FPMIPA UPI tidak akan mempersulit dan membebani sekolah-sekolah.

Dalam laporannya, para Kepala Sekolah (Sekolah yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan piloting), mengemukakan bahwa kegiatan piloting ini benar-benar memberikan dampak yang sangat positif di antaranya; menambah wawasan para guru dalam pembelajaran, memotivasi para guru dan siswa dalam proses pembelajaran, memberikan inspirasi yang baru bagi sekolah, dan hasil kegiatan ini dapat diaplikasikan pada materi-materi yang lain. Bahkan guru-guru non MIPA mengadopsi cara-cara inovasi yang dilakukan oleh rekan-rekannya guru MIPA.

Dalam kegiatan diskusi paralel yang dilaksanakan di masing-masing Jurusan (Pendidikan Matematika, Fisika, Biologi, dan Kimia), para dosen counterpart bersama-sama dengan guru SLTP dan SMU dari masing-masing bidang studi melakukan dua kali diskusi. Pada diskusi pertama pembahasan difokuskan pada teaching plan dan teaching material sementara pada diskusi kedua pembahasan difokuskan pada metode evaluasi dan metode monitoring. Dari kegiatan diskusi paralel tersebut dihasilkan:

1. Topik-topik yang akan digunakan pada kegiatan piloting
2. Metode mengajar
3. Materi pengajaran
4. Draft rencana pengajaran
5. Draft metode evaluasi
6. Draft metode monitoring

Kegiatan workshop piloting ini ditutup secara resmi oleh Dekan FPMIPA UPI. Dalam penutupannya, Dekan FPMIPA menegaskan kembali bahwa kegiatan piloting ini sifatnya kolaborasi. FPMIPA tidak bermaksud untuk menggurui atau mengubah sistem pengajaran yang telah dan sedang berlangsung di sekolah-sekolah. Dalam kegiatan ini, FPMIPA UPI hanya bersifat sebagai fasilitator. Oleh karena itu seluruh proses kegiatan belajar mengajar dan proses kebijakan yang berkaitan dengan proses pembelajaran dan sebagainya, tetap sepenuhnya menjadi tanggung jawab guru.

Pada kegiatan ini FPMIPA UPI sekaligus melaksanakan pertukaran informasi dengan para kepala sekolah dan para guru mengenai kurikulum dan proses pembelajaran MIPA di sekolah-sekolah serta kendala-kendala yang dihadapi oleh para guru dalam

melaksanakan proses pembelajaran tersebut. Beberapa kendala yang dihadapi oleh para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran MIPA tersebut di antaranya: materi kurikulum yang terlalu padat, keterbatasan waktu sehingga sulit untuk dapat mengembangkan keterampilan proses sesuai dengan tuntutan kurikulum, metode pembelajaran, dan evaluasi.

Pada kesempatan tersebut pihak UPI memberikan beberapa alternatif solusi terhadap kendala-kendala yang dihadapi oleh para guru, di antaranya: akan mengundang para guru untuk mengikuti piloting yang kegiatannya mencakup penyusunan teaching plan, teaching material, kegiatan laboratorium, metode evaluasi, dan metode monitoring. FPMIPA UPI sangat terbuka untuk membantu sekolah-sekolah dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan laboratorium. Sementara itu pihak BPG dan PPPG, juga berusaha untuk lebih meningkatkan pelatihan-pelatihan bagi para guru MIPA agar kendala-kendala yang dihadapi oleh para guru dapat diatasi. Kegiatan piloting secara lengkap tertera pada **lampiran 3**.

Selain dengan Kepala Sekolah dan para guru pertukaran informasi ini juga dilakukan dengan beberapa Perguruan Tinggi lain, baik Negeri maupun swasta. Perguruan Tinggi yang terlibat dalam pertukaran informasi ini adalah FKIP Garut, Universitas Siliwangi Tasikmalaya, dan Universitas Negeri Jakarta dan Akademi Perawat. Dalam kegiatan ini didiskusikan mengenai kurikulum, pelaksanaan proses belajar mengajar, komponen mata kuliah, cara pembimbingan skripsi, kontrak kredit, perwalian, peningkatan kualitas dosen, Tridarma Perguruan Tinggi, SPP, dan cara pengelolaan keuangan. Untuk memperoleh informasi dari sumber pertama mengenai kurikulum di Sekolah Dasar dan Menengah, khususnya Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang akan diberlakukan di sekolah-sekolah, sistem evaluasi dan penerimaan siswa baru, FPMIPA melaksanakan kunjungan kerja ke Pusat Kurikulum (Puskur) di Jakarta. Kunjungan kerja ini diikuti oleh Dekan, Pembantu dekan I, Pembantu Dekan II, dan JICA Expert.

#### **h. Pengembangan “teaching Materials”**

Pengembangan teaching material pada tahun 2003 ini masih merupakan kelanjutan dari tahun 2002, yaitu pembuatan media konvensional (transparansi) dan berbasis teknologi informasi (presentasi dengan power point) yang diprioritaskan untuk menunjang

perkuliahan. Pengembangan teaching material ini dikelola oleh Task Team C yang bekerjasama dengan dosen penanggung jawab mata kuliah. Kegiatan-kegiatan dalam konteks Pengembangan “**teaching materials**” meliputi: sosialisasi penggunaan “teaching materials” bagi para dosen, penggunaan “teaching materials” dalam pembelajaran, monitoring efektivitas “teaching materials” dalam proses pembelajaran.