

LAPORAN PENELITIAN

EVALUASI INTERNAL FPMIPA IKIP PADANG
DALAM RANGKA MENUNJANG LPTK-MIPA GC



MILIK PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITERIMA TGL	31-10-96
SUMBER/HARGA	HD
KOLEKSI	KKI
NO. INVENTORIS	911/HD/96 - 0121
REKASI	378.199 INS e: 1



FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PADANG
1995

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

ABSTRAK

Evaluasi Internal FPMIPA IKIP Padang dalam Rangka Menunjang Perannya Sebagai Growth Center.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan FPMIPA IKIP Padang dalam rangka persiapan dan pengembangannya menuju LPTK-MIPA Growth Center. Dalam hal ini keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari tiga aspek yaitu : dari aspek model pendidikan guru MIPA, dari aspek kemampuan tumbuh terus secara mandiri, dan dari aspek kemampuan membantu LPTK lain.

Penelitian yang dilakukan ini termasuk kepada penelitian terapan dengan menggunakan metoda deskriptif. Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui angket, wawancara, dan observasi, serta menggunakan data dokumentasi, diungkapkan permasalahan tentang persiapan FPMIPA IKIP Padang untuk dapat menjadi LPTK-MIPA Growth Center di masa yang akan datang.

Populasi penelitian ini terdiri dari pimpinan fakultas, pimpinan jurusan, staf pengajar, dan mahasiswa. Sedangkan sampel terdiri dari dekan, empat orang ketua jurusan, 76 orang staf pengajar, dan 226 orang mahasiswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester Januari-Juni 1995.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan yang dimiliki FPMIPA IKIP Padang, baik dari segi model pendidikan guru MIPA, maupun dari segi kemampuan tumbuh terus secara mandiri, begitu juga dari segi kemampuan untuk dapat membantu LPTK lain. Iklim akademik yang menunjang untuk menjadikan FPMIPA IKIP Padang ini menjadi LPTK Growth Center juga masih terdapat kekurangan-kekurangan. Di samping itu terlihat juga aktivitas mahasiswa dalam bidang penalaran masih rendah, di bidang kegiatan olah raga dan kesenian untuk tingkat nasional juga masih rendah, tetapi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat baik dalam bentuk KKN maupun dalam kegiatan KBM sudah bagus, demikian juga

FPMIPA IKIP PADANG

prosedur penetapan mahasiswa untuk mendapatkan beasiswa sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku.

Diharapkan temuan-temuan yang diperoleh dari hasil penelitian ini bermanfaat bagi para pimpinan fakultas dan jurusan dalam rangka membina FPMIPA IKIP Padang untuk menjadi LPTK Growth Center.

PENGANTAR

Penelitian ini merupakan salah satu karya ilmiah dari staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dalam rangka evaluasi internal FPMIPA IKIP Padang sendiri.

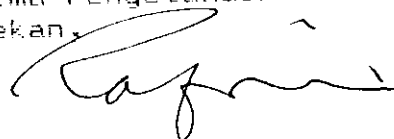
Hasil penelitian ini penting untuk dapat menilai seberapa jauh kemampuan FPMIPA IKIP Padang untuk dapat menjadi model pendidikan guru MIPA yang baik, mampu tumbuh dan berkembang terus menerus secara mandiri, dan untuk membantu LPTK lain dalam meningkatkan program dan proses pendidikan dalam rangka mempersiapkan calon guru MIPA. Mengingat pentingnya hasil penelitian ini, maka kami sangat mendorong semua anggota tim peneliti agar penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai fasilitas yang tersedia dan waktu yang telah direncanakan.

Akhirnya kami bersyukur kepada Allah Subhanahuwataala atas telah dapatnya penelitian ini diselesaikan oleh tim peneliti.

Untuk itu kepada semua anggota tim peneliti kami ucapkan terima kasih atas kerja keras dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini betul-betul bermanfaat bagi FPMIPA IKIP Padang dalam rangka pengembangannya menjadi Growth Center.

Padang, Juni 1975

Fakultas Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam IKIP Padang,
Dekan,



Drs. Rafli Kosasi, M.Sc
Nip. 130 202 210

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan penelitian dengan judul "Evaluasi Internal FPMIPA IKIP Padang dalam Rangka Menunjang Perannya Sebagai Growth Center", tim peneliti telah banyak menerima bantuan serta masukan yang sangat berharga dalam rangka penyempurnaan hasil penelitian ini. Untuk itu tim peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Tim Basic Science yang telah memberikan pengarahan dan telah ikut menyokong untuk dapat terlaksananya penelitian ini.
2. Dekan FPMIPA IKIP Padang beserta Pembantu Dekan yang telah banyak memberikan fasilitas, informasi, masukan, motivasi, untuk dapat terlaksananya penelitian ini dengan baik sesuai dengan waktu yang tersedia.
3. Para Ketua Jurusan dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang yang telah ikut berpartisipasi dalam memberikan informasi yang diperlukan dan telah ikut membantu terlaksananya pengumpulan data, serta telah memberikan masukan-masukan untuk dipertimbangkan dalam rangka penyempurnaan hasil penelitian ini.
4. Para staf pengajar FPMIPA IKIP Padang yang telah membantu penelitian ini dalam memberikan informasi yang diperlukan dan telah memberikan masukan-masukan yang sangat berguna.
5. Para mahasiswa FPMIPA IKIP Padang yang telah bersedia memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.

Semoga Allah memberikan pahala kepada kita semua atas bantuan yang telah diberikan. Mudah-mudahan hasil penelitian ini bermanfaat bagi FPMIPA IKIP Padang dalam rangka pengembangannya untuk menjadi Growth Center.

Padang, Juni 1995

Tim Peneliti

PERSONALIA PENELITIAN

1. Penanggung Jawab : Drs. Rafliis Kosasi, M.Sc
2. Konsultan : 1. Drs. H. Syahrin, M.Pd
2. dr. H. Armien Arief, M.PH
3. Ketua : Drs. Lutfian Almash, M.S
4. Wakil Ketua : Drs. H. Saidir Ahmad, M.Sc
5. Sekretaris : Dra. Yulia Jamal
6. Bendahara : Drs. Asrul, M.A
7. Tim Penyusun Proposal
 1. Drs. Ali Amran, M.Pd, M.A, Ph.D
 2. Drs. Lutfian Almash, M.S
 3. Dra. Yulia Jamal
8. Tim Penyusun Instrumen
 1. Drs. H. Idrus Ramli (Koordinator)
 2. Drs. Masril, M.Si (Sekretaris)
 3. Drs. Ali Amran, M.Pd, M.A, Ph.D
 4. Drs. Lutfian Almash, M.S
 5. Drs. H. Saidir Ahmad, M.Sc
 6. Drs. Asrul, M.A
 7. Drs. Nazulis
 8. Dra. Yulia Jamal
9. Tim Pengumpul Data
 1. Drs.H.Saidir Ahmad, M.Sc (Koordinator)
 2. Dr. Aleks Maryunis
 3. Drs. Whardy Murad
 4. Dra. Hj. Djusmaini Djamas
 5. Drs. Usman Bakar, M.Ed.St
 6. Drs. Mukhni, M.Pd
 7. Drs. Lufri, M.S
 8. Drs. Amali Putra, M.Pd
 9. Drs. Zul Afkar, M.S
 10. Drs. Edwin Musdi, M.Pd

11. Dra. Helendra, M.S
12. Drs. Adiar
13. Drs. H. Suwirman Nuryadin, M.Pd

11. Tim Pengolah Data

1. Drs. Lutfian Almash, M.S (Koordinator)
2. Dr. Aleks Maryunis
3. Drs. Whardy Murad
4. Dra. Hj. Djusmaini Djamas
5. Drs. Usman Bakar, M.Ed.St
6. Drs. Mukhni, M.Pd
7. Drs. Lufri, M.S
8. Drs. Amali Putra, M.Pd
9. Drs. Zul Afkar, M.S

12. Tim Penyusun Laporan

1. Drs. H. Idrus Ramli (Koordinator)
2. Drs. Masril, M.Si (Sekretaris)
3. Drs. Ali Amran, M.Pd, M.A, Ph.D
4. Drs. Lutfian Almash, M.S
5. Drs. H. Saidir Ahmad, M.Sc
6. Drs. Asrul, M.A
7. Dra. Yulia Jamal

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
PERSONALIA PENELITIAN	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Kegunaan Hasil Penelitian	5
D. Aspek-aspek yang Diungkapkan	5
BAB II. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Indikator Aspek-aspek yang Diungkapkan	7
B. Sumber dan Pengumpul Data	13
C. Teknik Analisis Data	15
BAB III. HASIL PENELITIAN	
A. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Model Pendidikan Guru MIPA	17
B. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Tumbuh Terus Secara Mandiri	104
C. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Membantu LPTK Lain	109
D. Keterbatasan Penelitian	113
BAB IV. PENUTUP	
A. Kesimpulan	115
B. Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	142

DAFTAR TABEL

	<i>hal.</i>
Tabel 1. Aspek yang Diungkapkan, Indikator, dan Syarat Ambang bagi FPMIPA IKIP Padang Sebagai LPTK Model	7
Tabel 2. Sampel Staf Pengajar dan Mahasiswa per Jurusan	14
Tabel 3. Struktur Kurikulum 1990 FPMIPA IKIP Padang	20
Tabel 4. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Silabus Matakuliah	23
Tabel 5. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Hand out	24
Tabel 6. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Buku Ajar	24
Tabel 7. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Buku Sumber	25
Tabel 8. Persentase Penerimaan Mahasiswa FPMIPA IKIP Padang Keadaan 3 tahun terakhir.	27
Tabel 9. Keadaan Laboratorium FPMIPA IKIP Padang.	30
Tabel 10. Keadaan Ruangan Kerja Pimpinan FPMIPA IKIP Padang	35
Tabel 11. Persentase Kehadiran Mahasiswa Rata-rata	40
Tabel 12. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Hambatan dalam Perkuliahan	42
Tabel 13. Penyusunan Petunjuk Praktikum	43
Tabel 14. Topik-topik yang Dipraktikumkan pada Masing-masing Jurusan	44
Tabel 15. Jumlah Peserta Kelompok Praktikum dalam Pelaksanaan Praktikum untuk Masing-masing Jurusan	45
Tabel 16. Pendapat Staf Pengajar Tentang Tujuan Praktikum yang Dilaksanakan.	46
Tabel 17. Bentuk Pelaksanaan Praktikum pada Masing-masing Jurusan	46
Tabel 18. Persentase Kehadiran Mahasiswa dalam Kegiatan Praktikum	47

FPMIPA IKIP PADANG

Tabel 19. Persentase Keterlaksanaan Praktikum	48
Tabel 20. Hambatan yang Ditemui dalam Pelaksanaan Praktikum	48
Tabel 21. Proses Penetapan Nilai Akhir Semester	49
Tabel 22. Persyaratan Menjadi PA pada Masing-masing Jurusan	57
Tabel 23. Pendapat PA tentang Frekuensi Bimbingan/Konsultasi dengan Mahasiswa	57
Tabel 24. Pendapat Mahasiswa tentang Frekuensi Bimbingan/Konsultasi dengan PA	58
Tabel 25. Keterlibatan Mahasiswa dalam Kegiatan Lomba Ilmiah	64
Tabel 26. Perhatian Staf Pengajar Membimbing Mahasiswa dalam Kegiatan Lomba Ilmiah	65
Tabel 27. Perhatian Pimpinan Jurusan dalam Membimbing Kegiatan Lomba Ilmiah.	66
Tabel 28. Manfaat Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM).	67
Tabel 29. Persentase Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Seminar, Pertemuan Ilmiah, dan Panel Diskusi	68
Tabel 30. Keikutsertaan Mahasiswa Dalam Kegiatan Open Labor	69
Tabel 31. Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Bazar.	69
Tabel 32. Keikutsertaan Mahasiswa FPMIPA dalam Kegiatan Olah Raga	70
Tabel 33. Keikutsertaan Mahasiswa FPMIPA dalam Kegiatan Kesenian.	73
Tabel 34. Keikutsertaan Mahasiswa FPMIPA dalam Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN).	76
Tabel 35. Keikutsertaan Mahasiswa FPMIPA dalam Kegiatan Kemah Bakti Mahasiswa (KBM).	77
Tabel 36. Kegiatan-kegiatan Ilmiah yang Pernah Diikuti dan Dilaksanakan oleh Mahasiswa Tahun Ajaran 1994/1995	79
Tabel 37. Kegiatan Penelitian yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Bidang/Materi Kajiannya (1992-1994).	83

FPMIPA IKIP PADANG

Tabel 38. Kegiatan Penelitian yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Taraf Penelitian (1992-1994).	84
Tabel 39. Penulisan Buku yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Jenisnya (1992-1994).	84
Tabel 40. Penulisan Buku yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Bidang/Materi Kajiannya (1992-1994).	85
Tabel 41. Penulisan Karya Ilmiah yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Materi Kajiannya (1992-1994).	85
Tabel 42. Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang (1992-1994).	86
Tabel 43. Hubungan Keakraban Antar Pimpinan, Staf Pengajar, dan Karyawan di Lingkungan FPMIPA IKIP Padang	87
Tabel 44. Beban Tugas Mengajar Staf Pengajar di Jurusan Masing-masing	91
Tabel 45. Jumlah Staf Pengajar yang Mengajar pada Program Studi Lain di Lingkungan FPMIPA IKIP Padang	92
Tabel 46. Pendistribusian Staf Pengajar dalam Melakukan Penelitian pada Masing-masing Jurusan dalam Persen.	92
Tabel 47. Proposal Penelitian yang Diseminarkan pada Masing-masing Jurusan	93
Tabel 48. Dasar Pertimbangan Ketua Jurusan dalam Menentukan Staf Pengajar Mengikuti Penataran Penelitian.	94
Tabel 49. Rencana Persentase Staf Pengajar Lulusan S2 dan atau S3 di FPMIPA pada tahun 2000.	101
Tabel 50. Persentase Staf Pengajar yang Diharapkan Berijazah Ilmu Murni dan Pendidikan Bidang Studi pada Tahun 2000	102
Tabel 51. Tahun Pelaksanaan Validasi Sejawat pada Setiap Jurusan	106

FPMIPA IKIP PADANG

Tabel 52. Jumlah Alumni FPMIPA IKIP Padang yang Menjadi Staf Pengajar di LPTK Lain.	112
Tabel 53. Persentase Mahasiswa FPMIPA IKIP Padang per Jurusan Menurut Propinsi Asalnya.	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sesuai dengan tuntutan perkembangan pendidikan di Indonesia, IKIP Padang telah banyak mengalami perubahan semenjak didirikan pada tanggal 1 September 1954. Perubahan ini dapat diklasifikasikan dalam lima periode, yaitu periode PTPG (Perguruan Tinggi Pendidikan Guru) Batusangkar (1954-1956), periode FKIP Universitas Andalas (Unand) Bukittinggi di Batusangkar (1956-1958), periode FKIP Unand Padang di Padang (1958-1964), periode FKIP IKIP Jakarta Cabang Padang (1964-1965), dan periode IKIP Padang mulai dari tahun 1965 sampai sekarang.

FPMIPA (Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) adalah salah satu dari enam fakultas di lingkungan IKIP Padang juga telah banyak mengalami perubahan semenjak 40 tahun yang lalu. Fakultas ini memiliki empat jurusan, yakni jurusan pendidikan *matematika*, jurusan pendidikan *fisika*, jurusan pendidikan *kimia*, dan jurusan pendidikan *biologi*, dengan jumlah staf pengajar 159 orang, dan mahasiswa sebanyak 1607 orang pada tahun 1994.

Berbagai usaha nyata, terarah dan terpadu, baik regional, nasional, maupun internasional telah dilakukan oleh pemerintah melalui instansi terkait untuk meningkatkan mutu pendidikan

LPTK-MIPA. Kenyataan ini terlihat dengan adanya upaya seperti berikut.

1. Lahirnya kurikulum S-1 LPTK-MIPA melalui koordinasi TIM Basic Science (BS) LPTK, yang dikukuhkan dengan Surat Keputusan Dirjendikti No. 36/Dikti/Kep/1990, tanggal 11 Mei 1990. Kurikulum ini berisikan bidang studi MIPA yang ekuivalen dengan 6 semester (dari 8 semester) atau 75% materi bidang studi MIPA dari universitas. Untuk melaksanakan kurikulum 1990 ini, FPMIPA IKIP Padang telah melakukan usaha-usaha antara lain :

a. Mengirim staf pengajar yang potensial untuk mengikuti program Pra S-2 di ITB Bandung dan UGM Yogyakarta, program S2 dan S3 di dalam dan di luar negeri.

b. Mengirim staf pengajar untuk mengikuti pelatihan/magang matakuliah, praktikum, dan penelitian yang diadakan bagi staf pengajar LPTK-MIPA di UGM, ITB, dan UI, baik yang diadakan oleh tim BS-LPTK maupun melalui proyek HEDS, WUTC, dan lain-lain.

c. Mengirim staf pengajar untuk mengikuti pelatihan singkat bagi staf pengajar senior ke luar negeri (Amerika Serikat dan Eropa Barat).

d. Mengirim staf pengajar untuk mengikuti penataran penulisan dan penerjemahan buku ajar.

e. Menyelenggarakan konsultasi bidang studi MIPA secara reguler untuk staf pengajar yang diberikan oleh pakar bidang studi MIPA yang bersangkutan dari universitas (seperti ITB,

(UGM, UI), dan universitas terdekat yakni Universitas Andalas.

f. Membenahi laboratorium baik melalui pengadaan alat-alat maupun pembangunan gedung untuk kelancaran kegiatan proses belajar mengajar.

g. Mengirim laboran/teknisi untuk mengikuti pelatihan penggunaan alat-alat dan pengelolaan laboratorium.

2. Keluarnya surat Dirbinsarak No. 1957/D2/1992, untuk lima Rektor IKIP di Indonesia (yaitu IKIP Padang, IKIP Bandung, IKIP Yogyakarta, IKIP Malang, dan IKIP Ujung Pandang), berkenaan dengan ide persiapan dan pengembangan LPTK tersebut menuju LPTK-MIPA GC (Growth Center). Dalam hal ini LPTK-MIPA GC diharapkan agar :

- a. Mampu menjadi model pendidikan guru MIPA yang baik.
- b. Mampu tumbuh terus secara mandiri.
- c. Mampu membantu LPTK lain dalam meningkatkan program dan proses pendidikannya dalam mempersiapkan calon guru MIPA.

Perlu ditekankan di sini bahwa penunjukkan LPTK-MIPA GC harus memenuhi lima kriteria umum, yaitu :

- a. Kualifikasi sumber daya manusia yang memadai.
- b. Komitmen penuh pimpinan dan staf (dalam hal pengembangan diri sendiri dan membantu LPTK lain).
- c. Dekat dengan MIPA universitas sebagai counterpart yang andal.
- d. Adanya LPTK (PTN-PTS) lain di sekitar LPTK-MIPA GC.
- e. Tersedianya sarana dan prasarana penunjang yang memadai.

Agar realisasi LPTK-MIPA GC menjadi kenyataan, dengan mempedomani surat Ketua BS-LPTK No.537/BS-LPTK/IX/1992 tanggal 3 September 1992 dan surat Dirbinsarak No. 3136/ DS/1992 tanggal 11 September 1992, diputuskan untuk dua tahun berikutnya (sampai 1994), agar LPTK calon GC menjabarkan :

- a. Manpower development
- b. Pembinaan laboratorium
- c. Pengadaan buku (perpustakaan)
- d. Pengadaan sarana dan prasarana penunjang lain
- e. Pengembangan ilmu dan penelitian
- f. Administrasi dan manajemen pengelolaan dan kelembagaan.

Memperhatikan uraian singkat di atas, serta didasari betapa pentingnya peranan dan beratnya tugas FPMIPA IKIP Padang dalam mempersiapkan diri agar mampu menjadi satu di antara lima LPTK-MIPA GC, serta diperlukan kajian yang lebih mendasar tentang pencapaian persyaratan ambang yang ditetapkan sebagai LPTK-MIPA GC, maka tepat sekali untuk melakukan penelitian yang berjudul :

" Evaluasi Internal FPMIPA IKIP Padang dalam Rangka Menunjang Perannya Sebagai Growth Center ".

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keadaan/potensi FPMIPA IKIP Padang dan permasalahannya terutama semenjak tiga tahun terakhir, sehingga kekurangan dan kelebihan, hambatan dan pendukung, kelemahan dan kekuatan segera dapat

dikelahui. Keadaan yang diungkapkan meliputi semua aspek yang terkait dengan karakteristik suatu LPTK-MIPA sebagai growth center.

C. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk :

1. Memperoleh dasar-dasar rasional yang kuat untuk mengambil langkah-langkah perbaikan yang tepat dalam mengatasi kesulitan dan menyelesaikan masalah yang muncul atau diduga muncul.
2. Merencanakan pengembangan masa depan yang diinginkan sesuai dengan prediksi atau proyeksi masa depan, dinamika dan tuntutan masyarakat, serta perkembangan IPTEK, dengan memperhitungkan secara cermat kondisi yang tersedia.

D. Aspek-aspek yang Diungkapkan

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka yang diungkapkan dalam penelitian ini meliputi aspek-aspek berikut :

1. Keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari segi model pendidikan guru MIPA.

Berhubungan dengan hal ini diungkapkan mengenai :

- a. **Masukan**, yang meliputi keadaan staf pengajar, kurikulum yang berlaku, keadaan mahasiswa, sarana dan prasarana.
- b. **Proses**, yang meliputi penyelenggaraan kegiatan akademik, kepenasehatan akademik, dan pengembangan kegiatan mahasiswa.

c. Hasil, yang meliputi kemampuan lulusan selama tiga tahun terakhir.

d. Iklim akademik, yang meliputi kegiatan-kegiatan akademik yang dilakukan staf pengajar, perilaku sivitas akademika, manajemen dan peraturan akademik.

2. Keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari segi kemampuan tumbuh terus secara mandiri, yang meliputi kemampuan mengembangkan diri, kemampuan dan kebiasaan mengevaluasi diri, rencana pengembangan, dan partisipasi dalam seminar ilmiah.

3. Keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari segi kemampuan membantu LPTK lain, meningkatkan pendidikan MIPA di sekolah-sekolah, dan instansi lain yang mengurus pendidikan MIPA.

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

A. Indikator Aspek-aspek yang Diungkapkan

Pada bab I sudah dikemukakan aspek-aspek yang diungkapkan dalam penelitian ini. Agar aspek-aspek itu dapat diungkapkan dan bisa diukur, maka perlu dirumuskan indikatornya. Di samping itu, untuk mengetahui posisi FPMIPA IKIP Padang apakah memenuhi tuntutan/harapan yang diinginkan, perlu disusun kriteria atau syarat ambang bagi setiap indikator.

1. Indikator LPTK Model

Pada tabel berikut ini dikemukakan secara rinci indikator dan syarat ambang yang berkenaan dengan FPMIPA IKIP Padang sebagai LPTK model.

Tabel 1. Aspek yang Diungkapkan, Indikator, dan Syarat Ambang bagi FPMIPA IKIP Padang sebagai LPTK Model

ASPEK/SUB ASPEK	INDIKATOR	SYARAT AMBANG
1. Masukan		
a. Staf Pengajar	-kuantitas -pangkat/gol. -Ijazah -Spesialisasi	-rasio D : M = 1 : 10 -gol.IV : gol.III = 50:50 -(S2+S3):S1 = 70:30 -BS: Pend. BS = 60 : 40 -2 pakar (gol IV)/klp MK
	-Pelatihan MK.	-Meliputi Semua MK. yang membutuhkan
	-Magang MK.	- sda.
	-Konsultasi MK	- sda
	-Magang Penelitian	-Meliputi Semua Kelompok Bidang Studi

ASPEK/SUB ASPEK	INDIKATOR	SYARAT AMBANG
b. Kurikulum	-Isi Kurikulum	-Sesuai Inti Kurikulum -direvisi secara berkala
	-Silabus	-Sesuai inti kurikulum -ketersediaan = 100% -direvisi tiap tahun
	-Hand out	-Sesuai dengan silabus -ketersediaan = 100% -direvisi tiap tahun
	-Buku Ajar	-Sesuai dengan silabus -ketersediaan = 25%
	- Buku Sumber	-Sesuai dengan tuntutan Kurikulum (seperti tercantum dalam SK Dirjen-dikti). -2 buku/MK. -5 exp/Judul buku
	- Petunjuk Praktikum	-Sesuai dengan silabus -Direvisi tiap tahun -Ketersediaan = 100%
c. Mahasiswa	- Jumlah Mahasiswa - Seleksi Masuk	- 20 mhs./kelas -PMDK : UMPTN = 30 : 70
d. Sarana dan Prasarana	- Ruang Kuliah - Perabot	- 2 meter persegi/mhs. -lengkap
	- Laboratorium	
	- Jenis Lab.	-Sesuai standar BS (1990)
	- Ruang Praktek	-100 meter persegi/jenis lab.
	- Ruang Persiapan	-18 meter persegi/jenis lab.
	- Gudang	-60 meter persegi/jurusan
	- Alat Praktikum	-sesuai objek praktikum
	- Perabot	-lengkap
	- Listrik	-200 kW/unit gedung lab.
	- A i r	-Reservoir 300 m /unit ged.l
- Ventilasi	-baik	
- Sistem pembuangan	-baik	
- Alat-alat perlengkapan perkuliahan (papan tulis, OHP, model, slide, dsb).	-lengkap (sesuai kebutuhan)	

ASPEK/SUB ASPEK	INDIKATOR	SYARAT AMBANG
	- Kantor Adm.	
	- Ruang Kerja	-12 m x 8 m
	- Gudang	- 8 m x 6 m
	- Perabot	-lengkap
	- Mesin Kantor	-lengkap
	- Ruang Kerja Staf Peng.	-4 m x 3 m/stf Peng. dan 1 set perabot
	- Ruang Baca Fakultas	- 18m x 7m
	- Ruang Seminar/Rapat/ Diskusi/dsb.	
	-Tingkat Fakultas	-20 m x 15 m (1 buah aula) -8 m x 6 m (1 buah R. Sidang)
	- Tingkat Jurusan	-10 m x 6 m (1 buah/jurusan)
	- Ruang Kerja Pimpinan	
	- Dekan	-8 m x 6 m (1 buah)
	- Pembantu Dekan	-6 m x 4 m (1 buah/Pemb.Deka)
	- Ket./Sek.Jur/TPB	-8 m x 6 m (1 buah/jurusan)
	- Perabot	-selengkapnya
	- Bengkel	-8 m x 6 m (1 buah) dan alat alat selengkapnya
	- Work Shop Komputer	
	- Ruang Komputer	-8 m x 6 m (2 buah)
	- Komputer	-48 set
	- Perabot	-selengkapnya
2. Proses		
a. Penyelenggaraan Kegiatan Akademik.	- Pelaksanaan Perkuliahan	
	- Penjadwalan	- mudah dan segera
	- Keterlaksanaan tatap muka	- 16 kali
	- Keterlaksanaan prak.	- sesuai tuntutan matakuliah
	- Keterlaksanaan ujian	- 100%
	- Kehadiran mhs.rerata	- 90%
	- Pelaksanaan PPL	
	- Buku Pedoman PPL	- ada dan baik
	- Sekolah Latihan	- menunjang
	- Guru Pamong	- menunjang
	- Dosen Pembimbing	- menunjang
	- Frekuensi Latihan	- 16 kali
	- Lama Latihan	- 3 bulan
	- Proses Pembimbingan	- baik
	- Kerjasama dengan se- kolah latihan	- baik

ASPEK/SUB ASPEK	INDIKATOR	SYARAT AMBANG
	- Penulisan Skripsi	
	- Pedoman Penulisan	- ada dan baik
	- Proses Pengajuan Proposal	- lancar
	- Proses Penelitian	- lancar
	- Proses penulisan	- lancar
	- Proses Konsultasi	- lancar
	- Kesulitan-kesulitan	- tidak terlalu banyak
	- Rasio staf.peng. Mhs.	- 1 : 4
	- Jadwal konsultasi/ pencatatan	- ada dan terlaksana
b. Penasehat Akademik.	- Ketersediaan waktu staf pengajar	- cukup
	- Kemauan mhs. berkonsultasi	- tinggi
	- Hubungan staf pengajar dengan mahasiswa	- akrab
3. Hasil Kemampuan Lulusan		
a. Akademik	- Menguasai B. Studi	
	- IPK	- 2,75
	- Angka produktivitas dengan rumus :	
	$r = \frac{\sum_{i=0}^k \frac{n}{(n+i)} M}{Mt} \times 100\%$	
	- Jumlah lulusan tepat waktu	- 50 %
	- Mengelola PBM-MIPA	
	- Nilai PPL	- Sebagian besar mhs. memperoleh nilai A
	- Mengembangkan Bidang Ilmu dan Pend. MIPA	
	- Judul/topik Skripsi	- Aktual
	- Judul/topik B.Studi/ Koloqium	- Aktual

ASPEK/SUB ASPEK	INDIKATOR	SYARAT AMBANG
b. Ekstrakurikuler	- Kegiatan penalaran dan keilmuan	- baik
	- Kegiatan bidang pembinaan dan bakat	- baik
	- Kegiatan bidang kesejahteraan dan kerohanian	- baik
	- Kegiatan bidang pengabdian pada Masyarakat	- baik
4. Iklim Akademik		
a. Kegiatan-kegiatan Akademik yg dilakukan Dosen	- Melaksanakan Penelitian	
	- Kuantitas	- 2 penelitian/stf peng./thn
	- Bidang Kajian	- PMIPA : MIPA = 80 : 20
	- Kualitas	- Menunjang pengembangan PMIPA dan MIPA
		- Aktual
		- Menggunakan metoda/alat/teknik yang cocok
	- Menulis Karya Ilmiah	
	- Menulis Buku	- 2 KI/stf peng./tahun
	- Menerjemahkan	- sesuai dengan bidang studi
	- Menyadur	
	- Menulis Makalah	
	- Melaksanakan seminar (penelitian/karya ilmiah)	- 32 kegiatan/tahun
	- Melaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masy.	- 1 kegiatan/stf peng/thn
	- Penyuluhan	- Sesuai bidang ilmu
	- Penyelenggarakan Pelatihan	- Bermanfaat bagi masyarakat sasaran
b. Perilaku Sivitas Akademika	- Hubungan antar anggota civitas akademik	- Baik
	- Pembinaan staf Pengajar senior thp staf peng. junior	- Baik
	- Pembinaan Pimpinan terhadap staf pengajar	- Baik
	- Hub. Pimpinan Fak/Jur dan staf Peng./Karyawan	- Baik

ASPEK/SUB ASPEK	INDIKATOR	SYARAT AMBANG
c. Manajemen	- Partisipasi Stf Peng. dalam Seminar/Klp.BS/ kegiatan lain	- Tinggi
	- Distribusi beban tugas Stf Peng. dlm bid.pengajaran, penelitian, dan pengabdian pada masy.	- Sesuai kebutuhan
	- Pembinaan Pimp.terhadap staf peng., khususnya staf pengajar junior	- Baik
	- Komitmen Pimpinan thp. studi lanjut stf peng.	- Baik
d. Peraturan Akademik	- Dokumentasi hasil rapat, penelitian, pengabdian pd masy, seminar, dan kegiatan ilmiah lain.	- Baik
	- Pedoman Akademik, Kalender Akademik	- Ada dan Jelas

2. Indikator Kemampuan Tumbuh Terus Secara Mandiri

Indikator yang digunakan dalam mengukur keadaan FPMIPA IKIP Padang sehubungan dengan kemampuannya untuk tumbuh terus secara mandiri adalah sebagai berikut :

- a. mampu mengembangkan diri secara terus menerus sesuai dengan perkembangan IPTEK.
- b. Memiliki rencana kerja fakultas dan jurusan.
- c. Mampu dan memiliki kebiasaan mengevaluasi diri secara berkala.
- d. Memiliki rencana pengembangan yang ditinjau dan direvisi secara berkala berdasarkan hasil evaluasi diri.

e. Mampu menyelenggarakan dan berpartisipasi dalam seminar ilmiah baik dalam negeri maupun di luar negeri.

3. Indikator Kemampuan Membantu LPTK Lain

Untuk mengukur keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari segi kemampuannya membantu LPTK lain untuk menjadi LPTK yang lebih baik, digunakan indikator berikut :

a. Dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan kepakaran untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pendidikan MIPA di sekolah-sekolah.

b. Melakukan kerjasama dengan sekolah/Kantor Wilayah Depdikbud, Depag, dan Lembaga Penataran Guru.

c. Memiliki derajat popularitas yang tinggi, yang ditandai oleh keragaman daerah (provinsi) asal mahasiswa dan jumlah alumni yang mengajar di LPTK lain.

d. Berpartisipasi memberikan penataran kepada PTS Wilayah X dan BKS Indonesia Bagian Barat.

B. Sumber dan Pengumpul Data

Sesuai dengan aspek-aspek yang diungkapkan (diukur) dalam penelitian ini, maka data dapat diperoleh dari berbagai sumber, yaitu dekan, para ketua jurusan, staf pengajar, dan mahasiswa dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang. Dekan dan keempat ketua jurusan langsung dijadikan responden, sedangkan dari pihak staf pengajar dan mahasiswa hanya sebagian saja

yang dijadikan sampel, yaitu 50% dari staf pengajar, dan 25% dari mahasiswa, yang diambil secara acak.

Dari pengambilan sampel staf pengajar dan mahasiswa, dan berdasarkan angket yang dikembalikannya, maka ukuran sampel yang dapat direalisasikan adalah seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Sampel Staf Pengajar dan Mahasiswa per Jurusan

Jurusan	Matema- tika	Fisika	Kimia	Biologi	Jumlah
Staf Pengajar	18	21	20	17	76
Mahasiswa	24	55	68	79	226

Dalam penelitian ini pengumpulan data disesuaikan dengan jenis dan sifat data yang diperlukan.

1. Dokumentasi

Data dokumentasi didapatkan dari dokumen, arsip, dan catatan di kantor pimpinan fakultas, jurusan, dan tata usaha.

2. Angket

Angket digunakan untuk menjaring informasi dari berbagai pihak terkait dan mengetahui berbagai keadaan yang ingin diungkapkan dengan penelitian ini.

Sebagai respondennya adalah dekan, para ketua jurusan, staf pengajar, dan mahasiswa.

3. Observasi

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data yang tidak terjangkau dengan dokumenter maupun angket. Dengan demikian data yang dikumpulkan semakin lengkap dan sesuai dengan tujuan penelitian ini.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan sesuai dengan sifat data dan tujuan penelitian ini. Secara garis besar, pada awalnya semua data ditabulasi, dihitung persentase menurut klasifikasinya, kemudian dibandingkan dengan syarat ambang yang ditetapkan dalam penelitian ini. Dari hasil membandingkan itu akhirnya diketahui apakah FPMIPA IKIP Padang sudah atau belum memenuhi kriteria sebagai LPTK-MIPA GC dilihat dari aspek yang diungkapkan. Rincian analisis data dapat dilihat pada pembahasan berikut.

1. Data Dokumentasi

Data dokumentasi terlebih dahulu ditabulasi, kemudian hasil tabulasi dibandingkan dengan syarat ambang yang ditetapkan.

2. Data Hasil Angket

Data yang diperoleh melalui angket dari staf pengajar dan mahasiswa ditabulasi dan dihitung persentasenya menurut klasifikasinya, kemudian dibandingkan dengan syarat ambang yang ditetapkan.

Data yang didapatkan melalui angket pada para ketua jurusan

juga ditabulasi untuk dibandingkan dengan syarat ambang. Hasil pengolahan angket pada dosen, mahasiswa, ketua jurusan, dan dekan mengenai aspek yang sama dibahas pada bagian yang sama pada laporan penelitian.

3. Data Hasil Observasi

Data hasil observasi lebih dulu ditabulasi, kemudian dibandingkan dengan syarat ambang yang ditetapkan.

BAB III

HASIL PENELITIAN

A. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Model Pendidikan Guru MIPA

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka dalam bagian ini akan diungkapkan keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari segi model pendidikan guru MIPA, yang meliputi masukan, proses dan hasil, serta hal-hal yang berkaitan dengan iklim akademik.

1. Masukan

Dalam bagian ini akan diungkapkan keadaan FPMIPA IKIP Padang ditinjau dari aspek masukan yang mencakup keadaan staf pengajar, kurikulum yang berlaku, keadaan mahasiswa, sarana dan prasarana.

a. Staf Pengajar

Peningkatan dan pengembangan staf pengajar FPMIPA IKIP Padang baik kuantitas maupun kualitas dilakukan terus menerus, yaitu melalui jalur pendidikan lanjutan (S2 dan S3) dan atau melalui jalur pelatihan matakuliah, magang (matakuliah dan penelitian). Awal tahun 1995, FPMIPA IKIP Padang memiliki 159 orang staf pengajar dan 1607 orang mahasiswa yang tersebar dalam empat jurusan (yaitu jurusan pendidikan matematika, fisika, kimia, dan biologi) tidak termasuk mahasiswa program

D3 penyetaraan dan S1 kedua. Dengan demikian rasio staf pengajar dan mahasiswa adalah 1 : 10, jika dibandingkan dengan syarat ambang ternyata rasio staf pengajar dan mahasiswa 1:10 sebagai LPTK-MIPA GC telah terpenuhi. Dari 159 staf pengajar FPMIPA IKIP Padang itu dapat dikategorikan berdasarkan aspek-aspek yang dikemukakan berikut ini.

1) Pangkat/golongan.

Rasio staf pengajar yang bergolongan IV dan III adalah 35 : 65. Ini berarti rasio 50 : 50 sebagai LPTK-MIPA GC belum terpenuhi.

2) Ijazah yang dimiliki.

Rasio staf pengajar yang berkualifikasi (S2 + S3) : S1 adalah 24 : 76. Nampaknya rasio staf pengajar yang berkualifikasi (S2 + S3) : S1 = 70 : 30, sebagai LPTK-MIPA GC belumlah tercapai.

3) Spesialisasi yang dimiliki.

Rasio staf pengajar yang memiliki ijazah pendidikan bidang studi dan ilmu murni adalah 81 : 19. Ini berarti bahwa rasio staf pengajar yang memiliki ijazah pendidikan bidang studi dan ilmu murni sama dengan 40 : 60, sebagai LPTK-MIPA GC masih belum terpenuhi.

4) Umumnya penanggung jawab/pakar setiap matakuliah bidang studi adalah staf pengajar yang berkualifikasi S1 dengan kepangkatan IVa ke atas dan atau staf pengajar yang berkualifikasi S2/S3 dengan kepangkatan IIIc ke atas.

Selain itu, juga dapat dikemukakan bahwa staf pengajar

FPMIPA IKIP Padang yang sedang mengikuti studi lanjutan (awal 1995) adalah 50 orang yaitu meliputi program Pra-S2, S2 dan S3 (di dalam dan luar negeri), dengan rasio 18 : 80 : 2. Setelah lima tahun mendatang atau pada awal Pelita VII, diharapkan rasio staf pengajar FPMIPA IKIP Padang yang memiliki ijazah (S2 + S3) dan S1 adalah 56 : 44, dan rasio staf pengajar yang memiliki ijazah pendidikan bidang studi dan ilmu murni akan menjadi 65 : 35. Jumlah staf pengajar FPMIPA IKIP Padang yang telah mengikuti pelatihan dan magang matakuliah bidang studi selama satu bulan atau lebih, baik di dalam negeri (ITB, UGM, UI, USU dan sebagainya) maupun di luar negeri (USA, Eropah Barat dan Australia) adalah 91 orang (57,3%), yang meliputi staf pengajar jurusan pendidikan matematika (22 orang), fisika (20 orang), kimia (20 orang), dan biologi (25 orang). Satu kegiatan yang tidak kalah pentingnya dalam rangka pengembangan materi matakuliah bidang studi adalah konsultasi matakuliah. Konsultasi matakuliah bidang studi itu telah dilakukan dengan pakar bidang studi yang bersangkutan yang berasal dari ITB, UGM, UI dan Unand Padang.

b. Kurikulum

1) Struktur Kurikulum

Sejak tahun akademik 1990/1991 FPMIPA IKIP Padang telah menerapkan kurikulum baru yang disusun berdasarkan ketentuan pokok kurikulum pendidikan MIPA-LPTK program Strata-1 (Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pen-

didikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 36/Dikti/Kep/1990). Struktur kurikulum dapat dilihat dalam tabel di bawah.

Tabel 3. Struktur Kurikulum 1990 FPMIPA IKIP Padang

No	Kelompok Mata Kuliah	Program Bersama	Program Wajib	Program Pilihan	Jumlah SKS
1.	MKDU (*)	12	-	-	12
2.	MKDK (*)	12	-	-	12
3.	MKPBM (**)	-	21	-	21
4.	MKBS	24 (TPB)	72	6	102
Jumlah SKS		48	93	6	147

Catatan :

*) Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU) 12 SKS dan Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK) 12 SKS adalah Program Bersama di IKIP Padang.

***) Mata Kuliah Proses Belajar Mengajar (MKPBM) terdiri dari :

a. Dasar-dasar Pendidikan MIPA	2 SKS
b. Strategi Belajar Mengajar Bidang Studi	3 SKS
c. Penilaian Hasil Belajar Bidang Studi	2 SKS
d. Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi	3 SKS
e. Penelitian Pengajaran Bidang Studi	3 SKS
f. Program Pengalaman Lapangan	4 SKS
g. Skripsi	4 SKS
Jumlah	21 SKS

MKBS Program Bersama (TPB)

a. Kalkulus I	3 SKS
b. Biologi Umum	3 SKS

c. Fisika Dasar I	3 SKS
d. Kimia Dasar I	3 SKS
e. Kalkulus II	3 SKS
f. Pengetahuan Lingkungan	3 SKS
g. Fisika Dasar II	3 SKS
h. Kimia Dasar II	3 SKS
<hr/>	
Jumlah	24 SKS

2) Kurikulum Bidang Studi

Untuk memungkinkan terwujudnya standar kualitas pendidikan guru MIPA SLTA di LPTK program S1 secara nasional dan agar para lulusan dapat menguasai kemampuan-kemampuan yang diharapkan, maka materi kurikulum bidang studi harus dirancang sedemikian rupa sehingga :

a) Mencakup komponen inti kurikulum yang seragam untuk semua LPTK dan ditetapkan secara nasional yang isinya meliputi topik-topik yang bersifat dasar dan strategis, serta memungkinkan dikuasainya dengan baik kemampuan melaksanakan dan mengembangkan pengajaran MIPA di SLTA, dengan volume 65% - 75% dari keseluruhan topik bidang yang bersangkutan.

b) Mencerminkan struktur materi yang berlaku dalam bidang ilmu yang bersangkutan termasuk jalinan fungsional antar matakuliah.

c) Mencerminkan tingkat kedalaman pengetahuan yang kira-kira setara dengan pengetahuan dasar seorang lulusan program S1 di bidang ilmunya.

d) Tersusun dalam matakuliah-matakuliah dengan

bobot SKS dan label (nama) yang sesuai dengan materi kuliah yang dicakup.

Dalam memenuhi tuntutan di atas masing-masing jurusan di FPMIPA IKIP Padang telah menyusun kurikulum bidang studinya.

3) Kelengkapan Kurikulum

Untuk dapat melaksanakan kurikulum pendidikan MIPA di LPTK dengan baik di samping staf pengajar dengan jumlah dan kualifikasi tertentu, juga diperlukan ketersediaan alat-alat laboratorium dan bahan ajar untuk menunjang pelaksanaan kurikulum tersebut. Oleh sebab itu dalam mengembangkan dan meningkatkan mutu perkuliahan diperlukan kelengkapan kurikulum seperti silabus matakuliah, hand out, buku ajar, petunjuk praktikum dan bahan ajar lainnya.

Pengembangan dan penyempurnaan komponen-komponen kurikulum dilakukan secara rutin melalui konsultasi kolegal staf pengajar kelompok matakuliah dan secara periodik melalui seminar dan lokakarya di tiap akhir semester.

4) Monitoring Pelaksanaan Perkuliahan

Pemantauan keterlaksanaan kurikulum dilakukan oleh staf pengajar kelompok matakuliah, pimpinan jurusan dan pimpinan fakultas.

5) Analisis dan Interpretasi Temuan

Penelitian/evaluasi diri di bidang kurikulum ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang otentik tentang kesesuaian isi matakuliah dengan inti kurikulum, silabus matakuliah, hand out, buku ajar, buku sumber, dan pelaksanaan

praktikum/petunjuk praktikum.

Dari data yang terjaring tentang komponen-komponen kurikulum yang disebutkan di atas dapat diperoleh informasi berikut.

a) Kesesuaian isi matakuliah dengan inti kurikulum. Ditinjau dari silabus matakuliah, kesesuaian isi setiap matakuliah dan inti kurikulum 100%.

b) Silabus matakuliah

Dari data tentang silabus matakuliah dapat disimpulkan bahwa masing-masing jurusan telah mempunyai silabus matakuliah dengan rincian dapat dilihat dalam tabel di bawah.

Tabel 4. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Silabus Matakuliah

Silabus	Jurusan				FPMIPA (%)
	Mat(%)	Fis(%)	Kim(%)	Bio(%)	
a.Sudah direvisi	94,4	100	95	80	76,3
b.Belum direvisi	5,6	0	5	20	23,7

c) Hand out matakuliah

Kesimpulan yang dapat ditarik tentang hand out adalah sebahagian matakuliah sudah mempunyai hand out yang disusun sendiri oleh dosen matakuliah (41,9%), dan 51,8% lainnya belum mempunyai hand out, sedangkan hand out yang disusun oleh bukan dosen matakuliah belum ada. Jadi ketersediaan hand out matakuliah di FPMIPA IKIP Padang belum memadai. Ketersediaan hand out matakuliah pada masing-masing jurusan dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 5. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Hand out

Hand-out	Jurusan				FPMIPA (%)
	Mat(%)	Fis(%)	Kim(%)	Bio(%)	
Disusun sendiri oleh dosen m.k.	31,7	57,9	42,9	35	41,9
Yang bukan disusun dosen m.k.	0	0	0	0	0
Belum ada	68,3	42,1	57,1	65	58,1

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa jurusan Pendidikan fisika mempunyai hand out matakuliah yang paling banyak (57,9%).

d) Buku ajar

Secara umum 28,9% dari matakuliah bidang studi di FPMIPA IKIP Padang sudah dilengkapi dengan buku ajar di mana 12,5% di antaranya disusun sendiri oleh dosen matakuliah dan 16,4% diperoleh dari sumber lain, 71,2% matakuliah lainnya belum dilengkapi dengan buku ajar. Keadaan buku ajar di masing-masing jurusan dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 6. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Buku Ajar

Buku Ajar	Jurusan				FPMIPA (%)
	Mat(%)	Fis(%)	Kim(%)	Bio(%)	
Ada, disusun oleh dosen m.k.	5	15,8	19	10	12,5
Ada, diperoleh dari sumber lain	5	11,8	28,6	20	16,4
Belum ada	90	72,4	52,4	70	71,2

Secara umum ketersediaan buku ajar belum memadai, di mana persentase matakuliah yang belum mempunyai buku ajar masih tinggi (71,2%)

e) Buku Sumber

Ketersediaan buku sumber di FPMIPA IKIP Padang dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 7. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Ketersediaan Buku Sumber

Buku Sumber	Jurusan				FPMIPA (%)
	Mat(%)	Fis(%)	Kim(%)	Bio(%)	
Ada, sesuai dgn tuntutan kur.	88,9	100	57	80	81,5
Ada, tidak lengkap	0	0	43	20	15,8
Belum ada	11,1	0	0	0	2,8

Dari tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar staf pengajar sudah mempunyai buku sumber yang berhubungan dengan matakuliah yang dibinanya (81,5%). Sedangkan yang ada tapi belum lengkap hanya 15,8%.

f) Petunjuk Praktikum

Matakuliah yang dipraktikumkan sudah dilengkapi dengan petunjuk praktikum dengan rincian sebagai berikut :

- Ada, tapi belum lengkap 40,4%
- Ada, dan sudah lengkap 42,6%
- Ada, sudah lengkap dan telah pernah direvisi 17%.

Jadi ketersediaan petunjuk praktikum sudah baik.

c. Mahasiswa

Dalam pembahasan ini akan diungkapkan tentang seleksi masuk mahasiswa FPMIPA IKIP Padang dan keadaan jumlah mahasiswa perlokal.

1) Seleksi Masuk.

Mahasiswa FPMIPA IKIP Padang terdiri dari mahasiswa reguler dan non-reguler. Mahasiswa reguler diterima melalui seleksi PMDK dan ujian tulis (utul), dan juga diterima mahasiswa transfer dari program diploma sesuai dengan aturan-aturan yang berlaku. Sedangkan mahasiswa non-reguler terdiri dari program D3 penyeteraan dan S1 kedua yang diterima tanpa seleksi. Pada keadaan tiga tahun terakhir, perbandingan penerimaan mahasiswa baru melalui PMDK dan ujian tulis sebagai berikut : pada tahun 1992 (25 : 65), pada tahun 1993 (26 : 65), sedangkan pada tahun 1994 perbandingannya adalah 17 : 56. Keadaan perbandingan ini hampir sama dengan perbandingan untuk masing-masing jurusan.

Nampaknya perbandingan penerimaan mahasiswa FPMIPA IKIP Padang ini kalau ditinjau dari syarat ambang sebagai LPTK-MIPA GC hampir memenuhi harapan (30 : 70).

Di samping itu FPMIPA IKIP Padang juga menerima mahasiswa pindahan dari IKIP dan FKIP Universitas lain selagi fasilitas masih memungkinkan. Persentase mahasiswa pindahan ini tidak besar tetapi ada. Data yang lebih rinci tentang penerimaan mahasiswa FPMIPA IKIP Padang pada keadaan 3 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 8 di bawah.

Tabel 8. Persentase Penerimaan Mahasiswa FPMIPA IKIP Padang
KEADAAN 3 TAHUN TERAKHIR

	MATEMATIKA						FISIKA						KIMIA					
	1992	%	1993	%	1994	%	1992	%	1993	%	1994	%	1992	%	1993	%	1994	%
PMOK	24	25.53	24	25.53	6	13.63	23	24.21	24	25.26	7	18.42	24	25.26	25	25.51	8	
UTUL	60	63.82	61	64.89	24	54.54	62	65.26	64	67.36	23	60.52	63	66.31	62	63.26	22	
Transfer	10	10.63	9	9.574	13	29.54	8	8.421	7	7.368	6	15.78	6	6.315	9	9.183	9	22
Pindahan	0	0	0	0	1	2.272	2	2.105	0	0	2	5.263	2	2.105	2	2.040	1	2
JUMLAH	94	100	94	100	44	100	95	100	95	100	38	100	95	100	98	100	40	11

	BIOLOGI						FPMIPA					
	1992	%	1993	%	1994	%	1992	%	1993	%	1994	%
PMOK	24	25.53	26	27.36	6	14.63	95	25.13	99	25.91	27	16.56
UTUL	60	63.82	61	64.21	23	56.09	245	64.81	248	64.92	92	56.44
Transfer	8	8.510	8	8.421	11	26.82	32	8.465	33	8.638	39	23.92
Pindahan	2	2.127	0	0	1	2.439	6	1.587	2	0.523	5	3.067
JUMLAH	94	100	95	100	41	100	378	100	382	100	163	100

2) Jumlah Mahasiswa

Berdasarkan penerimaan mahasiswa FPMIPA pada tabel 8, maka dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang diterima untuk tiap lokal rata-rata 40 orang. Sebagai LPTK-MIPA GC, jumlah ini jauh lebih besar dari syaratambang (20 mahasiswa/ lokal). Daya tampung lokal untuk jumlah mahasiswa 40 orang/ lokal masih memungkinkan, tapi dari segi proses belajar mengajar sangat riskan sekali, apalagi untuk peningkatan mutu.

d. Sarana dan Prasarana

Sebagai sebuah fakultas dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang, FPMIPA saat ini memiliki dua buah bangunan bertingkat dua yang memiliki 71 ruangan. Tiga buah bangunan laboratorium masing-masing tiga tingkat dengan luas 3000 m² sedang dalam proses penyelesaian, yang diharapkan akan dapat digunakan tahun 1996 yang akan datang. Rincian tentang sarana dan prasarana dapat dilihat berikut ini :

1) Ruang kuliah.

Ruang Kuliah yang ada 22 lokal dengan luas total 1477 m². Rata-rata luas tiap lokal 67,1 m². Dalam semua lokal itu terdapat 26 buah meja dan 1139 buah kursi. Setiap lokal dilengkapi dengan 2 papan tulis yaitu black board dan white board, dan 18 ruangan lokal masing-masing memiliki 2 buah kipas angin pada loteng ruangan untuk pengaturan kenyamanan udara.

Ditinjau dari luas rata-rata tiap kelas $67,1 \text{ m}^2$ dan berisikan rata-rata 51 kursi kuliah, maka tiap kelas akan dapat menampung 30 sampai 40 mahasiswa. Bila pemakaian ruang kuliah efektif 40 jam/minggu, maka dari semua lokal terdapat pemakaian 880 jam/minggu.

Untuk tiap semester, bila mahasiswa mengikuti 18 SKS perkuliahan teori yang menggunakan ruang kuliah (tidak termasuk matakuliah praktek di laboratorium dan MKDU-MKDK), maka tiap jurusan dengan 2 kelas paralel dan 4 tingkatan, memerlukan $2 \text{ kelas} \times 4 \text{ tingkatan} \times 18 \text{ jam} = 144 \text{ jam/minggu}$. Untuk jurusan matematika, 18 SKS itu pelaksanaannya $\frac{4}{3} \times 18 = 24 \text{ jam}$. Total waktu untuk jurusan matematika adalah $144 \text{ jam/minggu} + (2 \times 4 \times 6) = 192 \text{ jam}$. Untuk 4 jurusan yang ada, total waktu yang diperlukan adalah $3 \times 144 + 192 \text{ jam} = 634 \text{ jam}$. Dibandingkan dengan ketersediaan 880 jam/minggu, maka FPMIPA IKIP Padang memiliki jumlah jam yang cukup banyak (246 jam/minggu) untuk dipakai dalam kegiatan lainnya.

2) Ruangan Laboratorium dan Workshop.

Keadaan yang ada untuk 2 bangunan yang ada sekarang dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 9. Keadaan Laboratorium FPMIPA IKIP Padang

Laboratorium	Jumlah ruang	Luas		Jumlah meja	Jumlah Kursi	Jumlah Almari
		Lab. (m ²)	Ruang Persipan (m ²)			
Fisika	3	230	45	31	106	15
Kimia	3	219	25	23	112	25
Biologi	3	215	40	31	126	18
Workshop Matematika	1	82	20	8	21	6
Workshop Komputer	1	63	-	11	41	4
Jumlah	11	809	130	104	406	68

Keadaan ruangan laboratorium yang ada sekarang menunjukkan bahwa masing-masing jurusan pendidikan fisika, kimia, dan biologi memiliki 3 ruangan laboratorium dengan luas rata-rata 73,8 m².

Dari segi jumlah ruangan dan luas masing-masing laboratorium menunjukkan FPMIPA masih mengalami kekurangan laboratorium. Tambahan lain, ruangan laboratorium juga harus memuat rata-rata 7 buah almari untuk menyimpan peralatan laboratorium. Keadaan ini tentu akan segera berubah setelah siapnya bangunan laboratorium dengan luas total 9000 m². Bangunan laboratorium ini terdiri dari laboratorium Fisika, Kimia, dan Biologi dengan luas masing-masing 3000 m² yang berupa bangunan bertingkat tiga. Tiap bangunan memiliki bermacam-macam jenis ruang laboratorium yang telah direncanakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan jenis laboratorium dan kapasitas mahasiswa

pemakainya. Pada setiap bangunan laboratorium, telah ditata ruang persiapan, gudang, dan ruangan untuk staf pengajar dan laboran. Tambahan lagi, pengolahan limbah laboratorium telah ditata dengan baik. Masalah utama dalam penggunaan laboratorium ini nantinya adalah ketersediaan mobiler dan peralatan laboratorium yang mencukupi.

3) Peralatan Laboratorium.

Peralatan laboratorium yang ada sekarang berasal dari berbagai sumber seperti bantuan pemerintah pusat UNICEF, pemerintah Inggris, maupun yang dibeli dengan dana sendiri. Dari daftar inventaris, terdapat peralatan laboratorium sebagai berikut :

- (a) Laboratorium fisika : 748 jenis
- (b) Laboratorium kimia : 495 jenis
- (c) Laboratorium biologi : 221 jenis
- (d) Workshop matematika : 71 jenis

Masalah dalam penggunaan adalah kondisi peralatan yakni sebagian peralatan sudah berusia lama sehingga banyak yang tak dapat bekerja dengan baik. Sedangkan sebagian peralatan baru belum dapat digunakan, karena keterbatasan sarana penunjang pada laboratorium yang ada sekarang, seperti daya listrik yang belum cukup dan instalasi air yang tidak memadai, dan juga masih sempitnya ruangan laboratorium yang tersedia.

Dengan adanya pembangunan laboratorium baru diharapkan masalah penggunaan alat-alat akan dapat diatasi, karena instalasi listrik dan air yang diperlukan tersedia pada setiap

bagian laboratorium. Yang lebih penting lagi adalah adanya kemauan dan kesediaan dari setiap warga FPMIPA untuk meningkatkan mutu dan aktivitas laboratorium ini.

4) Alat Perlengkapan Kuliah

Dengan tersedianya dua papan tulis pada setiap ruangan kuliah, maka dirasakan kebutuhan terhadap papan tulis telah mencukupi. Alat bantu pengajaran, seperti OHP telah dimiliki masing-masing jurusan 3 buah, begitu juga slide proyektor juga telah ada pada masing-masing jurusan. Sejumlah model juga telah dimiliki untuk membantu perkuliahan pada jurusan. Usaha berikutnya berupa pengadaan dan penyempurnaan sarana yang ada seperti penambahan 1 atau 2 buah OHP untuk tiap jurusan, maupun benda-benda model yang diperlukan.

5) Kantor Administrasi Fakultas

Ruangan kantor administrasi luasnya 163 m^2 , dengan perlengkapan 19 buah meja, 19 buah kursi, 1 set kursi tamu, 10 buah almari, 2 buah rak, 15 buah filling cabinet, dan 1 buah AC. Mesin kantor yang ada adalah 4 buah mesin ketik, 4 buah komputer, dan 2 buah mesin stensil. Untuk 18 orang pegawai dalam ruangan administrasi ini dirasakan luas ruangan, sarana, dan peralatan telah memadai.

Di samping ruangan administrasi, juga dimiliki 1 buah gudang dengan luas 38 m^2 dengan mobiler 2 buah meja, 2 buah kursi, 2 buah almari, dan 6 buah rak. Ruangan gudang ini pada keadaan sekarang sudah mencukupi.

6) Ruang Kerja Staf Pengajar

Sekarang ini terdapat ruangan staf pengajar dengan luas 165 m^2 yang terdiri dari 6 ruang kecil, masing-masing dengan rata-rata luasnya $18,2 \text{ m}^2$ yang berisikan 3 orang staf pengajar, dan satu ruangan guru besar dengan luas 56 m^2 yang berisikan 4 orang. Total ruangan staf pengajar yang ada dapat menampung 22 orang.

Dari 159 orang staf pengajar FPMIPA yang ada berarti 138 orang belum memiliki ruangan kerja. Bila tiap staf pengajar memerlukan ruangan kerja 12 m^2 , maka diperlukan ruangan staf pengajar seluas $138 \times 12 \text{ m}^2 = 1656 \text{ m}^2$. Keadaan sekarang, staf pengajar hanya memiliki meja kerja bersama di samping ruangan ketua jurusan dengan sebuah kotak almari kecil pada sebuah almari besar. Kekurangan ruangan staf pengajar ini, sebagian akan teratasi nantinya dengan tersedianya ruangan kerja staf pengajar pada laboratorium yang ada, tetapi kekurangan ruangan staf pengajar ini akan tetap ada masalah.

7) Ruang Baca Fakultas

FPMIPA memiliki satu buah ruangan baca fakultas dengan luas 63 m^2 yang memiliki 13 buah meja baca, 25 buah kursi, dan 8 buah almari. Ruang baca ini masih terlalu kecil untuk melayani mahasiswa, staf pengajar dan karyawan. Keadaan ini langsung bisa teratasi dengan adanya perpustakaan pusat IKIP Padang yang terletak di depan kampus FPMIPA.

8) Ruang Rapat/Seminar/Pertemuan.

FPMIPA IKIP Padang hanya memiliki 1 buah ruangan rapat/

sidang dengan luas 63 m^2 yang terdiri dari 18 buah meja, 22 buah kursi, 4 buah almari, 1 buah white board, dan 2 buah AC. Ruang ini dipakai bergantian untuk rapat fakultas dan rapat jurusan, karena tiap jurusan belum memiliki ruangan rapat tersendiri.

Berdasarkan keadaan sekarang, FPMIPA memerlukan 4 buah ruangan rapat dengan luas 60 m^2 /ruangan untuk masing-masing jurusan, dan juga memerlukan 1 buah ruangan besar (aula) dengan luas 600 m^2 untuk seminar atau pertemuan besar bagi seluruh anggota fakultas ataupun mahasiswa.

9) Ruang Kerja Pimpinan

Keadaan ruangan kerja pimpinan FPMIPA IKIP Padang dan mobiler yang ada dapat dilihat dalam tabel 10 di bawah.

Dari semua ruangan pimpinan, yang menjadi masalah adalah ruangan pimpinan jurusan. Ruang yang ada seluas 63 m^2 dipakai bersama untuk ruangan ketua/sekretaris jurusan, pegawai tata usaha, dan ruangan kerja bersama untuk staf pengajar, sehingga ruangan kerja ketua/sekretaris jurusan menjadi sangat sempit, luasnya $\pm 12 \text{ m}^2$. Ruang itu menjadi bertambah sempit lagi karena memuat sejumlah meja kerja, meja komputer, almari, serta kursi tamu. Hal ini tentu berkaitan erat dengan sangat belum cukupnya ruangan kerja staf pengajar.

Tabel 10. Keadaan Ruangan Kerja Pimpinan FPMIPA IKIP Padang

No.	RUANGAN KANTOR	LUAS (m ²)	JUMLAH MEJA	JUMLAH			MESIN KANTOR			
				KURSI KERJA	KURSI TAMU	ALMARI FILLING CABINET	MESIN TIK	KOMPUTER	PRINTER	
1.	DEKAN	40	2	2	1	3	1	-	1	1
2.	PD I, II, III	54	3	9	3	6	3	-	-	-
3.	JURS. MATEMATIKA	62	12	16	2	8	2	1	3	2
4.	JURS. FISIKA	63	12	14	1	8	3	1	3	2
5.	JURS. KIMIA	63	9	17	1	6	2	1	1	1
6.	JURS. BIOLOGI	63	15	18	1	7	2	1	2	1
7.	T P B	62	7	8	1	3+(3)	-	-	-	-
8.	G C	22	3	7	1	-	1	-	-	-
9.	DARMA WANITA	23	1	1	1	2	-	-	-	-
10.	S-1 KEDUA	38	5	5	-	1	-	-	-	-

10) Bengkel

Ruangan bengkel FPMIPA yang ada luasnya 48 m² dengan 4 buah meja kerja. Bengkel ini belum dapat berfungsi dengan baik karena belum memiliki peralatan. Sekarang ini bengkel tersebut juga berfungsi sebagai workshop mahasiswa jurusan matematika dan fisika untuk membuat alat peraga pendidikan. Peralatan belum memadai, milik masing-masing jurusan tersebut.

11) Workshop Komputer

Seperti telah dikemukakan, FPMIPA IKIP Padang memiliki 1 buah workshop komputer luas 63 m². Workshop memiliki 26 buah komputer dan 3 buah printer. Berdasarkan jumlah mahasiswa yang mengikuti kuliah komputer dan praktek/latihan komputer, maka satu buah workshop ini sangat tidak memadai. Untuk itu diperlukan tambahan 1 ruangan workshop lengkap dengan perlengkapan 48 buah komputer dan 10 buah printer.

12) Sarana Penunjang

Di samping sarana-sarana yang telah dikemukakan di atas, FPMIPA memiliki sarana penunjang lain, diantaranya :

(a) Ruangan untuk organisasi kemahasiswaan dengan luas 60 m².

(b) Ruangan mushalla dengan luas 36 m².

(c) Ruangan kafetaria dengan luas 64 m².

Demikian gambaran umum tentang sarana dan prasarana yang terdapat pada FPMIPA IKIP Padang.

Program-program kerja yang perlu disusun untuk masa mendatang dalam bidang ini antara lain :

- (a) Pengadaan dan pengaturan ruangan kerja staf pengajar.
- (b) Pengadaan dan pengaturan ruangan rapat untuk tiap jurusan.
- (c) Pengadaan 1 buah ruangan seminar/aula untuk pertemuan besar dengan luas 300 m².
- (d) Pengadaan 1 buah workshop komputer.
- (e) Penyempurnaan sistem kerja bengkel dan pengadaan peralatannya.
- (f) Pengadaan mobiler untuk 3 buah laboratorium baru dengan luas 9000 m².
- (g) Peningkatan penggunaan alat-alat laboratorium yang ada dan pengadaan peralatan laboratorium yang baru, baik dari segi kuantitas maupun kualitas.
- (h) Penataan dan pemeliharaan sarana yang ada serta lingkungan kampus.

2. Proses

Dalam aspek proses ini akan dibahas tentang penyelenggaraan kegiatan akademik dan penasehat akademik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada pembahasan berikut.

a. Penyelenggaraan Kegiatan Akademik.

Berikut ini akan dibahas tentang proses penyelenggaraan

kegiatan akademik, mulai dari pelaksanaan perkuliahan dan kegiatan di laboratorium, pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL), sampai pada penyelesaian tugas akhir mahasiswa yakni penulisan skripsi.

1) Pelaksanaan Perkuliahan

Pembahasan pelaksanaan perkuliahan meliputi penyusunan jadwal perkuliahan, pelaksanaan tatap muka, pelaksanaan praktikum, kehadiran rata-rata mahasiswa dalam perkuliahan, serta pelaksanaan ujian tengah semester dan ujian semester.

a) Penyusunan Jadwal Perkuliahan

Jadwal perkuliahan merupakan unsur yang sangat penting dalam menunjang terselenggaranya kegiatan akademik dengan baik.

Jadwal perkuliahan untuk tiap semester, telah disusun jauh sebelum semester tersebut berjalan, yakni paling lambat pertengahan semester sebelumnya. Pada umumnya para ketua jurusan tidak begitu banyak mengalami kesulitan dalam menyusun jadwal ini.

Kesulitan hanya ditemui karena tidak tersedianya sarana laboratorium yang memadai, sehingga agak sulit mengatur jadwal kegiatan di laboratorium, terutama untuk matakuliah yang kegiatan praktikumnya terintegrasi dalam perkuliahan. Mudah-mudahan jika laboratorium yang sedang dibangun sudah siap, kesulitan ini tidak ditemui lagi, sehingga kegiatan praktikum dapat berjalan lancar.

b) Keterlaksanaan Tatap Muka

Tatap muka adalah salah satu kegiatan utama dalam perkuliahan di samping pemberian tugas terstruktur dan mandiri. Dalam sistem kredit, tatap muka di dalam kelas dilaksanakan selama 50 menit/minggu tiap 1 SKS, minimal 16 kali dalam satu semester. Dari data yang diberikan oleh semua ketua jurusan tentang pelaksanaan tatap muka, dapat diketahui bahwa tatap muka belum sepenuhnya terlaksana sebagaimana yang diharapkan, rata-rata 15 kali.

Kesulitan yang ditemui pada umumnya disebabkan sulitnya mengganti perkuliahan yang terganggu karena sesuatu hal, termasuk hari libur dan jugabanyaknya kegiatan yang diikuti mahasiswa menyebabkan terganggunya jam perkuliahan. Untuk menanggulangi hal ini sebagian besar staf pengajar, mengganti perkuliahan pada hari Minggu. Untuk masa yang akan datang diharapkan kesulitan ini dapat diantisipasi sehingga jumlah tatap muka terlaksana sesuai dengan tuntutan sistem kredit.

c) Kehadiran Mahasiswa Rata-rata

Menurut buku pedoman IKIP Padang, mahasiswa diwajibkan mengikuti perkuliahan minimal 80 % . Persentase ketidakhadiran mahasiswa dalam perkuliahan berlangsung sedikit sekali. Hal ini terlihat dari data yang diberikan oleh staf pengajar dalam tabel 11 berikut.

11/11/11 11:11 AM
11/11/11 11:11 AM

Tabel 11. Persentase Kehadiran Mahasiswa Rata-rata

Persentase Kehadiran Mahasiswa	MATEMATIKA		FISIKA		KIMIA		BIOLOGI		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
≤ 75 %	0	0	1	4,8	0	0	0	0	1	1,3
75 - 89%	4	23,5	6	28,6	8	40	2	11,8	20	26,7
≥ 90 %	13	76,5	14	66,6	12	60	15	88,2	54	72
Jumlah	17	100	21	100	20	100	17	100	75	100

Dari tabel 11 di atas terlihat bahwa hanya 1 orang (1,3%) dari staf pengajar yang menyatakan kehadiran mahasiswa kurang dari 75%, 20 orang (26,7%) yang menyatakan kehadiran mahasiswa antara (76-89%) dan 54 orang (72%) yang menyatakan kehadiran mahasiswa sama atau lebih dari 90%.

d) Hambatan dalam Pelaksanaan Perkuliahan

Dalam pelaksanaan perkuliahan, ditemui juga beberapa masalah yang berkaitan dengan mahasiswa, kurikulum, dan buku sumber. Dari angket terbuka yang diberikan kepada staf pengajar, diperoleh informasi sebagai berikut.

(1) Jumlah SKS yang dialokasikan untuk beberapa matakuliah bidang studi dirasakan belum memadai, terutama untuk matakuliah-matakuliah TPB, karena pengetahuan dasar (MIPA) lulusan SMA masih dirasakan rendah sehingga perkuliahan TPB harus dimulai dengan refreshing (penyegaran) materi MIPA SMA.

(2) Ada sejumlah matakuliah yang materinya dirasakan sulit oleh sebagian mahasiswa sehingga memerlukan

penanganan khusus dalam pelaksanaannya.

(3) Kapasitas ruang laboratorium masih kurang dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang akan dilayani.

(4) Jenis dan jumlah alat-alat laboratorium sesuai dengan tuntutan kurikulum masih kurang.

(5) Tenaga pembimbing praktikum masih kurang.

(6) Jenis dan jumlah buku sumber sesuai dengan tuntutan kurikulum sangat dirasakan kurang, terutama buku-buku teks yang ditulis dalam Bahasa Indonesia.

(7) Kurangnya buku sumber yang dimiliki mahasiswa sesuai dengan tuntutan kurikulum 1990.

(8) Kurangnya kemampuan pengetahuan dasar, terutama kemampuan matematika untuk jurusan-jurusan pendidikan fisika, kimia, dan biologi dalam menangani matakuliah-matakuliah lanjutan.

(9) Sebagian staf pengajar menyatakan bahwa beberapa topik materi dari kurikulum 1990 terlalu sukar untuk dicerna oleh mahasiswa.

Untuk lebih jelasnya informasi yang diperoleh dari staf pengajar masing-masing jurusan dapat dilihat dalam tabel 12.

Tabel 12. Persentase Staf Pengajar yang Menyatakan Hambatan dalam Perkuliahan

HAM-BATAN	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a	11	61,1	18	85,7	14	70	8	47,1	51	67,1
b	5	27,8	8	38,1	3	15	5	29,4	21	27,6
c	13	72,2	12	57,1	18	90	11	64,7	54	71,1
d	8	44,4	8	38,1	6	30	6	35,3	28	36,8

Keterangan :

- a. Kemampuan rata-rata mahasiswa cukup rendah
- b. Beberapa topik materi kurikulum 1990 terlalu sukar, mencermakannya.
- c. Kurangnya buku sumber yang tersedia di perpustakaan
- d. Sukarnya memperoleh buku sumber yang sesuai atau setara dengan tuntutan kurikulum 1990.

e) Keterlaksanaan Praktikum

Kegiatan laboratorium (praktikum) merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam memantapkan proses pencapaian tujuan yang telah diprogramkan. Berikut ini akan dibahas masalah yang berkaitan dengan kegiatan praktikum, mulai dari penggunaan petunjuk kegiatan praktikum, topik-topik yang dipraktikumkan, bentuk kegiatan, sampai kepada hambatan. Sebagian besar staf pengajar yang dijadikan responden terlibat dengan kegiatan praktikum, yakni 1 orang dari jurusan pendidikan matematika, 14 orang dari jurusan pendidikan fisika, semua staf pengajar dari jurusan pendidikan kimia (20 orang) dan 14 orang staf pengajar dari jurusan pendidikan biologi.

Untuk melaksanakan kegiatan praktikum ini jelas dibutuhkan buku petunjuk praktikum. Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh staf pengajar, ternyata terdapat satu orang staf pengajar (2%) yang menggunakan petunjuk praktikum yang disusun sendiri, 36 orang (73,5%) menyusunnya bersama staf pengajar dalam kelompok mata kuliah, dan sebanyak 12 orang (24,5%) yang menggunakan petunjuk praktikum yang disusun oleh staf pengajar perguruan tinggi lain. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam tabel 13.

Tabel 13. Penyusunan Petunjuk Praktikum

HAM-BATAN	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a	0	0	0	0	1	5	0	0	1	2
b	1	100	13	93	8	40	14	100	36	73,5
c	0	0	1	7	11	55	0	0	12	24,5
JLH	1	-	14	-	20	-	14	-	49	-

Keterangan :

- a. Petunjuk praktikum disusun sendiri
- b. Petunjuk praktikum disusun bersama staf pengajar dalam kelompok matakuliah
- c. Petunjuk praktikum disusun oleh staf pengajar dari perguruan tinggi lain.

Jika ditinjau dari topik-topik yang dipraktikumkan, sebagian besar (62,5%) staf pengajar menyatakan bahwa kegiatan praktikum yang dilaksanakan disesuaikan dengan kesiapan sarana dan fasilitas laboratorium yang tersedia, hanya 26,4% menyata-

kan sesuai dengan kesiapan staf pengajar, 1 orang menyatakan disesuaikan dengan kurikulum, dan 1 orang menyatakan disesuaikan dengan minat mahasiswa. Perincian untuk masing-masing jurusan dapat dilihat dalam tabel 14.

Tabel 14. Topik-topik yang Dipraktikumkan pada Masing-masing Jurusan

TOPIK-TOPIK	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a	0	0	2	11	7	35	10	71,5	19	26,4
b	1	100	12	67	20	100	12	85,7	45	62,5
c	0	0	2	10	0	0	4	28,6	6	8,3
d	0	0	1	6	0	0	0	0	1	1,4
e	0	0	1	6	0	0	0	0	1	1,4
JLH	1	100	18	100	27	135	26	185,7	72	100

Keterangan :

- a. Topik praktikum disesuaikan dengan kesiapan staf pengajar pembimbing praktikum.
- b. Topik praktikum disesuaikan dengan sarana dan fasilitas laboratorium yang tersedia.
- c. Topik praktikum disesuaikan dengan kesiapan mahasiswa yang melaksanakannya.
- d. Topik praktikum disesuaikan dengan kurikulum.
- e. Topik praktikum disesuaikan dengan minat mahasiswa.

Sesuai dengan kenyataan di atas, dalam pelaksanaan praktikum sulit sekali mahasiswa untuk melaksanakannya secara individual, karena jumlah alat yang tersedia jauh lebih kecil

dari jumlah mahasiswa yang akan praktikum. Oleh sebab itu sebagian besar staf pengajar (54,2%) menyatakan bahwa mahasiswa melakukan kegiatan praktikum dengan berkelompok 2-4 orang, dan 41,6% menyatakan berkelompok 5-7 orang. Hal ini terlihat dari data yang diberikan staf pengajar pada tabel 15.

Tabel 15. Jumlah Peserta Kelompok Praktikum dalam Pelaksanaan Praktikum untuk Masing-masing Jurusan

Besar Kelompok	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	100	1	8	0	0	0	0	2	4,2
2-4	0	0	3	23	13	65	10	71,4	26	54,2
5-7	0	0	9	69	7	35	4	28,6	20	41,6
>7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JLH	1	100	13	100	20	100	14	100	48	100

Dari tabel 15 di atas dapat dilihat bahwa untuk jurusan pendidikan matematika dan pendidikan fisika kegiatan praktikum ada yang dapat dilaksanakan secara individu yaitu matakuliah komputer. Juga diperoleh informasi bahwa kelompok paling besar dalam kegiatan praktikum adalah 7 orang mahasiswa.

Ditinjau dari bentuk kegiatan praktikum yang dilaksanakan pada umumnya bertujuan untuk memantapkan materi yang telah diajarkan, dan sekaligus menanamkan keterampilan proses kepada mahasiswa. Kenyataan ini terlihat dari jawaban yang diberikan oleh staf pengajar dengan perincian dapat dilihat dalam tabel 16.

Tabel 16. Pendapat Staf Pengajar Tentang Tujuan Praktikum yang Dilaksanakan

Tujuan Praktikum	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a	0	0	1	6,7	0	0	0	0	1	2
b	1	0	2	13,3	0	0	14	100	16	32
c	1	100	12	80	20	100	0	0	33	66
Jumlah	1	100	15	100	20	100	14	100	50	100

Keterangan :

- Memantapkan materi perkuliahan yang telah diajarkan
- Menanamkan ketrampilan proses kepada mahasiswa
- Memantapkan materi sekaligus menanamkan ketrampilan proses kepada para mahasiswa.

f) Pelaksanaan Praktikum

Pelaksanaan praktikum yang dilakukan staf pengajar adalah terintegrasi dengan teori atau terpisah dari teori seperti terlihat dalam tabel 17 di bawah.

Tabel 17. Bentuk Pelaksanaan Praktikum pada Masing-masing Jurusan

Pelaksanaan Praktikum	Jurusan				FPMIPA (%)
	Mat(%)	Fis(%)	Kim(%)	Bio(%)	
Terintegrasi dg. penyampaian materi/teori	33,3	11,8	47,6	60	55,3
Terpisah dengan penyampaian materi/teori	0	88,2	52,4	40	44,7

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pelaksanaan

praktikum terbagi atas dua kategori, yaitu 55,3% terintegrasi dengan penyampaian materi/teori, dan 44,7% terpisah antara praktikum dengan penyampaian materi/teori. Sebagai kesimpulan di mana pelaksanaan perkuliahan matakuliah yang memerlukan praktikum sudah berjalan dengan lancar.

Kehadiran mahasiswa dalam kegiatan praktikum sama halnya dengan kehadiran dalam perkuliahan, di mana mahasiswa juga dituntut untuk hadir paling kurang 80% sebagai syarat untuk menempuh ujian. Dari data yang diberikan oleh staf pengajar, sebagian besar menyatakan bahwa kehadiran mahasiswa sama atau lebih besar dari 90%. Hal ini dapat dilihat dalam tabel 18.

Tabel 18. Persentase Kehadiran Mahasiswa dalam Kegiatan Praktikum

Kehadiran mhs	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<75%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76-89%	0	0	2	15,4	8	40	0	0	10	20,8
≥ 90%	1	100	11	84,6	12	60	14	100	38	79,2
Jumlah	1	100	13	100	20	100	14	100	48	100

Ditinjau dari keterlaksanaan praktikum secara keseluruhan, ternyata pelaksanaannya belum mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu sebagian besar antara 71%-90%, dan masih ada yang keterlaksanaannya baru mencapai 51%-79%. Hal ini dapat dilihat dalam tabel 19.

Tabel 19. Persentase Keterlaksanaan Praktikum

% Keterlaksanaan Praktikum	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
< 50 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51-70 %	1	100	0	0	3	15	0	0	4	6,9
71-90 %	0	0	6	46	17	85	8	57,1	41	70,7
>90 %	0	0	7	54	0	0	6	4,9	13	22,4
Jumlah	1	100	13	100	20	100	14	100	58	100

Berkaitan dengan rendahnya persentase keterlaksanaan kegiatan praktikum di atas disebabkan oleh kurangnya fasilitas alat/bahan yang tersedia di laboratorium. Kenyataan ini diperoleh dari data yang diberikan oleh staf pengajar sehubungan dengan hambatan-hambatan yang ditemui dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, seperti tercantum dalam tabel 20.

Tabel 20. Hambatan yang Ditemui dalam Pelaksanaan Praktikum

HAM-BATAN	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a	0	0	4	19	15	75	3	21,4	22	37,3
b	1	100	13	62	9	45	12	85,7	35	59,3
c	0	0	1	4,8	19	95	4	28,6	24	40,7
d	0	0	9	42,9	20	100	13	92,3	32	54,2
JLH	1	-	27	-	63	-	32	-	113	-

Keterangan :

- Keterampilan rata-rata mahasiswa cukup rendah.
- Kurangnya fasilitas alat/bahan yang tersedia di laboratorium
- Kurangnya buku sumber yang tersedia di laboratorium
- Terbatasnya kapasitas/daya tampung laboratorium.

g) Penetapan Nilai Akhir Mahasiswa

Sesuai dengan kriteria penilaian yang tercantum dalam buku pedoman IKIP Padang pada dasarnya difokuskan pada penguasaan dan keterampilan yang diajarkan dalam suatu matakuliah. Penilaian tentang prestasi mahasiswa bersumber dari tugas terstruktur, ujian tengah semester, ujian semester, dan kehadiran mahasiswa. Jawaban yang diberikan oleh staf pengajar tentang penetapan nilai akhir dapat dilihat dalam tabel 21.

Tabel 21. Proses Penetapan Nilai Akhir Semester

Penetapan Nilai Akhir	MAT		FIS		KIM		BIO		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a	17	94,4	21	100	20	100	11	91,7	69	90,8
b	16	88,9	21	100	20	100	9	75,0	66	86,8
c	3	16,7	12	57	20	10	1	8,3	3	47,
d	16	88,9	21	100	19	95	6	35,3	62	81,6
e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan :

- a. ujian tengah semester
- b. ujian semester
- c. ujian praktikum
- d. tugas akademik terstruktur
- e. kehadiran mahasiswa

h) Beberapa Saran dari Staf Pengajar dalam Penyelenggaraan Perkuliahan dan Praktikum.

Berikut ini akan disampaikan rangkuman dari saran-saran konkrit dalam penyelenggaraan kegiatan praktikum yang diberi-

kan oleh staf pengajar.

- (1) Sarana dan prasarana ruang praktikum dilengkapi
- (2) Jumlah mahasiswa/kelas hendaknya ≤ 25 orang
- (3) Persiapan staf pengajar harus cukup sebelum memberi kuliah.
- (4) Tugas yang diberikan kepada mahasiswa hendaklah diperiksa dan dinilai.
- (5) Lengkapi buku sumber, alat-alat, bahan perkuliahan, dan praktikum.
- (6) Cara penilaian akhir semester harap ditinjau kembali
- (7) Tingkatkan partisipasi staf pengajar senior dalam kegiatan akademik
- (8) Tingkatkan iklim akademik di jurusan.

2) Program Pengalaman Lapangan (PPL) Kependidikan.

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu kegiatan kurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa. Kegiatan itu mencakup latihan mengajar dan tugas-tugas kependidikan di luar mengajar, dilaksanakan secara terbimbing dan terpadu, untuk memenuhi persyaratan profesi kependidikan. Program ini dilaksanakan di sekolah atau lembaga kependidikan lainnya di bawah bimbingan guru pamong, dosen pembimbing, dan kepala sekolah.

Berikut ini akan dibahas beberapa masalah yang berkait-

an dengan pelaksanaan PPL, mulai dari buku pedoman PPL, sekolah latihan, guru pamong, dosen pembimbing, frekuensi dan lama latihan, sampai kepada proses pembimbingan dan kerjasama dengan sekolah latihan.

Dari data yang diperoleh berdasarkan angket yang diberikan pada staf pengajar, ternyata sebagian besar staf pengajar terlibat dalam membimbing PPL.

a) Buku Pedoman PPL

Meskipun pada buku pedoman IKIP Padang dicantumkan adanya buku pedoman PPL IKIP Padang, ternyata hanya sejumlah 33 orang (56%) dosen pembimbing yang menyatakan dibekali dengan buku tersebut. Sejumlah 26 orang (44%) menyatakan tidak dibekali dengan buku pedoman PPL waktu membimbing mahasiswa.

Dari sejumlah staf pengajar yang telah dilengkapi dengan buku pedoman PPL diperoleh informasi bahwa buku pedoman ini cukup membantu personal terkait dalam melaksanakan PPL. Sedangkan staf pengajar yang menyatakan tidak dilengkapi dengan buku PPL, hanya menggunakan buku nilai PPL mahasiswa sebagai pedoman.

b) Peranan Dosen Pembimbing dan Guru Pamong

Dari angket yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengetahui peranan dosen pembimbing dalam pelaksanaan PPL, ternyata sebagian besar mahasiswa (61%) menyatakan bahwa dosen pembimbing berperan cukup baik dalam pelaksanaan PPL. Begitu juga dengan guru pamong, sekitar 50% mahasiswa menyatakan bahwa

guru pamong mempunyai peranan yang cukup baik dalam pelaksanaan PPL.

Selain itu diperoleh juga informasi bahwa sebagian besar mahasiswa (55%) menyatakan bahwa proses bimbingan selama pelaksanaan PPL cukup memuaskan, 24% sangat memuaskan, sedangkan 21% menyatakan kurang memuaskan.

c) Hubungan Antara Personal Terkait dalam Pelaksanaan PPL

Dari jawaban yang diberikan oleh staf pengajar tentang hubungan antara personal-personal terkait dalam pelaksanaan PPL diperoleh informasi bahwa terdapat hubungan yang cukup baik antara guru pamong, dosen pembimbing, kepala sekolah dan pengelola PPL.

d) Frekuensi dan Lama Latihan.

Dari jawaban yang diberikan oleh staf pengajar dan mahasiswa, sebagian besar menginginkan agar latihan mengajar selama pelaksanaan PPL, dilakukan sebanyak 12 sampai 15 kali. Sedangkan pelaksanaan PPL selama 3 bulan dirasakan sudah mencukupi.

e) Proses Pembimbingan

Berkaitan dengan peranan dosen pembimbing dalam pelaksanaan PPL, sebagian besar staf pengajar (55%) menyatakan bahwa dosen pembimbing cukup berperan dalam pelaksanaan PPL. Hanya 24% yang menyatakan dosen pembimbing kurang berperan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari mahasiswa,

sebagian besar mahasiswa (61,2%) juga menyatakan dosen pembimbing cukup berperan, 11,3% menyatakan kurang berperan, sedangkan 27,5% menyatakan bahwa dosen pembimbing sangat berperan dalam pelaksanaan PPL.

f) Beberapa masalah yang Dihadapi Mahasiswa Selama PPL.

Untuk mendapat gambaran masalah-masalah yang dihadapi mahasiswa selama pelaksanaan PPL, maka tim peneliti mengadakan angket terbuka kepada mahasiswa. Kesimpulan dari pendapat mahasiswa adalah sebagai berikut :

(1) Guru pamong tidak memberikan input tentang kelemahan dan kemajuan yang dicapai oleh mahasiswa.

(2) Seringnya guru pamong membebankan tugas mengajarnya pada mahasiswa PPL.

(3) Sebagian besar dosen pembimbing tidak mempedulikan perkembangan mahasiswa bimbingannya selama melaksanakan PPL.

3) Penulisan Skripsi

Sejak berlakunya kurikulum Pendidikan MIPA LPTK 1990, semua mahasiswa program S1 FPMIPA diwajibkan menyelesaikan tugas akhir berupa penulisan skripsi. Berikut ini akan diungkapkan beberapa hal tentang masalah penulisan skripsi ini, mulai dari buku pedoman penulisan, pengajuan proposal, pelaksanaan penelitian, sampai ke penulisan laporan akhir yang

dikumpulkan dari staf pengajar dan mahasiswa serta ketua jurusan.

Sesuai dengan syarat-syarat yang telah ditentukan untuk menjadi dosen pembimbing skripsi, tidak semua staf pengajar yang terlibat. Dari jurusan pendidikan matematika sebanyak 18 orang, pendidikan fisika 11 orang, pendidikan kimia 13 orang, dan jurusan pendidikan biologi 12 orang.

a) Buku Pedoman Penulisan Skripsi

Khusus untuk FPMIPA IKIP Padang telah diterbitkan buku pedoman penulisan skripsi, namun buku pedoman tersebut hanya dapat digunakan untuk bidang pendidikan. Semua staf pengajar menyarankan agar buku pedoman yang sudah ada dilengkapi dengan pedoman penulisan skripsi bidang ilmu murni.

b) Proses Pengajuan Proposal

Dari informasi yang diberikan oleh staf pengajar, sebagian besar (74,6%) menyatakan sukarnya mahasiswa menemukan masalah yang dapat dijadikan judul skripsi. Mahasiswa sendiripun juga berpendapat demikian. Sejumlah 52% staf pengajar menyatakan bahwa kesulitan mahasiswa dalam proses pengajuan proposal ini juga disebabkan oleh kurangnya bahan bacaan yang menunjang, dan kurangnya sarana laboratorium untuk menunjang pelaksanaan penelitian dalam bidang ilmu murni. Di samping itu bidang kajian yang dibahas semakin sempit, baik dipandang dari pendapat staf pengajar maupun dipandang dari pendapat mahasiswa.

Untuk mengatasi kesulitan di atas, staf pengajar menyarankan.

(1) Jurusan/perpustakaan menyediakan jurnal-jurnal penelitian baik untuk kependidikan maupun bidang murni.

(2) Jurusan/perpustakaan menyediakan abstrak-abstrak penelitian yang sudah dilaksanakan.

(3) Laboratorium agar dilengkapi dengan alat-alat yang menunjang pelaksanaan penelitian dalam bidang ilmu murni.

(4) Pengarahan tentang penulisan skripsi diberikan sedini mungkin.

Dari hasil pengamatan secara umum, terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, termasuk proses pengajuan proposal.

c) Proses Pelaksanaan Penelitian

Kesulitan utama yang dihadapi mahasiswa dalam melaksanakan penelitian adalah disebabkan mahasiswa kurang menguasai metoda penelitian, teknik pembuatan instrumen, dan teknik analisis data yang tepat. Di samping itu kurangnya biaya, dan sebagian kecil dari mahasiswa yang menyatakan bahwa aparat di lokasi penelitian kurang mendukung terlaksananya penelitian.

d) Proses Penulisan Skripsi

Dalam penulisan skripsi, kendala utama yang ditemui mahasiswa adalah kurangnya penguasaan bahasa Inggris, sehingga tidak dapat memanfaatkan buku sumber berbahasa Inggris termasuk membaca jurnal.

e) Proses Pembimbingan

Dari jawaban yang diberikan oleh mahasiswa berkaitan dengan proses pembimbingan, secara umum dapat dikatakan berjalan lancar, meskipun ada yang memperoleh kesulitan menghubungi dosen pembimbing karena kesibukan.

b. Penasehat Akademik (PA)

Penasehat Akademik (PA) adalah staf pengajar yang ditugaskan oleh ketua jurusan untuk memberikan bimbingan akademik kepada mahasiswa asuhannya sebelum mahasiswa tersebut mengikuti program pendidikan di IKIP Padang. Bimbingan akademik dimaksudkan untuk membantu mahasiswa mencapai prestasi yang optimal diberikan berupa konsultasi, seperti menetapkan rencana studi setiap semester serta memecahkan masalah-masalah yang dihadapi oleh mahasiswa baik dalam masalah akademik maupun masalah pribadi. Berikut ini akan diungkapkan beberapa masalah yang berkaitan dengan PA yang dihimpun dari staf pengajar dan mahasiswa.

1) Persyaratan Sebagai PA

Dari data yang diberikan oleh ketua jurusan dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang ternyata persyaratan untuk menjadi PA berbeda-beda pada masing-masing jurusan. Kenyataan ini dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 22. Persyaratan Menjadi PA pada Masing-masing Jurusan

Syarat Minimal Menjadi PA	Jurusan			
	Mat	Fis	Kim	Bio
1. Golongan	IIIa	IIIb	IIIb	IIIa
2. Masa Kerja	2 thn	4 thn	5 thn	2 thn

Sesuai dengan syarat minimal menjadi PA, ternyata hanya baru 4,4% yang sudah mengikuti penataran sebagai PA.

2) Bimbingan/Konsultasi PA dan Mahasiswa

Dari jawaban yang diberikan oleh PA, sebagian besar menyatakan bahwa bimbingan/konsultasi dilaksanakan 2-4 kali persemester. Perincian bimbingan/konsultasi untuk tiap jurusan dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 23. Pendapat PA tentang Frekuensi Bimbingan/Konsultasi dengan Mahasiswa

Frekuensi Konsultasi	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1 kali tiap awal smt	3	17,6	4	19	11	55	0	0	18	24,7
2-4 kali per semester	11	64,8	17	81	9	45	10	66,7	47	64,4
>4 kali per semester	3	17,6	0	0	0	0	5	33,3	8	10,9
Jumlah	17	100	21	100	20	100	15	100	73	100

Berbeda dengan hal di atas, di mana dari jawaban yang diberikan oleh mahasiswa ternyata sebagian besar menyatakan bahwa bimbingan/konsultasi hanya dilaksanakan 1 kali tiap awal

semester. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 24. Pendapat Mahasiswa tentang Frekuensi Bimbingan/Konsultasi dengan PA

Frekuensi Konsultasi	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1 kali tiap awal smt	20	83,3	55	80,9	50	77	60	75,9	185	78,4
2-4 kali per semester	3	12,5	12	17,7	15	23	15	18,9	45	19,1
>4 kali per semester	1	4,2	1	1,5	0	0	4	5,1	6	2,5
Jumlah	24	100	68	100	65	100	79	100	236	100

3) Masalah yang Dikonsultasikan Antara PA dan Mahasiswa

Menurut sebagian besar (71,2%) staf pengajar, masalah yang dikonsultasikan mahasiswa tidak terbatas masalah akademis, tetapi menyangkut masalah apa saja yang dihadapi mahasiswa dalam penyelesaian studi, termasuk masalah pribadi. Sebagian kecil (28,8%) staf pengajar menyatakan bahwa masalah yang dikonsultasikan mahasiswa terbatas hanya dalam masalah akademik.

Hal ini berbeda dengan jawaban yang diberikan oleh mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa (73%) menyatakan bahwa masalah yang dikonsultasikan hanya masalah akademis saja. Hanya 27% mahasiswa yang menyatakan bahwa masalah yang dikonsultasikan

berkaitan dengan apa saja yang dihadapi mahasiswa dalam penyelesaian studi, termasuk masalah pribadi.

4) Dokumentasi PA

Untuk memonitor perkembangan akademik mahasiswa, ternyata sebagian besar (65,8%) PA yang mendokumentasikan dengan baik semua data (terutama nilai) mahasiswa. 34,2% menyatakan tidak mendokumentasikan dengan baik semua data mahasiswa.

Hal ini tidak terlalu berbeda dengan jawaban yang diberikan oleh mahasiswa. 75,8% mahasiswa menyatakan bahwa PA mendokumentasikan dengan baik data mahasiswa, sedangkan 26,2% menyatakan bahwa PA tidak mendokumentasikan dengan baik semua data mahasiswa.

3. Hasil

Untuk melihat hasil yang dicapai mahasiswa FPMIPA dalam bidang akademik dan non-akademik, maka berikut ini akan diuraikan secara terperinci.

a. Kemampuan Lulusan dalam Bidang Akademik

Untuk melihat kemampuan lulusan, ada beberapa hal yang perlu diungkapkan, antara lain penguasaan bidang studi, lama studi, dan angka produktivitas, pengelolaan PBM-MIPA, dan pengembangan bidang ilmu dan pendidikan MIPA. Dalam pengelolaan PBM MIPA akan diungkapkan nilai praktek lapangan yang diperolehnya, dan dalam pengembangan ilmu dan pendidikan MIPA akan diungkapkan karya-karya tulis yang telah dilakukan oleh

mahasiswa. Untuk lebih jelasnya, secara terperinci diuraikan di bawah ini.

1) Menguasai Bidang Studi

Indek prestasi kumulatif lulusan FPMIPA IKIP Padang dalam tiga tahun terakhir masih berada di bawah nilai ambang yang dipersyaratkan (2,75), data lengkap lihat lampiran 1.

Nilai IPK rata-rata lulusan untuk masing-masing jurusan sebagai berikut :

- (a) Jurusan pendidikan matematika 2,58
- (b) Jurusan pendidikan fisika 2,51
- (c) Jurusan pendidikan kimia 2,45
- (d) Jurusan pendidikan biologi 2,66

IPK rata-rata lulusan ini diambil dari IPK wisuda periode I dan II tahun 1992, 1993, dan 1994. IPK rata-rata lulusan adalah 2,55.

Kalau dilihat dari syarat ambang yang telah ditetapkan (2,75), maka IPK yang diperoleh setiap jurusan masih perlu ditingkatkan.

2) Lama Studi

Lama studi lulusan masing-masing jurusan adalah sebagai berikut (lampiran 1) :

- (a) Jurusan pendidikan matematika 4,7 tahun
- (b) Jurusan pendidikan fisika 4,8 tahun
- (c) Jurusan pendidikan kimia 4,9 tahun
- (d) Jurusan pendidikan biologi 4,7 tahun

dengan lama studi lulusan rata-rata 4,8 tahun. Lamanya masa

studi ini disebabkan oleh banyaknya mahasiswa yang mengambil jalur skripsi sehingga terpaksa menambah masa studi dari yang normal (8 semester), dan yang kedua adanya mahasiswa transfer dari program D-3 ke S-1 sehingga untuk menyelesaikan program S-1 ini masih banyaknya program yang harus dijalankan, seperti program Kuliah Kerja Nyata (KKN).

3) Angka Produktivitas

Untuk angka produktivitas lulusan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$r = \frac{\sum_{i=0}^k \frac{n}{n+i} M_{n+i}}{M_t} \times 100\%$$

dengan n = jumlah semester sesuai dengan kurikulum berlaku

i = kelebihan semester dari yang normal

M_t = Jumlah lulusan keseluruhan pada saat itu

M_{n+i} = Jumlah lulusan yang selesai dalam $(n+i)$ semester

maka didapat angka produktivitas untuk tiap periode wisuda (lampiran 1). Sedangkan angka produktivitas untuk masing-masing jurusan adalah sebagai berikut :

(a) Jurusan pendidikan matematika 86,2%

(b) Jurusan pendidikan fisika 83,7%

(c) Jurusan pendidikan kimia 83,1%

(d) Jurusan pendidikan biologi 86,4%

dengan angka produktivitas rata-rata 84,8%.

Kalau dilihat secara umum bahwa mutu lulusan mahasiswa FPMIPA IKIP Padang masih perlu ditingkatkan, baik peningkatan

dari segi IPK rata-rata, maupun lama masa studi. Sedangkan angka produktivitas sudah tergolong cukup baik.

4) Mengelola PBM-MIPA

Untuk melihat keberhasilan pengelolaan PBM-MIPA, data yang diambil adalah nilai Program Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa. Nilai PPL untuk keadaan tiga tahun terakhir 1992, 1993, 1994 dapat dilihat dalam lampiran 2.

Nilai A yang diperoleh masing-masing jurusan setiap periode PPL masih sedikit, dengan arti kata persentasenya masih kecil. Untuk tingkat fakultas, yang memperoleh nilai A adalah 22,4%, sedangkan yang memperoleh nilai B (76,4%), dan masih ada yang memperoleh nilai C (1,2%).

Untuk masing-masing jurusan, nilai A yang diperoleh dari tahun ke tahun tidak terjadi kenaikan persentase, kecuali jurusan Pendidikan Biologi.

Sesuai dengan nilai ambang yang dipersyaratkan, bahwa sebagian besar mahasiswa PPL memperoleh nilai A tidak tercapai.

5) Mengembangkan Bidang Ilmu dan Pendidikan MIPA

Untuk mengembangkan bidang ilmu pendidikan MIPA, mahasiswa FPMIPA IKIP Padang yang akan menyelesaikan studinya harus menyelesaikan karya ilmiah yang berupa koloqium (untuk kurikulum 1984), dan mata kuliah Seminar untuk kurikulum 1990. Di samping itu ada yang lebih penting lagi yaitu penulisan skripsi bagi setiap mahasiswa yang tahun masuknya 1990 ke atas.

Penulisan koloqium pada kurikulum 1984, pada umumnya (100%) mengarah kepada bidang studi, sedangkan penulisan tesis/skripsi mengarah kepada bidang pendidikan. Pada kurikulum 1990, penulisan skripsi sudah mulai diarahkan kepada bidang ilmu murni dan mata kuliah seminar umumnya ditulis dalam bidang ilmu murni.

Judul atau topik dari penulisan koloqium, tesis/skripsi, tidak ditampilkan dalam laporan ini karena belum terorganisir dengan baik di setiap jurusan. Oleh sebab itu perlu adanya koordinasi yang lebih baik lagi tentang hal ini.

b. Kemampuan Lulusan dalam Bidang Ekstrakurikuler

Untuk memperoleh hasil kegiatan ekstrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa, maka tim peneliti mengedarkan angket yang menyangkut aktivitas mahasiswa di bidang penalaran dan keilmuan, bidang pembinaan bakat dan keterampilan, bidang kesejahteraan dan kerohanian, dan bidang pengabdian pada masyarakat. Hasil yang diperoleh akan diuraikan secara terperinci pada bagian berikut.

1) Bidang Penalaran dan Keilmuan

Sesuai dengan pertanyaan angket, sejauhmana keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan lomba ilmiah di tingkat nasional, institut, fakultas, dan jurusan. Hasil yang diperoleh dapat dilihat dalam tabel 25 berikut.

Tabel 25. Keterlibatan Mahasiswa dalam Kegiatan Lomba Ilmiah

Tingkat Keterlibatan	Mat (%)	Fis (%)	Kim (%)	Bio (%)	FPMIPA (%)
Nasional	5,5	19,6	36,2	8,9	18,3
Institut	11,1	38,2	36,5	32,9	34,6
Fakultas	16,8	35,9	50,5	41,8	40,9
Jurusan	45,1	37,2	54,9	36,7	40,8

Untuk tingkat nasional, 18,3% mahasiswa FPMIPA menyatakan terlibat dalam kegiatan lomba karya ilmiah tingkat nasional. Untuk masing-masing jurusan, keterlibatan mahasiswa dari yang paling tinggi berturut-turut : kimia (36,2%), fisika (19,6%), biologi (8,9%), dan matematika (5,5%).

Untuk tingkat institut, 34,6% mahasiswa FPMIPA menyatakan terlibat dalam kegiatan lomba karya ilmiah tingkat institut. Untuk masing-masing jurusan, keterlibatan mahasiswa dari yang paling tinggi secara berturut-turut : fisika (38,2%), kimia (36,5%), biologi (32,9%), dan matematika (11,1%).

Untuk tingkat fakultas, 40,9% mahasiswa FPMIPA menyatakan terlibat dalam kegiatan lomba karya ilmiah tingkat fakultas. Untuk masing-masing jurusan, keterlibatan mahasiswa dari yang paling tinggi berturut-turut : kimia (50,5%), biologi (41,8%), fisika (35,9%) dan matematika (16,8%).

Untuk tingkat jurusan, 40,8% mahasiswa FPMIPA menyatakan terlibat dalam kegiatan lomba karya ilmiah tingkat jurusan. Untuk masing-masing jurusan, keterlibatan mahasiswa dari yang

paling tinggi secara berturut-turut : kimia (54,9%), matematika (45,1%), fisika (37,2%), dan biologi (36,7%).

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan lomba karya ilmiah yang diikuti oleh mahasiswa baik di tingkat nasional, institut, fakultas, dan jurusan masih rendah.

Kemudian perhatian staf pengajar membimbing mahasiswa dalam kegiatan lomba ilmiah menurut pendapat mahasiswa dapat dilihat dalam tabel 26 di bawah.

Tabel 26. Perhatian Staf Pengajar Membimbing Mahasiswa dalam Kegiatan Lomba Ilmiah.

Pilihan jawaban	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	6	35,3	2	3,9	7	10,8	7	8,9	22	10,3
2	5	29,4	26	50,0	22	33,9	49	62,1	102	47,9
3	6	35,3	16	30,8	33	50,8	16	20,3	71	33,3
4	0	0	8	15,4	3	4,6	7	8,9	18	8,5
Jumlah	17		52		65		79		213	

Keterangan :

Pilihan angka : 1 (tidak pernah terlibat), 2 (jarang terlibat), 3 (sering terlibat), dan 4 (selalu terlibat)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa perhatian staf pengajar membimbing mahasiswa FPMIPA dalam kegiatan lomba karya ilmiah sebagai berikut : 10,3% menyatakan staf pengajar tidak pernah terlibat, 47,9% menyatakan staf pengajar jarang terlibat, 33,3% menyatakan sering terlibat, dan 8,5% yang menyatakan selalu terlibat.

Dari keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa keterlibatan staf pengajar FPMIPA membimbing mahasiswa dalam kegiatan lomba ilmiah masih rendah (41,8%). Oleh sebab itu dalam pembinaan ini perlu ditangani oleh pihak yang berwenang terutama dari ketua jurusan, dan pembantu dekan bidang kemahasiswaan.

Kemudian perhatian pimpinan jurusan dalam membimbing mahasiswa dalam kegiatan lomba ilmiah dapat dilihat dalam tabel 27 di bawah.

Tabel 27. Perhatian Pimpinan Jurusan dalam Membimbing Kegiatan Lomba Ilmiah

Pilihan jawaban	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	2	12,5	1	2,0	4	6,3	2	2,5	9	4,3
2	6	37,5	19	38,1	19	29,9	44	55,7	88	41,5
3	7	43,8	23	46,8	40	62,1	26	32,9	96	45,3
4	1	6,3	7	14,4	4	3,6	7	8,9	19	9,0
Jumlah	16		50		67		79		212	

Keterangan :

Pilihan angka : 1 (tidak pernah terlibat), 2 (jarang terlibat), 3 (sering terlibat), dan 4 (selalu terlibat)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa keterlibatan pimpinan jurusan dalam membimbing kegiatan lomba karya ilmiah mahasiswa FPMIPA adalah 4,3% menyatakan pimpinan jurusan tidak pernah terlibat, 41,5% menyatakan pimpinan jurusan jarang terlibat, 45,3% menyatakan pimpinan jurusan sering terlibat, dan 9,0% yang menyatakan pimpinan jurusan selalu terlibat.

Sedangkan untuk tingkat jurusan, perhatian staf pengajar yang paling tinggi perhatiannya berturut-turut : kimia (65,8%), fisika (61,2%), matematika (50%), dan biologi (41,8%).

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa keterlibatan pimpinan jurusan terhadap kegiatan lomba ilmiah yang diadakan oleh mahasiswa FPMIPA sudah tergolong baik (54,2%),

Kemudian manfaat Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM) untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam bidang manajemen dapat dilihat dalam tabel 28 di bawah.

Tabel 28. Manfaat Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM)

Pilihan jawaban	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	0	0	0	0	4	6,3	1	1,3	5	2,4
2	0	0	2	3,7	4	6,3	4	5,1	10	4,6
3	13	68,4	37	68,5	45	70,1	51	64,6	146	67,4
4	6	31,6	15	27,7	12	18,6	23	29,1	56	25,8
Jumlah	19		54		65		79		217	

Keterangan :

Pilihan angka : 1 (tidak bermanfaat sama sekali), 2 (tidak bermanfaat), 3 (bermanfaat), dan 4 (sangat bermanfaat)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa manfaat LKMM bagi mahasiswa FPMIPA adalah 2,4% menyatakan LKMM tidak bermanfaat sama sekali, 4,6% menyatakan LKMM tidak bermanfaat, 67,4% menyatakan LKMM bermanfaat, dan 25,8% menyatakan LKMM sangat bermanfaat sekali.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat LKMM untuk mengelola organisasi mendapat tanggapan positif

dari mahasiswa FPMIPA.

Dalam keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan seminar, pertemuan ilmiah, dan panel diskusi dapat dilihat dalam tabel 29 di bawah.

Tabel 29. Persentase Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Seminar, Pertemuan Ilmiah, dan Panel Diskusi

Bidang Kegiatan	Mat (%)	Fis (%)	Kim (%)	Bio (%)	FPMIPA (%)
Seminar	95,7	81,3	91,6	91,1	88,4
Pertemuan Ilmiah	82,7	62,0	64,3	55,7	64,8
Panel Diskusi	78,3	63,8	83,5	79,7	74,5

Keikutsertaan mahasiswa FPMIPA dalam kegiatan seminar sudah tergolong cukup baik (88,4%), hal ini disebabkan kegiatan seminar ini dilaksanakan paling kurang satu kali dalam setahun, sehingga kegiatan ini memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk ikut serta dalam kegiatan tersebut (contoh seminar akademik di setiap jurusan). Umumnya keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan seminar ini juga cukup baik untuk masing-masing jurusan, demikian juga dalam kegiatan pertemuan ilmiah, dan panel diskusi.

Kegiatan lain yang juga tidak kalah pentingnya dalam bidang penalaran ini adalah kegiatan open labor dan bazar buku yang diadakan oleh mahasiswa setiap tahun. Tingkat keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel 30 dan tabel 31 di bawah.

Tabel 30. Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Open Labor

Pilihan jawaban	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1	4,6	3	4,4	0	0	1	1,3	5	2,1
2	2	9,1	9	13,2	10	15,1	16	20,3	37	15,8
3	12	54,5	43	63,2	29	45,1	46	58,2	130	55,3
4	7	31,8	14	19,1	26	40,6	16	20,3	63	26,8
Jumlah	22		68		65		79		235	

Tabel 31. Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Bazar

Pilihan jawaban	Mat		Fis		Kim		Bio		FPMIPA	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	0	0	1	1,4	2	3,1	0	0	3	1,3
2	4	18,2	5	7,4	3	4,6	9	11,4	21	9,0
3	11	50,0	35	52,2	33	50,8	40	50,6	119	51,1
4	7	31,8	26	38,8	27	41,5	40	37,9	90	38,6
Jumlah	22		67		65		79		233	

Keterangan :

Pilihan angka : 1 (keikutsertaan kurang sekali), 2 (keikutsertaan kurang), 3 (keikutsertaan sedang), dan 4 (keikutsertaan tinggi).

Keikutsertaan mahasiswa FPMIPA dalam kegiatan open labor dan bazar buku cukup tinggi, masing-masing 82,1% dan 89,7%. Keikutsertaan yang cukup tinggi ini juga diikuti oleh masing-masing jurusan seperti terlihat dalam tabel di atas. Tingginya keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan ini disebabkan oleh besarnya manfaat bagi mahasiswa sendiri. Dalam kegiatan open labor khususnya, melibatkan siswa-siswa SMA yang ada di Sumatera Barat sebagai pengunjung, sehingga mahasiswa

yang terlibat dalam kegiatan ini mau tak mau harus menguasai semua peralatan atau kegiatan yang dipajangkan.

2) Bidang Pembinaan dan Bakat

Dalam bidang pembinaan dan bakat dibagi atas dua bagian. Bagian pertama bidang olah raga, dan bagian kedua bidang kesenian. Dalam bidang olah raga dipertanyakan sejauhmana keterlibatan mahasiswa dalam cabang olahraga bola volly, bola kaki, bola basket, pimpong, catur, badminton, dan scrabble di tingkat nasional, daerah, institut, fakultas, dan jurusan. Hasil pengumpulan data yang diperoleh dapat dilihat dalam tabel 32 di bawah.

Tabel 32. Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Olah Raga

Cabang Olah Raga	FPMIPA				
	Nasional (%)	Daerah (%)	Institut (%)	Fakultas (%)	Jurusan (%)
Bola Volly	33,2	46,2	76,5	87,6	76,6
Bola Kaki	39,1	43,8	82,4	88,1	86,6
Bola Basket	29,7	37,1	58,2	66,7	62,0
Pimpong	31,2	32,2	64,5	74,7	72,9
Catur	32,4	33,5	64,6	80,3	81,0
Badminton	27,4	33,2	47,6	58,8	59,8
Scrabble	34,9	32,4	62,7	81,0	78,3

Untuk cabang bola volly, keterlibatan mahasiswa adalah 33,2% terlibat pada tingkat nasional, 46,2% terlibat pada tingkat daerah, 76,5% terlibat pada tingkat institut, 87,6% terlibat pada tingkat fakultas, dan 87,2% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang bola kaki, keterlibatan mahasiswa adalah 39,1% terlibat pada tingkat nasional, 43,8% terlibat pada tingkat daerah, 82,4% terlibat pada tingkat institut, 88,1% terlibat pada tingkat fakultas, dan 86,6% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang bola basket, keterlibatan mahasiswa adalah 29,7% terlibat pada tingkat nasional, 37,1% terlibat pada tingkat daerah, 58,2% terlibat pada tingkat institut, 66,7% terlibat pada tingkat fakultas, dan 62,0% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang pingpong, keterlibatan mahasiswa adalah 31,2% terlibat pada tingkat nasional, 32,2% terlibat pada tingkat daerah, 64,5% terlibat pada tingkat institut, 74,7% terlibat pada tingkat fakultas, dan 72,9% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang catur, keterlibatan mahasiswa adalah 32,4% terlibat pada tingkat nasional, 33,5% terlibat pada tingkat daerah, 64,6% terlibat pada tingkat institut, 80,3% terlibat pada tingkat fakultas, dan 81,0% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang bulu tangkis, keterlibatan mahasiswa adalah 27,4% terlibat pada tingkat nasional, 33,2% terlibat pada tingkat daerah, 47,7% terlibat pada tingkat institut, 58,8% terlibat pada tingkat fakultas, dan 59,8% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang scrabble, keterlibatan mahasiswa adalah 34,9% terlibat pada tingkat nasional, 32,4% terlibat pada tingkat daerah, 62,7% terlibat pada tingkat institut, 80,9% terlibat pada tingkat fakultas, dan 78,3% terlibat pada tingkat jurusan.

Dari data-data yang diuraikan di atas dapat disimpulkan, bahwa keterlibatan mahasiswa FPMIPA dalam cabang olah raga pada tingkat nasional dan daerah masih tergolong rendah, sedangkan keterlibatan mahasiswa pada tingkat institut, fakultas, dan jurusan sudah tergolong tinggi. Oleh sebab itu untuk meningkatkan prestasi dan keterlibatan mahasiswa pada tingkat nasional dan daerah perlu pembinaan yang lebih baik lagi.

Dalam bidang kesenian, dipertanyakan sejauhmana keterlibatan mahasiswa dalam cabang nyanyi, lari, puisi, drama, dan folk song di tingkat nasional, daerah, institut, fakultas, dan jurusan. Dari pengumpulan data, diperoleh hasil seperti dalam tabel 33 di bawah.

Tabel 33. Keikutsertaan Mahasiswa dalam Kegiatan Kesenian

Cabang Kesenian	FPMIPA				
	Nasional (%)	Daerah (%)	Institut (%)	Fakultas (%)	Jurusan (%)
Nyanyi	30,4	46,2	71,4	77,0	80,3
Tari	29,8	40,1	68,6	75,0	72,6
Puisi	28,5	44,0	65,2	72,5	76,4
Drama	21,9	28,5	50,7	53,1	45,2
Folk Song	31,1	42,5	62,7	79,5	74,4

Untuk cabang nyanyi, keterlibatan mahasiswa adalah 30,4% terlibat pada tingkat nasional, 46,2% terlibat pada tingkat daerah, 71,4% terlibat pada tingkat institut, 77,0% terlibat pada tingkat fakultas, dan 80,3% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang tari, keterlibatan mahasiswa adalah 29,8% terlibat pada tingkat nasional, 40,1% terlibat pada tingkat daerah, 68,6% terlibat pada tingkat institut, 75,0% terlibat pada tingkat fakultas, dan 72,6% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang puisi, keterlibatan mahasiswa adalah 28,5% terlibat pada tingkat nasional, 44,0% terlibat pada tingkat daerah, 65,2% terlibat pada tingkat institut, 72,5% terlibat pada tingkat fakultas, dan 76,4% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang drama, keterlibatan mahasiswa adalah 21,9% terlibat pada tingkat nasional, 28,5% terlibat pada tingkat

daerah, 50,7% terlibat pada tingkat institut, 53,0% terlibat pada tingkat fakultas, dan 45,2% terlibat pada tingkat jurusan.

Untuk cabang folk song, keterlibatan mahasiswa adalah 31,1% terlibat pada tingkat nasional, 42,5% terlibat pada tingkat daerah, 62,7% terlibat pada tingkat institut, 79,5% terlibat pada tingkat fakultas, dan 74,4% terlibat pada tingkat jurusan.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa keterlibatan mahasiswa FPMIPA dalam bidang kesenian pada tingkat nasional dan daerah masih tergolong rendah, sedangkan keikutsertaan mahasiswa pada tingkat institut, fakultas, dan jurusan sudah tergolong tinggi.

3) Bidang Kesejahteraan dan Kerohanian

Dalam bidang kesejahteraan dan kerohanian diminta pendapat mahasiswa FPMIPA tentang prosedur pemberian beasiswa (TID, Supersemar, PPA, dan Pos dan Giro) yang telah berjalan selama ini. Dari jawaban yang diberikan (lampiran 3) dapat diungkapkan : 78,9% (pemberian TID), 85,4% (pemberian beasiswa supersemar), 80,3% (pemberian beasiswa PPA), 81,4% (beasiswa Pos dan Giro) sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Sedangkan pendapat mahasiswa untuk masing-masing jurusan tentang prosedur pemberian beasiswa di atas, juga sudah baik dan sesuai dengan kriteria yang berlaku.

Dalam penetapan pemberian penggunaan fasilitas bebas SPP bagi mahasiswa FPMIPA yang kurang mampu dan prosedur penetapan

penghuni asrama mahasiswa diperoleh data (lampiran 4) 85,8% menyatakan bahwa prosedur pemberian pembebasan SPP bagi mahasiswa yang kurang mampu sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku, dan 77,9% menyatakan bahwa prosedur pemberian penempatan asrama mahasiswa sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku.

Dalam hal kegiatan kerohanian yang terdiri dari diskusi panel Agama Islam, diskusi khusus putri, telaah kitab, bazar buku, dan anjang sana ke panti asuhan (lampiran 5) dapat dijelaskan 92,7% kegiatan diskusi panel agama Islam, 92,2% kegiatan diskusi khusus putri, 75,7% telaah kitab, 92,0% kegiatan bazar buku, dan 69,9% kegiatan anjangsana ke panti asuhan, sudah berjalan dengan baik.

Dari data yang diungkapkan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam bidang kesejahteraan dan kerohanian ini sudah cukup baik sesuai dengan kriteria-kriteria yang berlaku.

4) Bidang Pengabdian Pada Masyarakat

Bidang pengabdian pada masyarakat ini tidak kalah pentingnya dengan bidang-bidang yang lain. Karena pada bidang ini merupakan salah satu tempat bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan. Dalam bidang ini ada dua kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Kemah Bakti Mahasiswa (KBM).

Program KKN dan KBM yang dilakukan mahasiswa terdiri dari kegiatan penyuluhan, keterampilan, gotong royong, bimbingan,

pendidikan, olah raga, kesenian, kerohanian, dan PKK. Partisipasi mahasiswa dalam kegiatan KKN dapat dilihat dalam tabel 34 di bawah.

Tabel 34. Keikutsertaan Mahasiswa FPMIPA dalam Kegiatan Kuliah Kerja Nyata

Bidang Pen- gabdian dalam KKN	Mat (%)	Fis (%)	Kim (%)	Bio (%)	FPMIPA (%)
Penyuluhan	57,1	87,2	86,0	77,3	80,0
Ketrampilan	69,2	81,1	76,8	95,5	81,6
Bimbingan	100	82,2	66,9	100	83,8
Gt. Royong	92,9	87,9	92,5	100	93,2
Pendidikan	100	92,5	77,0	100	91,0
Olah Raga	92,3	92,4	92,6	100	94,0
Kesenian	72,7	89,8	96,6	100	91,8
Kerohanian	92,3	92,5	90,8	100	92,4
PKK	72,7	79,6	79,7	90,9	82,7

Keikutsertaan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan program KKN adalah 80% kegiatan penyuluhan, 81,6% kegiatan keterampilan, 93,2% kegiatan gotong royong, 83,8% kegiatan bimbingan, 91% kegiatan pendidikan, 94% kegiatan olah raga, 91,8% kegiatan kesenian, 92,4% kegiatan kerohanian, dan 82,6% kegiatan PKK. Untuk masing-masing jurusan, persentase keikutsertaan dalam program KKN ini juga cukup tinggi seperti terlihat dalam tabel 34 di atas.

Tingginya persentase keikutsertaan mahasiswa FPMIPA dalam menjalankan program KKN ini disebabkan karena program tersebut merupakan program terpadu antara mahasiswa dengan

masyarakat, sehingga apa yang telah direncanakan, dilaksanakan secara bersama dengan masyarakat.

Sedangkan keikutsertaan mahasiswa dalam menjalankan program KBM adalah 56,7% kegiatan penyuluhan, 67,7% kegiatan keterampilan, 88,5% kegiatan gotong royong, 61,4% kegiatan bimbingan, 70,2% kegiatan pendidikan, 83,9% kegiatan olah raga, 82,1% kegiatan kesenian, 82,4% kegiatan kerohanian, dan 73,58% kegiatan PKK. Persentase kegiatan KBM untuk masing-masing jurusan juga sudah cukup baik. Data yang lebih terperinci dapat dilihat dalam tabel 35 di bawah.

Tabel 35. Keikutsertaan Mahasiswa FPMIPA dalam Kegiatan Kemah Bakti Mahasiswa (KBM)

Bidang Pengabdian dalam KBM	Mat (%)	Fis (%)	Kim (%)	Bio (%)	FPMIPA (%)
Penyuluhan	36,9	57,5	56,7	60,8	56,7
Ketrampilan	38,9	58,6	78,5	70,8	67,7
Bimbingan	50,0	64,2	67,7	57,0	61,4
Gt. Royong	76,5	87,5	89,7	91,1	88,5
Pendidikan	50,1	62,3	83,6	73,4	70,2
Olah Raga	70,6	82,2	89,2	83,5	83,9
Kesenian	61,1	79,3	87,8	83,5	82,2
Kerohanian	68,4	83,4	90,3	78,5	82,4
PKK	55,6	65,5	93,4	64,6	73,6

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa selama kegiatan KKN dan KBM sudah sangat baik, karena dari data yang diperoleh, keterlibatan mahasiswa sangat tinggi sekali.

Dalam angket terbuka ditanyakan tentang manfaat KKN dan KBM bagi mahasiswa dan masyarakat. Manfaat KKN dari jawaban yang diberikan dapat disimpulkan sebagai berikut.

a) Manfaat bagi mahasiswa

- (1) Sebagai pengalaman berharga
- (2) Menambah wawasan dalam ilmu kemasyarakatan
- (3) Sebagai wadah untuk melatih diri dalam kehidupan bermasyarakat.

b) Manfaat bagi masyarakat

- (1) Menjadi pendorong untuk mencapai kemajuan dengan bimbingan mahasiswa KKN
- (2) Mendapat tambahan pengetahuan dan keterampilan yang diberikan oleh mahasiswa.

Sedangkan manfaat KBM bagi mahasiswa dan masyarakat adalah :

a) Manfaat bagi mahasiswa

- (1) Sebagai pengalaman mengikuti kehidupan kampus
- (2) Sebagai wadah untuk menjalin keakraban antara sesama mahasiswa, mahasiswa dengan staf pengajar, dan mengenal alam sekitar.
- (3) Sebagai wadah untuk pengabdian kepada masyarakat.
- (4) Adanya rasa kebersamaan dan persaudaraan antara mahasiswa dan masyarakat.

b) Manfaat bagi masyarakat

(1) Dapat menanggulangi problema yang dijumpai dalam kehidupannya dengan bantuan mahasiswa yang melakukan KBM di daerahnya.

(2) Dapat mengenal kehidupan masyarakat kampus.

Di samping kegiatan KKN dan KBM, masih ada kegiatan rutin yang dilakukan oleh mahasiswa yaitu anjongsana ke panti asuhan. Kegiatan ini sudah terorganisir dengan baik karena merupakan program kerja dari senat mahasiswa.

Dari semua kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa pada bidang pengabdian masyarakat ini umumnya sudah tergolong cukup baik walaupun disana sini masih ada yang perlu diperbaiki dan dibenahi.

Untuk melihat realisasi dari kegiatan ekstrakurikuler, berikut ini akan diungkapkan kegiatan-kegiatan yang telah pernah dilakukan dan diikuti oleh mahasiswa di tingkat nasional, institut, fakultas, dan jurusan. Secara lengkap dapat dilihat dalam tabel 36 di bawah.

Tabel 36. Kegiatan-kegiatan Ilmiah yang Pernah Diikuti dan Dilaksanakan oleh Mahasiswa Tahun Ajaran 1994/1995.

No.	Kegiatan	Jumlah Peserta	Keterangan
1.	Lomba Kegiatan Ilmiah Ko-kurikuler		
	a. Lomba Matematika VII Tk. SLTA Se Sumbar	409 orang	Pelaksana Hima Mat.
	b. Lomba Fisika I Se Kodya Padang	47 orang	Pelaksana Hima Fisika
2.	Lomba Karya Tulis Ilmiah		
	a. Tk. Nasional	6 orang	
	b. Tk. IKIP Padang		

No.	Kegiatan	Jumlah Peserta	Keterangan
3.	Lomba Karya Inovatif Produk-tif.		
	a. Tk. IKIP Padang	6 orang	
	b. Tk. Fakultas	18 orang	
4.	Latihan Ketrampilan Manaje-men Mahasiswa.		
	a. Tk. Fakultas	60 orang	
	b. Tk. IKIP Padang	7 orang	
5.	Mahasiswa Berprestasi Utama		
	a. Tk. IKIP Padang		
	b. Tk. Fakultas		
6.	Mahasiswa Berprestasi Karya Widya Utama		
	a. Tk. IKIP Padang	1 orang	
	b. Tk. Fakultas	3 orang	
7.	Seminar Akademik		
	a. Matematika	60 orang	
	b. Fisika	60 orang	
	c. Kimia	60 orang	
	d. Biologi	60 orang	
8.	Seminar		
	a. Islam	120 orang	Pelaksana Sema
	b. Kurikulum Matematika	80 orang	
9.	Panel Diskusi	130 orang	
10.	Bazar Buku		
11.	Open Laboratorium		
	a. Matematika	1 keg.	
	b. Fisika	1 keg.	
	c. Biologi	1 keg.	
	d. Kimia	1 keg.	
12.	Latihan Ketrampilan Inovatif Mahasiswa (ITB) 1994	5 orang	Juara 5
13.	Pameran LKIM ITB Bandung	2 orang	
	Pameran LKIM UGM Yogya	2 orang	
14.	a. Munas III Matematika		Palembang Surabaya
	b. Munas Fisika II	2 orang	
	c. Munas Kimia		
15.	Pekan Nasional Kimia	3 orang	Unand
16.	Seminar Wawasan IPTEK	2 orang	IKIP Padang
17.	Lomba Karya Inovatif TVRI		
18.	Mengikuti Seminar Nasional ISM LPTK I(Nas) ke-3	2 orang	IKIP Padang

4. Iklim Akademik

a. Kegiatan-kegiatan Akademik yang Dilakukan oleh Staf Pengajar

Kegiatan akademik/ilmiah yang telah dilakukan oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang juga cukup mengalami kemajuan selama tiga tahun terakhir (1992-1994). Kegiatan akademik yang dimaksud adalah melakukan penelitian, menulis karya ilmiah (meliputi menulis buku, menerjemahkan buku, menyadur, dan menulis makalah) serta melaksanakan pengabdian pada masyarakat. Kegiatan penelitian yang telah dilakukan oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang selama tiga tahun terakhir sebanyak 78 judul (rata-rata 0,17 judul per staf pengajar per tahun). Kenyataan ini masih jauh dari syarat ambang yang telah dirumuskan, yaitu 2 penelitian/ staf pengajar/tahun. Penelitian yang telah dilakukan itu dapat diklasifikasikan atas dua kategori, yaitu :

1) Materi kajian bidang ilmu murni, pendidikan (bidang studi), pendidikan (bidang IPA), sosial (lain-lain).

2) Taraf/tingkat penelitian (berdasarkan pemberi dana dan taraf/ruang lingkup di mana hasil penelitian itu dipublikasikan, yaitu lokal/institusional, regional, nasional, dan internasional. Berdasarkan materi kajiannya, penelitian yang telah dilakukan oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang yang berkaitan dengan bidang ilmu murni, pendidikan (dalam

bidang studi), sosial (lain-lain), rasio bidang kajian penelitian bidang ilmu murni dan pendidikan (sebagai LPTK-MIPA GC harusnya 80 : 20) adalah masih jauh dari jangkauan. Sedangkan berdasarkan tingkat/taraf penelitian (taraf/ruang lingkup di mana penelitian itu (dipublikasikan), rasio penelitian yang bertaraf lokal/institusional, regional, nasional, dan internasional masing-masing : 83 : 0 : 4 : 13 (kenyataan ini, sebagai LPTK-MIPA GC masih jauh dari harapan).

Dalam hal penulisan karya ilmiah yang ditulis oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dalam tiga tahun terakhir (1992-1994) dapat dikategorikan atas :

(a) Penulisan buku, dikategorikan atas 2 bagian :

(1) berdasarkan jenisnya (buku, buku ajar, terjemahan, dan saduran yang rasio masing-masingnya adalah 82 : 6 : 1 : 11).

(2) berdasarkan materi kajiannya (bidang studi dan bidang pendidikan bidang studi yang rasionya adalah 89 : 11).

(b) Penulisan Makalah, dapat dikategorikan pula atas materi kajiannya yaitu bidang studi, bidang pendidikan, dan lain-lain dengan rasio 40 : 47 : 13.

Memperhatikan volume kegiatan penulisan karya ilmiah yang telah dilakukan oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dalam tiga tahun terakhir adalah masih jauh dari kebutuhan sebagai

LPTK-MIPA GC, yaitu 2 karya ilmiah/staf pengajar per tahun.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dalam tiga tahun terakhir (1992-1993) umumnya berkenaan dengan bimbingan dan penyuluhan, penataran dan karya nyata yang berkaitan dengan bidang studi yang diajarkan oleh staf pengajar adalah 60 judul (0,1 judul per staf pengajar per tahun, kenyataan ini adalah masih jauh dari kegiatan pengabdian pada masyarakat yang harus dilakukan oleh staf pengajar sebagai LPTK-MIPA GC, yaitu 1 judul per-staf pengajar pertahun.

Tabel 37. Kegiatan Penelitian yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Bidang/Materi Kajiannya (1992-1994)

No.	Jurdik	Materi Kajian			Jumlah	
		Bidang Ilmu Murni	Pendd. (Dlm Bid. Studi)	Pendd. (dlm Bid. IPA)		Sosial (Lain-lain)
1.	Matematika	-	15	-	-	15
2.	Fisika	4	3	-	-	7
3.	Kimia	22	1	-	-	23
4.	Biologi	15	14	-	4	33
Jumlah		41	32	-	4	78
Persentase (%)		52,6	41,0	-	6,4	100,0

Tabel 38. Kegiatan Penelitian yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Taraf Penelitian (1992-1994)

No.	Jurdik	Taraf Penelitian			Jumlah
		Lokal/ Insti- tusi	Regional	Nasional	
1.	Matematika	15	-	-	15
2.	Fisika	6	-	1	7
3.	Kimia	12	-	1	23
4.	Biologi	32	-	1	33
Jumlah		65	-	3	78
Persentase (%)		83,3	-	3,8	100,0

Tabel 39. Penulisan Buku yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Jenisnya (1992-1994)

No.	Jurdik	Jenis Buku				Jumlah
		Buku	Buku Ajar	Terjemahan	Saduran	
1.	Matematika	25	-	-	-	25
2.	Fisika	25	-	-	-	25
3.	Kimia	-	4	-	5	9
4.	Biologi	19	1	1	4	25
Jumlah		69	5	1	9	84
Persentase (%)		82,1	6,0	1,2	11,7	100,0

Tabel 40. Penulisan Buku yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Bidang/Materi Kajiannya (1992-1994)

No.	Jurdik	Materi Kajian Buku			Jumlah
		Bidang Studi	Bidang Kependidikan	Lain-lain	
1.	Matematika	17	8	-	25
2.	Fisika	25	-	-	25
3.	Kimia	9	-	-	9
4.	Biologi	24	1	-	25
Jumlah		75	9	-	84
Persentase (%)		89,3	10,7	-	100,0

Tabel 41. Penulisan Karya Ilmiah yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang Menurut Materi Kajiannya (1992-1994)

No.	Jurdik	Materi Kajian			Jumlah
		Bidang Studi	Kependidikan	Lain-lain	
1.	Matematika	-	9	2	11
2.	Fisika	-	7	2	9
3.	Kimia	6	2	2	10
4.	Biologi	24	17	2	45
Jumlah		30	35	8	75
Persentase (%)		40,0	46,7	13,3	100,0

Tabel 42. Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat yang Telah Dilakukan oleh Staf Pengajar FPMIPA IKIP Padang (1992-1994)

No.	Jurdik	Kegiatan				Jumlah
		Bimbing-an & Pe-nyuluhan	Penataran	Karya Tulis	Karya Nyata	
1.	Matematika	9	2	-	-	11
2.	Fisika	8	2	-	-	10
3.	Kimia	6	1	-	1	8
4.	Biologi	20	6	5	-	31
Jumlah		43	11	5	1	60
Persentase (%)		71,7	18,3	8,3	1,7	100,0

b. Perilaku Civitas Akademika

Keakraban hubungan antar para pimpinan, staf pengajar dan karyawan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang pada umumnya sudah baik, kecuali keakraban hubungan dekan dengan kepala laboratorium dan staf pengajar, keakraban hubungan PD III dengan kepala laboratorium dan karyawan, keakraban hubungan karyawan dengan PD III, ketua jurusan, kepala laboratorium, dan staf pengajar masih cukup seperti terlihat pada tabel 43 di bawah.

Tabel 43. Hubungan Keakraban Antar Pimpinan, Staf Pengajar, dan Karyawan di Lingkungan FPMIPA IKIP Padang

Individu	Dekan	PD I	PD II	PD III	Kejur	Sekjur	Kalab	Stf Png	Kary
Dekan		4	4	4	4	4	3	3	4
PD I			4	4	4	4	4	4	4
PD II				4	4	4	4	4	4
PD III					4	4	4	4	3
Kejur					4	4	4	4	4
Sekjur						4	4	4	3
Kalab							4	4	3
StfPng								3	3
Kary.									4

Keterangan :

- 1) PD I = Pembantu Dekan Bidang Akademik
- 2) PD II = Pembantu Dekan Bidang Administrasi Umum
- 3) PD III = Pembantu Dekan Bidang Kemahasiswaan
- 4) Kejur = Ketua Jurusan
- 5) Sekjur = Sekretaris Jurusan
- 6) Kalab = Kepala Laboratorium
- 7) StfPng = Staf Pengajar
- 8) Kary. = Karyawan
- 9) Hubungan antar pimpinan, staf pengajar, dan karyawan tersebut dinyatakan dengan skala 1,2,3, dan 4, di mana :
Angka : 1 berarti (kurang sekali), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik)

c. Manajemen

1) Distribusi Beban Tugas Staf Pengajar

a) Distribusi Beban Tugas Staf Pengajar dalam Bidang Pengajaran

(1) Tugas staf pengajar senior, di samping memberi perkuliahan juga telah difungsikan tugasnya oleh jurusan untuk membimbing staf pengajar junior dalam bidang pengajaran. Biasanya dalam pelaksanaan perkuliahan, staf pengajar junior dibimbing oleh staf pengajar senior untuk membantu mahasiswa dalam memecahkan soal-soal latihan atau membimbing mahasiswa dalam praktikum. Selanjutnya secara berangsur-angsur mereka dilepas oleh staf pengajar senior secara mandiri memberikan kuliah tersebut setelah memenuhi persyaratan tertentu dalam pangkat fungsional dan atau sudah menyelesaikan program S2 sesuai dengan bidang studi yang didalamnya.

(2) Pada matakuliah tertentu beban tugas staf pengajar didistribusikan dalam bentuk team teaching. Dalam pelaksanaannya pada jurusan pendidikan matematika, pendidikan biologi dan pendidikan kimia, staf pengajar masuk kelas sendiri-sendiri yang kadang-kadang diikuti oleh staf pengajar junior pada pokok bahasan tertentu, sedangkan pada jurusan pendidikan fisika semua anggota team teaching masuk kelas setiap tatap muka secara bersama-sama. Adapun cara menetapkan ketua team teaching yang membina suatu matakuliah berdasarkan

(a) Kesenioran dalam jabatan fungsional.

(b) Lamanya staf pengajar tersebut membina matakuliah yang bersangkutan.

(c) Khusus pada jurusan pendidikan biologi dan pendidikan kimia, ditambah persyaratan ketiga, yaitu staf pengajar tersebut minimal berijazah S2 ilmu murni

(3) Pada semua jurusan, setiap staf pengajar didistribusikan pada kelompok matakuliah tertentu, seperti pada jurusan pendidikan matematika : Analisis, Aljabar, Geometri, Statistika, Matematika Terapan, dan MK PBM; pada jurusan pendidikan fisika : Dasar Ilmu, Deskripsi Keadaan, Model interaksi, Model struktur materi, Perkakas ilmu, Metodologi ilmu, dan MK PBM; pada jurusan pendidikan kimia : Kimia Analitik, Kimia Organik, Biokimia, Kimia Anorganik, Kimia Fisik, dan Telaah Kurikulum; dan pada jurusan pendidikan biologi kelompok matakuliah tersebut adalah : Struktur dan Perkembangan, Fisiologi, Keanekaragaman dan Klasifikasi, Mikrobiologi, Ekologi, Genetika, Evolusi, Perkakas Pendukung Percobaan, Seminar, dan Telaah Kurikulum. Setiap staf pengajar pada jurusan pendidikan matematika dan kimia ditugaskan untuk membina matakuliah yang sama pada jurusan tertentu yang mungkin saja terdiri dari beberapa lokal. Setiap staf pengajar pada jurusan pendidikan fisika dan biologi ditugaskan untuk membina matakuliah tertentu pada lokal tertentu di Jurusan

tertentu. Ini berarti untuk matakuliah yang sama pada bidang studi fisika dan biologi pada jurusan tertentu yang terdiri dari beberapa lokal staf pengajarnya berbeda untuk setiap lokal.

(4) Yang diperhatikan semua jurusan dalam penugasan staf pengajar untuk membina suatu matakuliah.

(a) Mata kuliah tersebut sesuai dengan keahliannya

(b) Sesuai dengan permintaan staf pengajar

(c) Berdasarkan hasil rapat jurusan

(d) Penataran yang diikuti

(5) Jumlah satuan kredit semester yang ditugaskan kepada staf pengajar pada semua jurusan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

(6) Sebagian besar beban tugas mengajar staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dalam satu semester pada 3 tahun terakhir adalah 9 SKS - 12 SKS. Untuk jelasnya beban tugas mengajar dari staf pengajar pada masing-masing jurusan dapat dilihat pada tabel 44 di bawah.

Tabel 44. Beban Tugas Menegajar Staf Pengajar di Jurusan Masing-masing

Beban Tugas Mengajar	Staf Peng Pdd. Mat	Staf Peng Pdd. Fis	Staf Peng Pdd. Kim	Staf Peng Pdd. Bio	Staf Peng FPMIPA
2-5 SKS	1(5,6%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1,3%)
6-8 SKS	10(55,6%)	4(19%)	5(25%)	5(29,1%)	24(32%)
9-12 SKS	51(27,8%)	17(81%)	15(75%)	9(52,9%)	46(61,3%)
>12 SKS	1(5,6%)	0(0%)	0(0%)	3(17,65%)	4(5,4%)
Jumlah	17(100%)	21(100%)	20(100%)	17(100%)	75(100%)

(7) Sebagian staf pengajar selain mengajar pada jurusannya juga mengajar pada program studi lain di lingkungan FPMIPA, seperti pada program TPB, program S1 kedua, dan program D3 penyetaraan. Dari 74 staf pengajar FPMIPA yang terdiri dari 17 staf pengajar pada jurusan pendidikan matematika, 20 orang staf pengajar jurusan pendidikan fisika, 20 orang staf jurusan pendidikan kimia, dan 17 orang staf pengajar biologi, persentasenya yang mengajar pada program lain di lingkungan FPMIPA seperti terlihat pada tabel 45 di bawah.

Tabel 45. Jumlah Staf Pengajar yang Mengajar pada Program Studi Lain di Lingkungan FPMIPA

Staf Peng.	Pdd. Mat	Pdd. Fis	Pdd. Blo	Pdd. Bio	FPMIPA
Meng. Prog. lain di PMIPA	9(52,6%)	10(50%)	17(85%)	7(41,1%)	43(58%)
Tidak Meng. Prog. Lain di PMIPA	8(47,1%)	10(50%)	3(15%)	10(58,8%)	31(42%)
Jumlah	17(100 %)	20(100%)	20(100%)	17(100%)	74(100%)

b) Distribusi Beban Tugas Pengajar dalam Bidang Penelitian.

(1) Beban tugas staf pengajar dalam bidang penelitian setiap semester belum sesuai dengan peraturan yang berlaku, di mana 2-6 SKS persemester belum terpenuhi.

(2) Pendistribusian staf pengajar dalam melakukan penelitian diarahkan kepada penelitian ilmu murni, pendidikan bidang studi, penelitian pendidikan umum dan lain-lain dengan persentase seperti terlihat pada tabel 46 di bawah.

Tabel 46. Pendistribusian Staf Pengajar dalam Melakukan Penelitian pada Masing-masing Jurusan dalam Persen

Jurusan	Penel. Ilmu Murni (%)	Penel. Kpddkn Bid. Std (%)	Penel. Kpddkn Umum (%)	Penel. dll (%)	Jumlah (%)
Pend. Mat	15	60	15	10	100
Pend. Fis	50	50	-	-	100
Pend. Kim	40	60	-	-	100
Pend. Bio	50	50	-	-	100

(3) Proposal penelitian yang diajukan staf pengajar diseminarkan di jurusan pendidikan fisika, kimia dan biologi 91%-100%, sedangkan pada jurusan pendidikan matematika 81%-90% seperti terlihat pada tabel 47 di bawah.

Tabel 47. Proposal Penelitian yang Diseminarkan pada Masing-Masing Jurusan

Jurusan	Proposal Penelitian yang Diseminarkan (%)
1. Pend. Mat	81 - 90
2. Pend. Fis	91 - 100
3. Pend. Kim	91 - 100
4. Pend. Bio	91 - 100

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada umumnya sebagian besar dari proposal penelitian yang diajukan oleh staf pengajar di FPMIPA IKIP Padang sudah diseminarkan. Seminar tersebut penting diadakan untuk memperoleh masukan dalam rangka penyempurnaan proposal tersebut.

(4) Hasil penelitian yang dilakukan staf pengajar diseminarkan di Jurusan pendidikan kimia 71%-80%, sedangkan pada jurusan pendidikan biologi, fisika dan matematika kurang atau sama 50%. Di sini terlihat bahwa sebagian besar dari hasil penelitian yang dilakukan staf pengajar belum diseminarkan, padahal seminar tersebut penting dalam rangka menginformasikan hasil penelitian yang diperoleh

kepada staf pengajar lainnya dan juga untuk memperoleh masukan untuk penyempurnaan laporan hasil penelitiannya.

(5) Dasar pertimbangan ketua jurusan menentukan staf pengajar mengikuti penataran penelitian adalah : (a) kesenioran; (b) motivasi staf pengajar; (c) minat staf pengajar; (d) team teaching matakuliah penelitian; (e) persyaratan dari lembaga penyelenggara; (f) waktu penyelenggaraan; (g) keahlian staf pengajar. Dasar pertimbangan tersebut pada masing-masing jurusan seperti terlihat pada tabel 48 di bawah.

Tabel 48. Dasar Pertimbangan Ketua Jurusan dalam menentukan Staf Pengajar Mengikuti Penataran Penelitian

Dasar Pertimbangan	Kejur Pdd. Mat	Kejur Pdd. Fis	Kejur Pdd. Kim	Kejur Pdd. Bio
Kesenioran	-	ya	ya	ya
Motivasi	ya	-	ya	-
Minat	ya	-	-	ya
Team Teaching Mata Kuliah Penelitian	-	-	-	ya
Persyaratan Lembaga Penyelenggara	-	-	-	ya
Waktu Penyelenggaraan	-	-	-	ya
Keahlian	ya	-	-	-

Persyaratan lembaga penyelenggara tentu jelas merupakan persyaratan yang harus dipenuhi dalam memberikan dasar pertimbangan dalam menentukan staf pengajar dalam mengikuti

penataran penelitian. Jurusan pendidikan fisika, matematika, fisika dan kimia tidak mengemukakannya mungkin tidak ingat mencantumkanannya sewaktu menuliskan semua persyaratan tersebut, sebab angket yang berhubungan dengan item ini bentuk pertanyaannya terbuka.

c) Distribusi Beban Tugas Staf Pengajar dalam Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat

(1) Penanggung jawab pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada semua jurusan berdasarkan kesenioran, kecuali pada jurusan pendidikan fisika. Berhubung staf pengajar senior pengalamannya lebih banyak dari staf pengajar junior, wajarlah staf pengajar senior yang dijadikan penanggung jawab pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat itu. Pendekatan kepada masyarakat membutuhkan pengalaman selain dari ilmu dan hasil penelitian yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

(2) Beban tugas staf pengajar dalam bidang pengabdian kepada masyarakat sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku, yaitu 1-6 SKS.

(3) Semua pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara lembaga. Ada beberapa keuntungan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini secara lembaga, yaitu : (a) Semua kegiatan kepada masyarakat yang dilakukan staf pengajar dapat dimonitor oleh lembaga dalam hal ini jurusan. Dengan demikian

ketua jurusan dapat mengetahui jenis kegiatan masyarakat yang dilakukan staf pengajar serta masalah yang dihadapi staf pengajar waktu pelaksanaan kegiatan tersebut; (b) Bagi staf pengajar keuntungannya adalah memudahkan dalam mengatasi masalah administrasi dan keuangan.

(4) Untuk mendorong staf pengajar yunior dalam melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat semua jurusan menyediakan dana. Walaupun dana tersebut cukup terbatas tetapi cukup memadai untuk membiayai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tersebut.

2) Pembinaan Pimpinan Terhadap Staf Pengajar Khususnya Staf Pengajar Yunior

a) Pembinaan Pimpinan Terhadap Staf Pengajar Khususnya Staf Pengajar Yunior dalam Bidang Pengajaran

(1) Semua staf pengajar diwajibkan menulis silabus matakuliah, dengan hasil 90% - 100% dari jumlah staf pengajar sudah menulisnya. Pada tiga tahun terakhir, hal ini merupakan suatu kemajuan. Pada tahun-tahun sebelumnya belum demikian keadaannya, walaupun sudah ada, hanya beberapa orang di antara staf pengajar menulis silabus untuk masing-masing matakuliah yang dibinanya.

(2) Semua staf pengajar juga diwajibkan menulis hand out matakuliah yang dibinanya. Walaupun demikian hasilnya masih kurang 50% dari jumlah staf pengajar pada masing-masing

jurusan yang telah menulisnya. Hand out perkuliahan sangat membantu staf pengajar yang bersangkutan dalam memberikan perkuliahan yang dibinanya. Bagi mahasiswa pun juga akan memudahkan mereka dalam menentukan materi perkuliahan yang akan mereka pelajari.

(3) Dalam mengikuti penataran/pelatihan prioritas diberikan kepada staf pengajar senior pada jurusan pendidikan biologi dan matematika sedangkan pada jurusan pendidikan fisika dan kimia tanpa prioritas.

(4) Staf pengajar senior di samping tugas pokoknya membina suatu matakuliah, juga difungsikan membimbing staf pengajar junior dalam melaksanakan tugasnya.

(5) Staf pengajar pada kelompok matakuliah tertentu melakukan diskusi terhadap temuan-temuan di lapangan, yang pelaksanaannya pada jurusan pendidikan matematika, fisika, dan kimia tidak terjadwal, sedangkan pada jurusan pendidikan biologi sudah terjadwal. Tujuan diskusi adalah untuk memecahkan masalah yang ditemukan yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri.

(6) Demikian pula halnya untuk memecahkan masalah yang ditemukan oleh anggota tim teaching dalam menghadapi proses belajar mengajar pada suatu matakuliah, seharusnya diadakan diskusi antar anggota tim teaching secara terjadwal. Kegiatan diskusi dengan terjadwal semacam ini belum

dilakukan, kecuali pada jurusan pendidikan biologi.

(7) Jurusan pendidikan kimia dan biologi sudah mengadakan kerja sama dengan universitas terdekat (Universitas Andalas), sedangkan jurusan pendidikan matematika dan fisika belum karena tenaga yang ada pada Universitas Andalas untuk kedua bidang studi ini bantuannya belum bisa diharapkan mengingat tenaganya pada umumnya juga masih muda-muda dalam bidang ilmu tersebut. Tujuan kerja sama tersebut adalah dalam rangka meningkatkan mutu staf pengajar terhadap penguasaan materi perkuliahan bidang studi.

(8) Karena buku teks pada umumnya dalam bahasa Inggris dan juga penguasaan bahasa Inggris sangat memegang peranan untuk dapat melanjutkan keprogram S2 dan S3, maka usaha-usaha yang telah dilakukan jurusan untuk meningkatkan bahasa Inggris staf pengajar adalah :

(a) Mengikutsertakan staf pengajar umumnya staf pengajar yunior dalam penataran bahasa Inggris di Balai Bahasa IKIP Padang (semua jurusan).

(b) Membahas hasil penelitian dari jurnal penelitian yang berbahasa Inggris (jurusan pendidikan matematika).

(c) Mengadakan kelompok belajar bahasa Inggris (jurusan pendidikan fisika)

b) Pembinaan Pimpinan Terhadap Staf Pengajar dalam Bidang Penelitian

(1) Dalam rangka pembinaan penelitian bagi staf pengajar, khususnya bagi peneliti pemula semua jurusan menyediakan dana yang terbatas. Pada jurusan pendidikan fisika dan matematika, dana tersebut diprioritaskan bagi staf pengajar yang memerlukan penelitian untuk naik pangkat.

(2) Juga dalam rangka pembinaan penelitian bagi staf pengajar, maka laporan hasil penelitian sering dikembalikan oleh team kredit point untuk diperbaiki sesuai dengan saran-saran yang diberikan.

(3) Untuk mendapatkan pengalaman penelitian bagi staf pengajar junior mereka diikutsertakan dalam penelitian yang dilaksanakan staf pengajar senior pada masing-masing jurusan.

(4) Staf pengajar senior ditugaskan membimbing staf pengajar junior dalam penulisan karya ilmiah.

c) Pembinaan Pimpinan Terhadap Staf Pengajar Dalam Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat.

(1) Dalam rangka pembinaan staf pengajar junior untuk mendapatkan pengalaman dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat, mereka diikutsertakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan staf pengajar senior.

(2) Staf pengajar yunior juga diikuti sertakan dalam menyusun proposal dan menulis laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

3) Komitmen Pimpinan Terhadap Studi Lanjut Staf Pengajar.

Komitmen pimpinan mulai dari tingkat ketua jurusan sampai kepada rektor terhadap studi lanjut merupakan hal yang penting dalam rangka meningkatkan mutu staf pengajar. Komitmen dari pimpinan tersebut berupa :

a) Pimpinan IKIP Padang ikut membantu pembiayaan pendidikan bagi semua staf pengajar yang mengikuti program S2 dan atau S3. Dalam hal ini pimpinan memprioritaskan bantuan pembiayaan bagi staf pengajar yang tidak mendapatkan bantuan pembiayaan khusus dari pusat.

b) Semua ketua jurusan dan dekan menganjurkan semua staf pengajar yunior mengikuti program S2 dan atau S3.

c) Staf pengajar yang diprioritaskan untuk mengikuti program S2 dan atau S3 adalah staf pengajar yunior.

d) Kesempatan pertama untuk mengikuti program S2 dan atau S3 diberikan untuk mendalami ilmu murni. Hal ini mengingat penguasaan materi matakuliah bidang studi perlu ditingkatkan dalam rangka mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi.

e) Kesulitan yang ditemui ketua jurusan tentang penetapan calon peserta untuk mengikuti penataran/pelatihan bidang studi adalah : (1) pelatihan tersebut terlalu lama; (2) motivasi staf pengajar senior rendah untuk mengikuti penataran tersebut; dan (3) pada penataran tersebut adakalanya disebutkan persyaratan peserta dari lembaga pelaksana.

f) Rencana jumlah staf pengajar lulusan S2 dan atau S3 di FPMIPA pada tahun 2000 setidaknya-tidaknya 50% dari jumlah semua staf pengajar, yang rinciannya seperti terlihat pada tabel 49 di bawah.

Tabel 49. Rencana Persentase Staf Pengajar Lulusan S2 dan atau S3 di FPMIPA Pada Tahun 2000

Lulusan Program	Staf Pengajar Jurusan Pendidikan			
	Matematika	Fisika	Kimia	Biologi
S2 atau S3	70%	60%	70%	50%
S1	30%	40%	30%	50%

g) Diharapkan perbandingan staf pengajar yang berijazah Ilmu Murni dan berijazah pendidikan Bidang Studi pada tahun 2000 seperti terlihat pada tabel 50 di bawah.

Tabel 50. Persentase Staf Pengajar yang Diharapkan Berijazah Ilmu Murni dan Pendidikan Bid. Studi pada tahun 2000

Staf Pengajar Berijazah S2 atau S3	Staf Pengajar Jurusan Pendidikan			
	Matematika	Fisika	Kimia	Biologi
Ilmu Murni	70%	50%	40%	50%
Pen. Bid Studi	30%	50%	60%	50%

4) Dokumentasi Hasil Rapat, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, Seminar dan Kegiatan Ilmiah

Manajemen yang baik pada perguruan tinggi ini seharusnya dapat mendokumentasikan hasil pelaksanaan tridharma perguruan tinggi yang dilaksanakannya. Dalam hal ini FPMIPA IKIP Padang telah melakukan berbagai upaya, antara lain :

- a) Senat fakultas telah mengadministrasikan dengan baik hasil rapat senat Fakultas
- b) Fakultas telah mengadministrasikan dengan baik laporan seminar/lokakarya.
- c) Masing-masing jurusan telah mengadminstrasikan dengan baik hasil rapat jurusan.
- d) Masing-masing jurusan telah mengadministrasikan dengan baik proposal penelitian staf pengajar, kecuali pada jurusan pendidikan kimia.
- e) Masing-masing jurusan sudah mengadministrasikan dengan baik laporan hasil penelitian, kecuali jurusan pendidikan biologi.
- f) Laporan kegiatan seminar yang dilaksanakan

jurusan telah terdokumentasikan dengan baik pada masing-masing jurusan.

g) Proposal pengabdian pada masyarakat yang dilakukan staf pengajar sudah terdokumentasikan dengan baik pada masing-masing jurusan, kecuali pada jurusan pendidikan kimia.

h) Laporan hasil pengabdian pada masyarakat yang dilakukan staf pengajar sudah terdokumentasikan dengan baik pada jurusan, kecuali pada jurusan pendidikan biologi

i) Biodata kepegawaian sudah terdokumentasikan dengan baik di fakultas.

j) Biodata mahasiswa dan biodata para alumni belum terdokumentasikan dengan baik di fakultas.

d. Peraturan Akademik dan Kalender Akademik

1) Menurut pandangan ketua jurusan dan mahasiswa Buku Panduan Pendaftaran Jadwal Kuliah MKDK/MKDU yang disusun IKIP sudah memuaskan, demikian juga Buku Pedoman Jadwal Semester.

2) Peraturan akademik yang tercantum dalam Buku Panduan Akademik perlu disempurnakan seperti :

a) Salah cetak, dan

b) Peraturan akademik perlu dirumuskan secara jelas dan operasional.

3) Buku pedoman IKIP Padang sudah didistribusikan kepada mahasiswa, dan setiap mahasiswa sudah memperolehnya.

B. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Tumbuh Terus Secara Mandiri

Pada bab II dikemukakan bahwa digunakan lima indikator dalam mengukur keadaan FPMIPA IKIP Padang dilihat dari segi kemampuan tumbuh terus secara mandiri. Untuk itu maka uraian pada bagian ini dibagi menurut kelima indikator itu.

1. Kemampuan Mengembangkan Diri Sesuai dengan Perkembangan IPTEK.

Menurut para ketua jurusan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang, kurikulum selalu direvisi/dikembangkan sesuai dengan perkembangan IPTEK. Usaha pengembangan kurikulum itu dilakukan dalam kegiatan diskusi, seminar, ataupun loka-karya oleh staf pengajar.

Di samping itu selalu pula diusahakan secara bertahap melengkapi alat-alat pelajaran dan laboratorium, serta buku-buku penunjang. Workshop komputer juga sudah ada sejak tahun 1990 walaupun waktu itu fasilitasnya masih sangat terbatas (16 set komputer), kegiatan praktikum bagi mahasiswa (jurusan pendidikan matematika dan fisika) dapat dilaksanakan sesuai dengan keterbatasan itu.

2. Program Kerja

Menurut dekan dan para ketua jurusan, dalam melaksanakan tugas sebagai pimpinan, mereka mempunyai program kerja pada tingkat fakultas dan tingkat jurusan, yang disusun dan disepakati bersama oleh semua anggota di unit kerjanya. Bahkan mulai pada masa pemilihan dekan dan ketua jurusan periode 1992-1995 yang lalu, setiap calon dekan dan ketua jurusan diwajibkan menyampaikan gagasan dan garis besar program kerjanya masing-masing di hadapan senat fakultas dan staf pengajar di jurusannya.

3. Evaluasi Diri

Hal pertama yang terkait dengan kemampuan dan memiliki kebiasaan mengevaluasi diri secara berkala ditandai dengan penyampaian laporan pertanggung jawaban tugas oleh pimpinan kepada atasannya, dekan menyampaikan laporan kepada rektor dan ketua jurusan menyampaikan laporan kepada dekan. Menurut dekan dan para ketua jurusan, laporan itu disampaikan setiap tahun. Di samping itu dekan juga menyampaikan laporan pertanggung jawaban tugasnya pada akhir masa jabatannya.

Adapun aspek-aspek yang mereka laporkan meliputi :

- a. Keadaan personal (dosen, karyawan, dan mahasiswa)
- b. Hasil-hasil yang telah dicapai
- c. Kendala-kendala yang ditemui

d. Saran-saran perbaikan

e. Kebijakan-kebijakan pada masa datang.

Hal kedua yang menandai adanya kemampuan dan kebiasaan mengevaluasi diri ialah dilaksanakannya penelitian evaluasi internal. Penelitian semacam ini sudah dilakukan pada setiap jurusan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang masing-masing dua kali, yang dikenal dengan penelitian "validasi sejawat".

Rincian kegiatan penelitian validasi sejawat ini adalah sebagai berikut :

Tabel 51. Tahun Pelaksanaan Validasi Sejawat pada Setiap Jurusan

No.	J u r u s a n			
	Mat	Fis	Kim	Bio
1.	1988	1987	1988	1987
2.	1990	1992	1990	1992

Walaupun demikian, hasil validasi sejawat itu belum begitu bermanfaat bagi perbaikan/peningkatan pada masa berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan tiga ketua jurusan (fisika, kimia, dan biologi) yang menyatakan bahwa hasil validasi sejawat itu hanya sebagian kecil dimanfaatkan. Hanya ketua jurusan pendidikan matematika yang menyatakan sebagian besar hasil validasi sejawat itu dimanfaatkan.

4. Rencana Pengembangan

Menurut dekan, FPMIPA IKIP Padang memiliki rencana pengembangan fakultas yang disusun berdasarkan RIP IKIP Padang, melalui rapat senat dan pimpinan fakultas, serta dibantu oleh Badan Perencanaan dan Pengembangan FPMIPA IKIP Padang. Rencana pengembangan ini meliputi aspek-aspek seperti pengembangan staf pengajar, karyawan, mahasiswa, sarana dan prasarana pendidikan.

Rencana pengembangan tersebut mengalami revisi sesuai dengan perkembangan dan ketersediaan dana. Seringkali kendala keterbatasan dana dan sistem penjabatan/formasi pengangkatan pegawai baru memaksa rencana pengembangan itu harus direvisi.

5. Seminar Ilmiah

Bagian ini dimaksudkan untuk menunjukkan peran serta FPMIPA IKIP Padang menyelenggarakan ataupun berpartisipasi dalam seminar ilmiah, baik pada tingkat regional, nasional, maupun internasional.

a. Seminar Ilmiah yang Diselenggarakan.

Seminar ilmiah yang diselenggarakan dalam tiga tahun terakhir adalah :

1) Seminar Institusional Building di FPMIPA IKIP Padang tahun 1993. Seminar ini diikuti oleh semua pimpinan

fakultas dan jurusan dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang, dan bertujuan memperluas wawasan dan meningkatkan kemampuan pimpinan dalam melaksanakan tugasnya sebagai pimpinan di unit kerjanya.

2) Seminar Manajemen Growth Center tahun 1994 yang diikuti oleh semua staf pimpinan fakultas dan jurusan dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang serta seluruh pimpinan GC dari empat LPTK MIPA lainnya di Indonesia.

3) Seminar dan Lokakarya Proposal Penelitian, tahun 1995. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang.

b. Partisipasi dalam Seminar Ilmiah

FPMIPA IKIP Padang juga berpartisipasi mengikuti berbagai kegiatan seminar ilmiah, baik sebagai nara sumber maupun sebagai peserta. Beberapa diantaranya :

1) Mengikuti Seminar Matematika dalam rangka komperensi matematika internasional, tahun 1993 di Surabaya. Kegiatan tersebut diikuti oleh 17 orang staf pengajar jurusan pendidikan matematika FPMIPA IKIP Padang.

2) Mengikuti Seminar Total Quality Management pada tahun 1994 yang diselenggarakan oleh IKIP Padang. FPMIPA IKIP Padang mengikutsertakan semua pimpinan fakultas dan jurusan dalam kegiatan tersebut.

3) Mengikuti Seminar Himpunan Fisika Indonesia di Surabaya yang diselenggarakan oleh IKIP Surabaya dan Universitas Air Langga. Jurusan Fisika mengikutsertakan 11 orang peserta.

C. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Membantu LPTK Lain.

Kemampuan membantu LPTK lain ditunjukkan oleh tiga hal, yaitu memberikan sumbangan pengetahuan bagi pendidikan MIPA di sekolah, melakukan kerjasama dengan instansi terkait, dan memiliki derajat popularitas yang tinggi. Keadaan FPMIPA dilihat dari ketiga hal ini, secara rinci dikemukakan berikut ini.

1. Sumbangan Pengetahuan Bagi Pendidikan MIPA di Sekolah.

Sebagai suatu LPTK-MIPA, FPMIPA IKIP Padang cukup banyak memberikan sumbangan pengetahuan dan kepakarannya untuk meningkatkan kualitas pendidikan MIPA di sekolah-sekolah se-Sumatera Barat. Sumbangan itu disampaikan melalui berbagai bentuk kegiatan seperti berikut ini.

a. Mengundang/mengikutsertakan para pejabat Kanwil Depdikbud, para kepala sekolah dan guru-guru MIPA dalam berbagai kesempatan seminar mengenai pendidikan MIPA.

b. Mengutus staf pengajar FPMIPA IKIP Padang sebagai nara sumber dalam kegiatan-kegiatan seminar dan diskusi pendid-

dikan MIPA yang diselenggarakan Kanwil Depdikbud.

c. Memberikan ceramah/penyuluhan tentang pendidikan MIPA (materi pelajaran dan pengelolaan PBM) dengan mendatangi sekolah-sekolah tertentu yang diselenggarakan dalam rangka pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh staf pengajar FPMIPA IKIP Padang.

d. Menyelenggarakan pelatihan bagi guru-guru IPA tentang pengelolaan praktikum (lab) IPA.

e. Menyelenggarakan pelatihan komputer bagi guru-guru matematika.

f. Menyelenggarakan lomba matematika tingkat SMTA bagi siswa-siswa SMA se Sumatera Barat setiap tahun.

g. Menyelenggarakan penataran guru-guru MIPA SMP dan SMA Yayasan Igaras PT. Semen Padang.

2. Kerjasama dengan Instansi Terkait.

Kerjasama yang sifatnya melembaga adalah kerjasama dengan Kanwil Depdikbud dan Kanwil Depag Sumatera Barat.

a. Dalam upaya meningkatkan mutu guru-guru SMP, pemerintah memberikan kesempatan kepada guru matematika dan IPA SMP mengikuti pendidikan lanjutan yang dikenal sebagai Program D-3 Penyetaraan, dan S1 kedua. Untuk mendidik guru-guru itu, pihak Kanwil Depdikbud menyerahkan sepenuhnya kepada FPMIPA IKIP Padang.

b. Dalam rangka memilih utusan dari Sumatera Barat untuk tingkat nasional dalam lomba karya ilmiah tingkat SMA yang diselenggarakan setiap tahun, pihak Kanwil Depdikbud memanfaatkan bantuan tenaga dari FPMIPA IKIP Padang.

c. Kerjasama dengan Kanwil Depag juga sudah dilakukan, guna untuk meningkatkan kemampuan guru-guru MTsN Sumatera Barat dalam bidang studi matematika dan IPA, yaitu memberikan pelatihan jangka panjang yang memakan waktu dua tahun.

d. Berpartisipasi memberi penataran pada PT BKS bagian barat oleh staf pengajar matematika dalam bidang evaluasi.

3. Derajat Popularitas

Derajat popularitas ini ditunjukkan oleh jumlah alumni yang menjadi staf pengajar di LPTK lain dan keragaman daerah asal mahasiswa FPMIPA IKIP Padang. Berdasarkan data yang dikumpulkan jumlah alumni yang menjadi staf pengajar di LPTK lain adalah seperti disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 52. Jumlah Alumni FPMIPA IKIP Padang yang Menjadi Staf Pengajar di LPTK lain

LPTK	JURUSAN DI FPMIPA				JUMLAH
	MAT	FIS	KIM	BIO	
1. FKIP UNRI	9	3	5	4	21
2. FKIP UNJA	8	7	6	3	24
3. FKIP UNSRI	-	4	-	1	5
4. FKIP UNIB	6	5	1	3	15
5. FKIP UNILA	3	-	-	-	3
6. FKIP UNIV. MHD. BENGKULU	-	1	-	1	2
J U M L A H	26	20	12	12	70

Pada tabel di atas terlihat cukup banyak (70 orang) alumni FPMIPA IKIP Padang yang menjadi staf pengajar di FKIP pada enam universitas di Sumatera. Sebagian besar mereka mengajar di FKIP Unri, Unja, dan Univ. Bengkulu.

Mengenai daerah asal mahasiswa FPMIPA IKIP Padang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 53. Persentase Mahasiswa FPMIPA IKIP Padang per Jurusan Menurut Propinsi Asalnya

LPTK	JURUSAN DI FPMIPA			
	MAT	FIS	KIM	BIO
1. Sumbar	80	84	83	86
2. Riau	4	5	3	4
3. Jambi	6	7	6	-
4. Bengkulu	4	4	-	5
5. Sumsel	-	-	3	5
6. Sumut	-	-	2	-
7. Jawa	6	-	3	-

Pada umumnya mahasiswa berasal dari Sumbar. Ini mungkin disebabkan oleh sudah adanya IKIP atau FKIP di Provinsi/daerah lain.

D. Keterbatasan Penelitian

Sebagai suatu studi evaluasi yang mencakup aspek yang luas, penelitian ini memiliki berbagai keterbatasan. Beberapa keterbatasan yang dirasakan menonjol adalah sebagai berikut :

1. Sistem/pengelolaan kearsipan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang masih belum memadai, di mana sebagian data yang diharapkan dapat diperoleh pada dokumen/arsip jurusan atau fakultas ternyata tidak tersimpan baik, bahkan ada yang tidak ada sama sekali.

2. Instrumen (angket) penelitian ini tidak sempat diujicobakan, sehingga ada di antara butir angket itu tidak bisa

mengukur aspek yang akan diungkapkan. Ada juga butir angket yang sulit diisi oleh responden (membingungkan). Hal tersebut diketahui setelah berjalannya penelitian.

4. Sampel penelitian ini tidak lengkap seperti yang dilaksanakan, karena ada responden (staf pengajar dan mahasiswa) yang tidak mengembalikan angket kepada peneliti.

Walaupun dengan berbagai keterbatasan, diharapkan hasil penelitian ini masih besar manfaatnya. Diharapkan pada studi evaluasi yang akan datang keterbatasan itu dapat diatasi.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Model Pendidikan Guru MIPA.

a. Masukan

1) Staf Pengajar

a) Rasio staf pengajar antara golongan IV dan golongan III, antara berkualifikasi S2 + S3 dan S1, antara bidang ilmu murni dan pendidikan bidang studi belum memenuhi syarat ambang sebagai LPTK-MIPA GC, kecuali rasio antara staf pengajar dan mahasiswa.

b) Penanggung jawab/pakar bidang studi untuk suatu matakuliah bidang studi yang dipegang oleh staf pengajar yang berpangkat golongan fungsional IVa ke atas sudah terpenuhi, tapi baru berkualifikasi pendidikan S1.

c) Jumlah staf pengajar yang mengikuti studi lanjut pada awal tahun akademik 1995 sebanyak 50 orang, dengan perbandingan program pra-S2 : program S2 : program S3 = 18 : 80 : 2. Harapan pada awal pelita VII, rasio staf pengajar FPMIPA IKIP Padang yang memiliki ijazah (S2+S3) dan S1 menjadi 56 : 44, dan rasio staf pengajar yang memiliki ijazah pendidikan bidang studi dan ilmu murni 65 : 35.

d) Jumlah staf pengajar yang telah mengikuti pelatihan dan magang satu bulan atau lebih, baik dalam negeri maupun di luar negeri berjumlah 91 orang (57%).

e) Dalam rangka meningkatkan mutu staf pengajar juga telah dilangsungkan konsultasi matakuliah dengan pakar/konsultan bidang studi yang berasal dari ITB, UGM, dan UNAND.

2) Kurikulum

a) Kesesuaian isi matakuliah dengan inti kurikulum ditinjau dari silabus matakuliah yang disusun oleh staf pengajar sudah cocok, dan setiap matakuliah sudah mempunyai silabus.

b) Pada umumnya setiap matakuliah sudah mempunyai buku sumber walaupun belum lengkap, sedangkan hand out dan buku ajar persentasenya masih kecil.

c) Pada umumnya petunjuk praktikum sudah ada, walaupun ada sebagian belum lengkap.

d) Pelaksanaan praktikum dan teori ada yang terintegrasi dan ada yang terpisah.

e) Kapasitas ruang laboratorium sekarang ini masih kurang dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang akan dilayani.

f) Jumlah dan jenis alat laboratorium beserta sarana yang diperlukan untuk itu dan buku sumber masih kurang.

3) Mahasiswa

a) Rasio mahasiswa baru yang diterima melalui

jalur PMDK dan ujian tulis ditinjau dari syarat ambang LPTK-MIPA GC belum terpenuhi.

b) Jumlah mahasiswa yang diterima untuk setiap lokal tidak sesuai dengan syarat ambang LPTK-MIPA GC.

4) Sarana dan prasarana

FPMIPA IKIP Padang saat ini memiliki dua buah bangunan bertingkat dua dengan 71 ruangan. Disamping itu sedang dibangun laboratorium fisika, kimia, dan biologi yang masing-masing luasnya 3000 m².

a) Ruang kuliah yang ada sekarang sudah mencukupi kecuali ruang laboratorium serta kelengkapannya, kekurangan ini akan teratasi jika ruang laboratorium yang baru sudah selesai.

b) Alat kelengkapan kuliah dan peralatan laboratorium masih memerlukan tambahan baik jenis dan jumlahnya.

c) Ruang kantor administrasi dan gudang sudah mencukupi.

d) Ruang kerja staf pengajar yang ada sekarang masih belum mencukupi baik dari kuantitas maupun kualitas.

e) Ruang baca fakultas beserta kelengkapannya yang ada sekarang belum mencukupi.

f) Ruang workshop komputer dan perangkatnya yang ada sekarang belum memadai dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang akan mengikuti praktek di ruang komputer.

g) Ruang bengkel beserta perangkatnya yang ada sekarang belum memadai.

h) Ruang kerja pimpinan fakultas sudah memadai, sedangkan ruang kerja pimpinan jurusan masih belum memadai karena masih merupakan ruang bersama dengan ruang pegawai administrasi dan staf pengajar.

i) Ruang rapat/seminar/pertemuan yang ada sekarang ini belum memadai untuk dapat melayani rapat jurusan, rapat fakultas, dan kegiatan seminar.

j) Ruangan organisasi kemahasiswaan, mushalla, kafetaria, sudah memadai.

b. Proses

1) Keterlaksanaan Perkuliahan

a) Penyusunan jadwal kuliah tidak mengalami kesulitan sedangkan penyusunan jadwal praktikum masih menemui hambatan karena ruang dan sarana laboratorium masih belum memadai.

b) Keterlaksanaan tatap muka mencapai 14 -17 kali persemester dengan rata-rata 15 kali persemester. Keterlaksanaan tatap muka yang kurang dari 16 kali persemester disebabkan oleh sulitnya mencari penggantikan jam kuliah yang terganggu oleh acara-acara yang tidak terjadwal, sedangkan kehadiran mahasiswa mengikuti kegiatan perkuliahan/tatap muka sudah baik, umumnya lebih 90%.

c) Beberapa matakuliah dirasakan materinya terlampau padat, sedangkan kemampuan dasar mahasiswa rendah.

d) Kesiapan mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan dan praktikum masih kurang yang terlihat dari sedikitnya yang memiliki buku sumber.

2) Keterlaksanaan praktikum

a) Buku petunjuk yang digunakan pada umumnya disusun staf pengajar secara berkelompok dan sebagian kecil menggunakan buku petunjuk praktikum yang disusun oleh staf pengajar perguruan tinggi lain.

b) Topik-topik yang di praktikumkan disesuaikan dengan sarana dan fasilitas laboratorium yang tersedia, karena jumlah alat yang tersedia jauh lebih kecil dari jumlah mahasiswa yang akan mengikuti praktikum, maka pelaksanaan praktikum selalu dilaksanakan secara berkelompok. Umumnya kegiatan praktikum dapat terlaksana 71%-79% dari rencana kegiatan.

3) Penetapan Nilai Akhir

Penilaian pada dasarnya difokuskan kepada penguasaan dan keterampilan yang dapat dicapai mahasiswa, yang meliputi tugas, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester.

4) Program Pengalaman Lapangan (PPL) Kependidikan

a) Staf pengajar pada umumnya belum memiliki buku pedoman PPL, sehingga mereka menggunakan buku nilai PPL mahasiswa sebagai pedoman karena di dalamnya terdapat sedikit hal-hal yang dapat dipedomani.

b) Sebagian besar mahasiswa mengatakan bahwa dosen pembimbing dan guru pamong sudah melakukan bimbingan cukup

baik dalam pelaksanaan PPL walaupun masih ditemui beberapa kelemahan, misalnya masih ada guru pamong dan dosen pembimbing tidak memberikan input tentang perkembangan mahasiswa selama PPL.

c) Hubungan antara personil terkait dalam pelaksanaan PPL cukup baik.

d) Menurut sebagian besar staf pengajar dan mahasiswa bahwa pelaksanaan PPL selama 3 bulan sudah memadai.

5) Penulisan Skripsi

a) FPMIPA IKIP Padang sudah mempunyai buku pedoman penulisan skripsi. Buku tersebut hanya digunakan untuk bidang pendidikan, sehingga ditemui kesulitan bila ada mahasiswa ingin meneliti bidang ilmu murni.

b) Umumnya staf pengajar dan mahasiswa menyatakan bahwa mahasiswa sukar menemukan masalah yang dapat diangkat menjadi judul penelitian, karena kurangnya bahan bacaan yang menunjang, rendahnya kemampuan berbahasa Inggris, dan sarana laboratorium yang kurang menunjang.

c) Dalam proses pelaksanaan penelitian, mahasiswa mempunyai kesulitan kurangnya menguasai metoda penelitian, teknik pembuatan instrumen, teknik analisis dan kurangnya biaya.

d) Proses bimbingan skripsi pada umumnya lancar, walaupun masih ada satu atau dua orang pembimbing sulit di hubungi karena kesibukan.

6) Penasehat Akademik

a) Proses bimbingan/konsultasi oleh PA dengan mahasiswa dilaksanakan 2-4 kali persemester.

b) Masalah yang dikonsultasikan antara PA dengan mahasiswa tidak hanya terbatas dalam masalah akademik tetapi menyangkut juga masalah pribadi.

c) Umumnya data nilai mahasiswa terdokumentasi dengan baik di masing-masing PA.

c. Hasil

1) Kemampuan lulusan (Akademik)

a) IPK lulusan selama tiga tahun terakhir baru mencapai rata-rata 2,55, jadi masih berada di bawah syarat ambang 2,75.

b) Lama studi mahasiswa rata-rata 4,79 tahun, masih berada di bawah syarat ambang.

c) Angka produktivitas yang di capai sudah cukup baik yaitu 84,8%.

d) Nilai PPL mahasiswa keadaan tiga tahun terakhir masih berada di bawah syarat ambang.

e) Mahasiswa yang mengikuti kurikulum 1986 di haruskan menyelesaikan karya ilmiah dalam matakuliah koloqium, sedangkan yang mengikuti kurikulum 1990 diharuskan mengambil matakuliah seminar (mengenai bidang ilmu murni) dan menulis skripsi yang merupakan matakuliah wajib. Dalam matakuliah

koloqium, seminar, skripsi, staf pengajar menganjurkan menulis bidang aktual.

2) Ekstrakurikuler

a) Keterlibatan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan lomba karya ilmiah masih rendah.

b) Keterlibatan staf pengajar sebagai pembimbing mahasiswa dalam kegiatan lomba karya ilmiah masih rendah, sedangkan keterlibatan pimpinan jurusan sudah baik.

c) Manfaat latihan keterampilan manajemen mahasiswa untuk mengelola organisasi mendapat tanggapan positif dari mahasiswa.

d) Keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan seminar, pertemuan ilmiah, dan kegiatan panel diskusi sudah tergolong baik.

e) Keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan open labor dan bazar cukup tinggi.

f) Keterlibatan mahasiswa dalam berbagai cabang olah raga untuk tingkat nasional dan daerah masih rendah sedangkan untuk tingkat institut, fakultas, dan jurusan sudah tergolong tinggi.

g) Keterlibatan mahasiswa dalam berbagai cabang kesenian untuk tingkat nasional dan daerah masih rendah, sedangkan untuk tingkat institut, fakultas, dan jurusan sudah tergolong tinggi.

h) Dalam bidang kesejahteraan yang berhubungan dengan pemberian TID, beasiswa supersemar, beasiswa PPA, dan

beasiswa pos dan giro sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku.

i) Dalam kegiatan kerohanian umumnya sudah berjalan dengan baik.

j) Keikutsertaan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan KKN dan KBM sudah cukup baik.

d. Iklim akademik

1) Kegiatan akademik yang dilakukan staf pengajar :

a) Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh staf pengajar dalam tiga tahun terakhir ini, baik ditinjau dari jumlah maupun dari bidang kajian, masih jauh di bawah syarat ambang.

b) Sebagian besar karya ilmiah yang ditulis oleh staf pengajar, baik dalam bentuk buku ajar, terjemahan, saduran atau makalah ilmiah, sudah sesuai dengan bidang studi, namun jumlahnya ternyata masih jauh di bawah syarat ambang.

c) Jumlah kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh staf pengajar dalam bentuk bimbingan dan penyuluhan, penataran dan karya nyata, masih jauh di bawah syarat ambang, meskipun sebagian besar sudah sesuai dengan bidang studi.

2) Perilaku Civitas Akademika

Keakraban antara pimpinan, staf pengajar, dan karyawan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang pada umumnya sudah baik.

3) Manajemen

a) Beban tugas staf pengajar dalam bidang pengajaran telah terdistribusi dengan baik, sesuai dengan peraturan yang berlaku. Hal ini terlihat dari jumlah SKS, spesialisasi staf pengajar, dan jenjang kepangkatannya.

b) Beban tugas staf pengajar dalam bidang penelitian, ternyata belum terdistribusi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

c) Dalam bidang pengabdian pada masyarakat, beban tugas staf pengajar sudah terdistribusi dengan baik, sesuai dengan peraturan yang berlaku.

d) Pembinaan pimpinan terhadap staf pengajar, khususnya staf pengajar yunior, baik dalam bidang pengajaran, bidang penelitian maupun bidang pengabdian pada masyarakat sudah baik.

e) Semua pimpinan memberikan dorongan sepenuhnya kepada staf pengajar yang mengikuti studi lanjut, terutama dalam bidang ilmu murni.

f) Sebagian besar hasil rapat, penelitian, pengabdian pada masyarakat, seminar dan kegiatan ilmiah lainnya, baik di tingkat jurusan maupun di tingkat fakultas, sudah terdokumentasi dengan baik.

g) Buku pedoman IKIP Padang serta buku panduan yang berisi pedoman pendaftaran dan jadwal perkuliahan sudah baik.

2. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Tumbuh Terus Secara Mandiri

a. Kemampuan Mengembangkan Diri Sesuai dengan Perkembangan IPTEK

Kurikulum pada setiap jurusan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang selalu direvisi/dikembangkan setiap tahun sesuai perkembangan IPTEK. Demikian juga sarana dan prasarana pendidikan termasuk alat-alat laboratorium serta buku-buku penunjang selalu dilengkapi secara bertahap.

b. Program Kerja

Dekan dan para ketua jurusan dalam melaksanakan tugasnya sebagai pimpinan mempunyai program kerja, bahkan program kerja tersebut telah disampaikan kepada senat fakultas/semua staf pengajar yang berhak memilih sebelum para calon dekan dan calon ketua jurusan tersebut dipilih.

c. Evaluasi Diri

Kemampuan dan kebiasaan mengevaluasi diri di FPMIPA ditandai dengan :

1) Sudah dilaksanakan secara berkala oleh ketua jurusan dan dekan penyampaian laporan pertanggung jawaban tugas ke atasan setiap tahun. Di samping itu dekan juga harus menyampaikan laporan pertanggung jawaban tugasnya pada akhir masa jabatan.

2) Dilaksanakannya penelitian evaluasi internal, di mana penelitian semacam ini telah dilakukan di setiap jurusan di lingkungan FPMIPA IKIP Padang sebanyak dua kali yang

dikenal dengan penelitian *validasi sejawat*. Hasil penelitian ini belum begitu bermanfaat bagi perbaikan/peningkatan mutu FPMIPA untuk masa berikutnya.

d. Rencana Pengembangan

FPMIPA IKIP Padang mempunyai rencana pengembangan fakultas yang disusun berdasarkan RIP IKIP Padang. Rencana pengembangan tersebut meliputi aspek pengembangan staf pengajar, karyawan, mahasiswa, sarana, dan prasarana pendidikan.

1) Seminar Ilmiah yang Diselenggarakan dalam Tiga Tahun Terakhir.

a) Seminar Institusional Building di FPMIPA IKIP Padang tahun 1993 yang bertujuan memperluas wawasan dan meningkatkan kemampuan pimpinan dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang dalam melaksanakan tugasnya sebagai pimpinan di unit kerjanya.

b) Seminar manajemen growth center tahun 1994 yang diikuti oleh semua staf pimpinan fakultas dan jurusan dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang serta seluruh pimpinan GC dari empat LPTK lainnya.

c) Seminar dan lokakarya proposal penelitian tahun 1995 yang diikuti oleh semua staf pengajar FPMIPA IKIP Padang.

2) Partisipasi dalam Seminar Ilmiah

a) Mengikuti seminar matematika dalam rangka konferensi matematika internasional (1993) di Surabaya yang di-

ikuti oleh 17 orang staf pengajar jurusan pendidikan matematika FPMIPA IKIP Padang.

b) Mengikuti seminar total quality management pada tahun 1994 yang diselenggarakan oleh IKIP Padang. Peserta dari FPMIPA terdiri dari pimpinan fakultas dan ketua jurusan.

3. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Membantu LPTK lain

a. Memberikan Sumbangan Pengetahuan bagi Pendidikan MIPA di Sekolah.

1) Mengundang/mengikutsertakan para pejabat Kanwil Depdikbud, para kepala sekolah, dan guru-guru MIPA dalam berbagai kesempatan seminar mengenai pendidikan MIPA yang diadakan oleh FPMIPA IKIP Padang.

2) Mengutus staf pengajar FPMIPA IKIP Padang sebagai nara sumber dalam kegiatan-kegiatan seminar dan diskusi pendidikan MIPA yang diselenggarakan Kanwil Depdikbud.

3) Memberikan ceramah/penyuluhan tentang pendidikan MIPA (materi pelajaran dan pengelolaan PBM) dengan mendatangi sekolah-sekolah tertentu yang diselenggarakan dalam rangka melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

4) Menyelenggarakan pelatihan bagi guru-guru IPA tentang pengelolaan praktikum IPA.

5) Menyelenggarakan pelatihan komputer bagi guru-guru matematika.

6) Menyelenggarakan lomba matematika tingkat SMA bagi

siswa-siswa SMA se Sumatera Barat, dan lomba fisika tingkat SMTA se-Kodya Padang.

b. Kerjasama dengan Instansi Terkait

1) Dalam upaya meningkatkan mutu guru-guru SMP, pemerintah memberikan kesempatan kepada guru matematika dan IPA SMP mengikuti studi lanjutan yang dikenal dengan program diploma 3 penyeteraan. Untuk mendidik guru-guru tersebut di lingkungan SMP Sumatera Barat, pihak Kanwil Depdikbud Sumatera Barat menyerahkan sepenuhnya kepada FPMIPA IKIP Padang.

2) Dalam rangka memilih utusan dari Sumatera Barat untuk tingkat nasional dalam lomba karya ilmiah tingkat SMP dan SMA yang diselenggarakan setiap tahun, pihak Kanwil Depdikbud Sumbar mempercayai tenaga staf pengajar FPMIPA IKIP Padang sebagai dewan juri yang berkaitan dengan matematika dan IPA.

3) Kerjasama dengan Kanwil Depag juga sudah dilakukan guna untuk meningkatkan kemampuan guru-guru MTSN Sumatera Barat dalam bidang studi matematika dan IPA, yaitu memberikan sejenis pelatihan yang memakan waktu kira-kira dua tahun.

c) Derajat Popularitas

Hal ini ditunjukkan oleh jumlah alumni FPMIPA IKIP Padang yang menjadi staf pengajar di LPTK lain dan jumlah mahasiswa dari propinsi lain yang kuliah di FPMIPA IKIP Padang.

1) Jumlah alumni FPMIPA IKIP Padang yang menjadi tenaga pengajar di LPTK lain, yaitu di FKIP UNRI, FKIP UNJA,

FKIP UNSRI, FKIP UNIB, FKIP UNILA, FKIP UNIV. MUHAMMADIYAH BENGKULU, semuanya tercatat 70 orang.

2) Mahasiswa luar Sumbar yang kuliah di FPMIPA IKIP Padang umumnya berasal dari Riau, Jambi, Bengkulu, Sumsel, Sumut, dan Jawa, yang sekarang ini (1995) berjumlah 65 orang.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka perlu dikemukakan beberapa saran dalam rangka memberikan masukan ke FPMIPA IKIP Padang agar lebih potensial dalam mengemban tugasnya sebagai Growth Center di masa yang akan datang.

1. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Model Pendidikan Guru MIPA

a. Staf Pengajar

1) Berhubung karena rasio staf pengajar golongan IV dan III baru mencapai perbandingan 35 : 65, maka disarankan kepada semua staf pengajar golongan III berusaha untuk giat menulis karya ilmiah baik berupa penelitian maupun berupa penulisan makalah sehingga memudahkan dalam melakukan pengumpulan angka kredit untuk naik pangkat.

2) Mengingat rasio staf pengajar yang berkualifikasi S2 atau S3 sampai saat ini masih rendah yaitu 30% dari jumlah staf pengajar, maka disarankan kepada semua staf pengajar yunior yang berkualifikasi S1 yang belum mengikuti program S2, dan yang berkualifikasi S2 yang belum mengikuti program S3

supaya berusaha untuk dapat mengikuti studi lanjutan ke program yang lebih tinggi.

3) Untuk meningkatkan mutu penguasaan bidang studi dalam rangka mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan MIPA dan Teknologi, maka disarankan kepada staf pengajar junior dalam mengikuti studi lanjut supaya memilih program S2 ilmu murni, sehingga rasio staf pengajar dalam bidang ilmu murni dan kependidikan bidang studi dapat mencapai 60 : 40.

b. Kurikulum

1) Disarankan agar semua matakuliah yang tercantum dalam kurikulum mempunyai silabus. Staf pengajar yang belum menulis silabus matakuliah yang dibinanya supaya segera melengkapi silabus matakuliah tersebut. Demikian juga mengenai hand out setiap mata kuliah.

2) Diharapkan setiap staf pengajar berusaha menulis buku ajar berkenaan dengan matakuliah yang dibinanya.

3) Buku sumber untuk setiap matakuliah agar diusahakan oleh fakultas, terutama buku sumber yang sukar ditemukan di toko buku. Buku tersebut agar diletakkan di perpustakaan atau ruang baca fakultas sehingga dapat dimanfaatkan oleh semua mahasiswa yang membutuhkannya.

4) Semua petunjuk praktikum supaya dilengkapi, dan petunjuk praktikum yang sudah ada agar ditinjau kembali, mungkin perlu direvisi.

5) Mengingat pelaksanaan SKS matakuliah sampai saat ini belum semuanya berjalan menurut semestinya, disarankan

supaya pelaksanaan SKS setiap matakuliah betul-betul dilaksanakan dengan baik sesuai dengan bobot SKS matakuliah tersebut. Bobot satu SKS sama dengan 50 menit tatap muka terjadwal, ditambah 60 menit tugas terstruktur (yaitu terjadwal dan direncanakan oleh staf pengajar), ditambah 60 menit kegiatan akademik mandiri perminggu selama satu semester. Satu jam tatap muka juga ekuivalen dengan kerja lapangan 4-5 jam perminggu atau 2-3 jam praktikum perminggu (IKIP Padang, hal 25). Seperti halnya tatap muka, kerja lapangan juga harus diikuti oleh tugas terstruktur dan kegiatan mandiri.

c. Mahasiswa

1) Perlu dilakukan penelitian tentang prestasi belajar dan lama studi mahasiswa yang diterima melalui PMDK. Jika memang terbukti prestasi belajar mahasiswa yang diterima melalui jalur PMDK ini lebih baik dan lama studinya lebih cepat dari mahasiswa yang diterima melalui jalur ujian tulis, maka seharusnya ditingkatkan jumlah penerimaan mahasiswa yang melalui jalur PMDK ini.

2) Penerimaan mahasiswa setiap tahun hendaknya 20 orang perlokal, sehingga proses belajar mengajar dapat lebih ditingkatkan.

d. Sarana dan Prasarana Pendidikan

1) Mengingat pada saat ini ketidaklancaran pelak-

sanaan praktikum salah satu penyebabnya karena alat-alat praktikum yang ada banyak yang rusak, disarankan agar alat-alat praktikum yang rusak tersebut diperbaiki sehingga dapat dipakai lagi. Untuk itu fakultas harus menyediakan dana khusus.

2) Perlu ditambah jenis dan jumlah alat praktikum yang ada sesuai dengan tuntutan praktikum matakuliah yang bersangkutan.

3) Supaya fakultas dapat menambah jumlah OHP sebanyak 2 buah lagi perjurusan.

4) Diharapkan pembangunan ruangan laboratorium baru beserta pengadaan mobiler dan alat-alat praktikum cepat selesai, sehingga kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar.

5) Ruang praktikum komputer perlu diperbesar, jumlah komputernya ditambah sebanyak 48 buah lagi dan printernya 10 buah, sehingga proses belajar mengajar kuliah komputer dapat berjalan dengan baik.

6) Peralatan workshop matematika perlu ditambah sesuai dengan kebutuhan jurusan pendidikan matematika.

7) Ruang baca fakultas perlu diperbesar, dan jumlah meja dan kursi baca perlu ditambah sesuai dengan jumlah mahasiswa yang semakin besar minat bacanya. Di samping itu disarankan agar ruang baca fakultas ini dilengkapi dengan jurnal-jurnal baik yang berbahasa Indonesia maupun yang berbahasa asing.

8) Disarankan kepada pimpinan fakultas untuk membangun ruang rapat/seminar untuk masing-masing jurusan.

9) Perlu dibangun ruang kerja staf pengajar, sehingga setiap staf pengajar mempunyai ruang kerja tersendiri. Dengan demikian jam kerja staf pengajar dapat lebih diintensifkan untuk melaksanakan tugasnya sebagai staf pengajar.

e. Penyelenggaraan Kegiatan Akademik

1) Perkuliahan

a) Berhubung kemampuan dasar rata-rata mahasiswa rendah, maka perlu setiap staf pengajar mengulang kembali pemberian materi MIPA SMA yang menunjang matakuliah yang bersangkutan. Dalam pelaksanaannya supaya tidak mengganggu jam tatap muka yang tersedia, agar diberikan oleh staf pengajar dalam bentuk tugas terstruktur.

b) Untuk mengatasi masalah beberapa topik dari materi kurikulum 1990 yang sukar bagi mahasiswa, maka yang seharusnya dilakukan staf pengajar antara lain adalah :

(1) Menyelidiki penyebab sukarnya mahasiswa menguasai topik tersebut.

(2) Jika penyebabnya sudah diketahui, misalnya kemampuan dasar yang dimiliki mahasiswa kurang, maka perlu :

(a) Diadakan sejenis kegiatan berupa pemberian materi yang mendasar, sesudah itu baru dilanjutkan dengan pelaksanaan tatap muka yang berhubungan dengan topik perkuliahan yang sukar tersebut.

(b) Staf pengajar agar dapat menyusun diktat yang berisikan materi yang mendasar yang mendukung materi topik perkuliahan yang sukar tersebut.

2) Pelaksanaan Praktikum

Mengingat kegiatan praktikum yang dapat terlaksana baru mencapai 71%-90% yang disebabkan oleh sarana/alat praktikum yang tidak cukup dan beberapa di antaranya ada yang rusak, supaya alat-alat tersebut dilengkapi/diperbaiki, seperti apa yang telah disarankan pada bagian sarana/prasarana di atas.

3) Pelaksanaan Program PPL

a) Mengingat beberapa guru pamong dan dosen pembimbing tidak memberikan masukan kepada mahasiswa yang sedang latihan PPL, mahasiswa tidak mengetahui kelemahan-kelemahan dan kemajuan-kemajuan yang telah mereka capai terhadap pokok bahasan yang telah mereka sampaikan kepada siswa. Berhubungan dengan ini disarankan kepada guru pamong dan dosen pembimbing agar betul-betul melaksanakan fungsinya dengan baik, sehingga mahasiswa tidak mengulangi kesalahan-kesalahan yang mereka perbuat setiap mereka melakukan latihan mengajar.

b) Guru pamong jangan bertindak seenaknya kepada mahasiswa PL, sebab menurut pengakuan dari beberapa mahasiswa yang telah melakukan PL menyatakan bahwa ada beberapa tugas guru pamong diberikan kepada mahasiswa PL padahal tugas tersebut bukan merupakan tugas mahasiswa PL.

c) Latihan mengajar terbatas (micro teaching) supaya lebih diintensifkan lagi, mengingat masih banyak hal-hal yang seharusnya sudah mereka kuasai setelah mereka melalui kegiatan latihan mengajar terbatas ternyata belum mereka kuasai di kelas latihan.

d) Pelaksanaan penilaian oleh dosen pembimbing supaya betul-betul dapat mencerminkan kemampuan real mahasiswa.

e) Buku pedoman PPL supaya dibagikan kepada seluruh dosen pembimbing

f) Mahasiswa PPL diharapkan dapat ditempatkan di daerah asalnya, mengingat waktu pelaksanaan PPL yang lama.

g) Meningkatkan hubungan kerjasama antara IKIP Padang, Kanwil, P dan K (Depdikbud), dan sekolah latihan.

4) Penulisan Skripsi

a) Buku pedoman penulisan skripsi yang sudah ada di FPMIPA IKIP Padang supaya dilengkapi dengan *pedoman penulisan skripsi dalam bidang ilmu murni*.

b) Perlu kuliah metoda penelitian lebih diintensifkan lagi, karena menurut pendapat beberapa staf pengajar dan mahasiswa, di mana mahasiswa masih menemui kesulitan dalam melakukan penelitian seperti merumuskan masalah, menentukan populasi dan sampel, teknik pengambilan data beserta penyusunan instrumen, teknik analisis data, dan cara menulis kutipan.

c) Karena ada beberapa staf pengajar sebagai pembimbing skripsi sulit dihubungi, maka disarankan kepada staf pengajar yang menjadi pembimbing skripsi itu dapat menyusun jadwal bimbingannya dengan mahasiswa sehingga mahasiswa yang dibimbing tidak merasa kecewa.

d) Mengingat kemampuan mahasiswa membaca buku teks dan jurnal-jurnal pendidikan atau bidang studi dan hasil penelitian yang berbahasa Inggris minimal sekali, sehingga mereka menemui kesulitan untuk melengkapi landasan teori dalam penulisan skripsi, maka disarankan agar matakuliah bahasa Inggris diwajibkan kembali kepada mahasiswa.

f. Kemampuan Lulusan

1) Berhubung karena IPK lulusan termasuk ke dalamnya nilai PPL, lama studi, dan angka produktivitas belum memuaskan, dan ini dipengaruhi oleh komponen-komponen masukan, instrumen (kurikulum, staf pengajar, sarana pendidikan) dan proses jalannya program tersebut belum sebagaimana yang diharapkan, maka untuk itu disarankan agar semua komponen-komponen tersebut diperbaiki sebagaimana mestinya.

2) Keterlibatan mahasiswa FPMIPA dalam bidang kegiatan lomba karya ilmiah, olah raga, dan kesenian, baik di tingkat jurusan, fakultas, institut, maupun di tingkat nasional perlu ditingkatkan. Untuk itu partisipasi staf pengajar sebagai pembimbing dan partisipasi pimpinan di tingkat jurusan yang masih rendah perlu pula diperbaiki mutunya.

3) Keterlibatan mahasiswa dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN maupun melalui program KBM yang sudah baik perlu dipelihara dan ditingkatkan.

g. Iklim Akademik

1) Kegiatan Akademik yang Dilakukan Staf Pengajar

a) Bidang Penelitian

Mengingat rata-rata jumlah penelitian yang dilakukan staf pengajar pertahun masih sangat kecil (0,17 judul/staf pengajar/tahun) dan kualitasnya juga masih kurang (tidak ada yang tampil untuk tingkat nasional), maka :

(1) Perlu staf pengajar meningkatkan jumlah penelitian yang dilakukan, yaitu jika penelitiannya mandiri agar ditingkatkan menjadi satu penelitian/staf pengajar/tahun, dan jika penelitiannya kelompok menjadi dua penelitian/staf pengajar/tahun.

(2) Perlunya ditingkatkan kualitas penelitian, sehingga dapat dicapai penelitian yang bertaraf nasional dan internasional.

(3) Perlu adanya penelitian dalam bidang ilmu murni dalam rangka meningkatkan mutu penguasaan materi bidang studi.

b) Penulisan Karya Ilmiah Lainnya

Mengingat FPMIPA IKIP Padang akan menjadi Growth Center, perlu ditingkatkan jumlah dan kualitas penulisan buku ajar, demikian juga kegiatan melakukan penerjemahan buku sumber yang berbahasa asing atau menulis buku dalam bentuk saduran, dan

menulis makalah untuk diseminarkan di tingkat jurusan, fakultas, institut, maupun untuk tingkat Nasional.

c) Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan staf pengajar perlu ditingkatkan jumlahnya, minimal satu kegiatan/staf pengajar/tahun.

2) Prilaku Civitas Akademika

Keakraban antara dekan dengan staf pengajar, dan kepala laboratorium perlu ditingkatkan.

3) Manajemen

a) Distribusi beban tugas staf pengajar dalam bidang penelitian perlu ditingkatkan menjadi 2-6 SKS persemester.

b) Supaya proposal penelitian dan hasil penelitian yang dilakukan staf pengajar agar diseminarkan di tingkat jurusan dalam rangka menginformasikan penelitian tersebut kepada staf pengajar lainnya, di samping itu untuk menerima masukan dari staf pengajar dalam rangka penyempurnaan hasil penelitian tersebut.

c) Beban tugas staf pengajar dalam rangka melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat perlu ditingkatkan sesuai dengan peraturan yang berlaku, yaitu 1-6 SKS.

d) Hubungan kerjasama dengan universitas lainnya perlu ditingkatkan dalam mendiskusikan masalah materi bidang studi pada masing-masing jurusan, seperti yang telah dilakukan

jurusan pendidikan kimia dan biologi dengan Universitas Andalas.

e) Supaya pimpinan fakultas dan jurusan dapat meningkatkan pembinaan staf pengajar dalam bidang kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

f) Komitmen pimpinan terhadap studi lanjutan staf pengajar dapat dibina terus, sehingga dapat dicapai rasio yang diharapkan tentang jumlah staf pengajar yang berkualifikasi S2 dan S3 baik dalam bidang ilmu murni maupun dalam bidang pendidikan bidang studi.

4) Pengarsipan dokumentasi hasil rapat yang berhubungan dengan pelaksanaan tridharma perguruan tinggi yang telah dilakukan agar dapat ditingkatkan mutunya.

2. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Terus Secara Mandiri

a. Kurikulum pada setiap jurusan berhubungan dengan program pendidikan yang dibina hendaklah fleksibel yang dapat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Untuk itu disarankan agar setiap tahun hendaklah dilakukan peninjauan terhadap kurikulum yang ada untuk setiap program pada masing-masing jurusan.

b. Setiap tahun hendaknya pimpinan jurusan dan fakultas selalu melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan program kerja yang telah dirumuskan, sehingga kelemahan-kelemahannya bisa

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

diketahui, sehingga dapat pula dipikirkan usaha-usaha yang mungkin dapat dilakukan untuk mengatasinya.

c. Rencana pengembangan fakultas yang disusun berdasarkan RIP IKIP Padang yang meliputi aspek pengembangan staf pengajar, karyawan, mahasiswa, sarana dan prasarana pendidikan perlu ditingkatkan, dan realisasinya perlu dievaluasi setiap tahun, sehingga dapat diketahui faktor-faktor hambatannya yang mungkin kurang diperhitungkan sebelumnya.

d. Seminar ilmiah dalam rangka menyiapkan diri untuk menjadikan FPMIPA IKIP Padang menjadi Growth Center perlu ditingkatkan frekuensi kegiatannya.

3. Keadaan FPMIPA IKIP Padang Dilihat dari Segi Kemampuan Membantu LPTK Lain

Dalam hal keadaan FPMIPA IKIP Padang dari segi kemampuan membantu LPTK lain yang masih kurang tampak adalah kesiapan masing-masing jurusan untuk dapat melakukan kegiatan tersebut. Untuk itu disarankan hendaknya dari sekarang pada masing-masing jurusan sudah mempunyai prioritas dalam kegiatan pemberian bimbingan matakuliah dan bimbingan praktikum apa saja untuk taraf permulaan yang dapat kita sumbangkan kepada LPTK lain. Di samping itu usaha masing-masing jurusan beserta semua staf pengajar dalam lingkungan FPMIPA IKIP Padang ini untuk menjadikan FPMIPA IKIP Padang menjadi Growth Center harus dengan kerja keras dan dengan penuh keyakinan di samping

harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai. Tanpa semuanya itu diragukan FPMIPA IKIP Padang akan dapat membantu LPTK lain.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arief, Armin, 1994, Pokok-Pokok Pikiran Mengenai Growth Center. Paper, Disampaikan pada Seminar "Implementasi Program Link and Match dalam Pendidikan MIPA, FPMIPA IKIP Padang.
- Dirjen Dikti, 1990, Kurikulum Pendidikan Matematika dan IPA Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (MIPA-LPTK) Program Strata-1, Departemen P dan K Jakarta.
- IKIP Padang, 1994 Buku Pedoman IKIP Padang, Padang
- FPMIPA IKIP Padang, 1993, Program Pengembangan FPMIPA IKIP Padang Menuju Growth Center 1994/1995, Padang.