

100/Hd/91-P-1 (2)

Laporan Penelitian
**PELAKSANAAN PROSES BELAJAR MENGAJAR
PADA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FPMIPA IKIP PADANG**



MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Oleh

Dra. Marliani

(Ketua Tim Peneliti)

Penelitian ini diblayai oleh

Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi (P3T) IKIP Padang
Tahun Anggaran 1988/1989

Surat Perjanjian Kerja No. :49/PT37.H9/N.9/1989

Tanggal 15 Maret 1989

UKRP

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PADANG

1990

Laporan Penelitian

PELAKSANAAN PROSES BELAJAR MENGAJAR
PADA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FPMIPA IKIP PADANG

Personalia Penelitian

Konsultan : Dr. Azmi, M.A.

Ketua : Dra. Marliani

Anggota : 1. Drs. Kambaruddin
2. Dra. Elita Justi Jamaan
3. Dra. Ermaniati Ramli

MILIK PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITERIMA TGL	NOV. 90
SUMBER / BARGA	Hadiah
KOLEKSI	KI
NO INVENTARIS	100/Hd/91 - P11/2/
KLASIFIKASI	371.3 MAR - P11

ABSTRAK

Dalam rangka peningkatan dan pemerataan mutu pendidikan, pemerintah melaksanakan berbagai usaha langkah-langkah kebijaksanaan yang direalisasikan melalui PELITA secara bertahap. Usaha-usaha tersebut antara lain (a) Melengkapi sarana/prasarana, (b) Pembaharuan dan penyempurnaan kurikulum, (c) Perubahan pelaksanaan Evaluasi Belajar Tahap Akhir, (d) Pembaharuan sistem pendidikan tenaga kependidikan, dan (e) Melaksanakan penataran bagi guru dan dosen.

Di samping usaha-usaha di atas, masih ada satu faktor penting lainnya yang perlu dibenahi yaitu faktor proses belajar-mengajar, karena hal ini sangat menentukan sekali terhadap keberhasilan pendidikan seseorang, dan dunia pendidikan pada umumnya. Semakin baik dan semakin efektif proses belajar-mengajar yang berlangsung, maka semakin baik pulalah derajat penguasaan seseorang terhadap ilmu pengetahuan yang dipelajarinya, begitu pula sebaliknya.

Sehubungan dengan hal ini, maka penulis merasa tertarik untuk lebih mendalaminya. Untuk itu penulis mengadakan penelitian dengan judul: *PELAKSANAAN PROSES BELAJAR-MENGAJAR DI JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA FPMIPA IKIP PADANG*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang yang terdaftar pada semester Januari-Juni 1989 dan seluruh staf pengajar Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang. Sebahai sampel penelitian adalah 30 orang mahasiswa program D^2 , D^3 , dan S^1 yang diambil secara acak, serta 6 orang staf pengajar.

Untuk mengolah data penelitian dilakukan secara analisis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Pelaksanaan proses nbelajar-mengajar belum terlaksana secara efektif.
2. Penyebab kurang efektifnya pelaksanaan proses belajar-mengajar tersebut dapat dilihat dari beberapa segi, yaitu:
 - a. Dari pihak mahasiswa, seperti: masih banyak mahasiswa yang motivasinya dalam belajar hanya untuk mendapatkan nilai, kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap pengetahuan dasar dan lain-lain.
 - b. Dari pihak dosen, seperti: belum terlaksananya pengelolaan kelas dengan baik, kurangnya komunikasi dengan mahasiswa, dan jaranganya dosen yang memeriksa dan mengembalikan tugas yang dibuat mahasiswa.

100
100
100

c. Dari pihak pemerintah, seperti: kurang selektif dalam menerima mahasiswa baru (lebih mengutamakan kuantitas dari pada kualitas), serta masih belum memadainya sarana penunjang bagi kelancaran proses belajar mengajar.

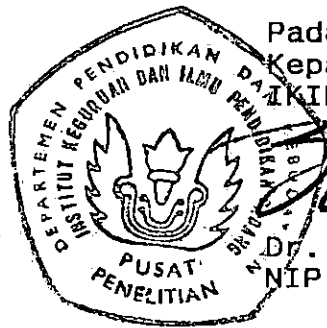
KATA PENGANTAR

Kegiatan penelitian merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan ini harus dilaksanakan oleh staf Akademik IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu baik sebagai staf akademik atau peneliti.

Kegiatan penelitian ini mendukung pengembangan ilmu serta penerapannya. Dalam hal ini Pusat Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong staf pengajar untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya. Oleh karena itu pengembangan kualitas penelitian dilakukan dengan menyusun tuntutan kualitas itu dengan tahapan kewenangan akademik peneliti.

Akhirnya saya merasa gembira bahwa melalui proses pemeriksaan dari tim penilai laporan penelitian Pusat Penelitian IKIP Padang. Mudah-mudahan Penelitian ini berguna untuk pengembangan ilmu pada umumnya dan untuk peningkatan mutu staf akademik IKIP Padang pada khususnya.

Terima kasih.



Padang, Januari 1990
Kepala Pusat Penelitian
IKIP Padang,

[Signature]
Dr. Zainil, M.A.
NIP 130 187 088

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
PERSONALIA PENELITIAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	8
C. Definisi Operasional	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Kegunaan Hasil Penelitian	9
F. Sistematika Laporan	10
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Metoda Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	31
C. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data	33
D. Prosedur Penelitian	34
BAB IV HASIL PENELITIAN	36
A. Tahap Sebelum Pengajaran	36
B. Tahap Pengajaran (Tatap Muka)	38
C. Tahap Sesudah Pengajaran	42

HALAMAN

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	46
	A. Kesimpulan	46
	B. Saran	48
	DAFTAR BACAAN	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengembangan yang sedang giat dilaksanakan oleh pemerintah dan bangsa Indonesia adalah suatu usaha untuk merealisasi tujuan negara, seperti yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 yaitu untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur baik lahir maupun batin. Di antara sekian banyak aspek yang perlu dibangun, pembangunan manusia seutuhnya menempati posisi terpenting. Untuk menciptakan manusia seutuhnya, hanya dapat dilakukan melalui pendidikan yang berkualitas baik. Karena itu perlu diciptakan suatu sistem pendidikan yang mampu mewujudkan hal itu. Dalam GBHN 1988 dinyatakan bahwa :

"Pendidikan nasional berdasarkan Pancasila, bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian berdisiplin, bekerja keras, tangguh, bertanggung jawab, mandiri, cerdas dan terampil serta sehat jasmani dan rohani.

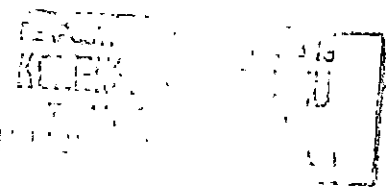
Pendidikan nasional juga harus mampu menumbuhkan dan memperdalam rasa cinta pada Tanah Air, mempertebal semangat kebangsaan dan rasa kesetiakawanan sosial. Sejalan dengan itu dikembangkan iklim belajar dan mengajar yang dapat menumbuhkan rasa percaya pada diri sendiri serta sikap dan perilaku yang inovatif dan kreatif. Dengan demikian pendidikan nasional akan mampu mewujudkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa".

Dari tujuan pendidikan di atas, dapat dibayangkan betapa pentingnya upaya peningkatan kualitas pendidik,

dan betapa perlunya upaya pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang berfungsi sebagai penghasil tenaga guru yang berkualitas.

Namun beberapa waktu belakangan ini orang semakin banyak menyorot tentang rendahnya kualitas lulusan LPTK termasuk IKIP. Sentilan ini beranjak dari rendahnya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa, baik SD, SMTP, maupun SMTA, pada Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional (EBTANAS). Sebagai contoh adalah Nilai Akhir Ebtanas Murni (NEM) yang diperoleh siswa SMP di Kodya Bukit Tinggi untuk tahun ajaran 1987/1988, rata-ratanya hanya mencapai angka 5,5 dari skala nilai 1 sampai 10. Dengan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa, banyak tudingan tertuju pada guru sebagai pendidik. Guru dianggap tidak becus dalam mengajar. Pendapat lain menyatakan bahwa tingkat penguasaan disiplin ilmu yang ditekuni, terutama pada guru-guru muda sangat dangkal sekali, sehingga dampak negatifnya merembes pada diri siswa.

Di samping masalah di atas, banyak lagi masalah-masalah yang melanda dunia pendidikan Indonesia, seperti: peledakan murid usia sekolah yang belum tertampung oleh sekolah-sekolah yang ada, banyaknya lulusan yang belum memperoleh tempat melanjutkan pendidikannya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, rendahnya daya serap anak didik dalam belajar, dan lain sebagainya.



Mengenai masalah pendidikan ini, mantan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Syarif Thayeb pada Master Design Pembaharuan Pendidikan melalui Proyek Perintis Sekolah Pembangunan (PPSP) menjelaskan sebagai berikut:

*"Salah satu tujuan pembaharuan pendidikan adalah untuk memungkinkan sistem pendidikan kita mampu memecahkan masalah-masalah yang kita hadapi. Masalah-masalah apa yang kita hadapi? Untuk sampai kepada pertanyaan ini kami menggunakan kategori persoalan sebagai berikut: 1) Masalah-masalah yang berhubungan dengan kualitas, 2) Masalah-masalah yang berhubungan dengan kuantitas. 3) Masalah yang berhubungan dengan relevansi pendidikan dengan kebutuhan masyarakat. 4) Masalah yang berhubungan dengan efisiensi.
(Syarif Thayeb, 1975: 85)*

Sesuai dengan masalah pendidikan di atas, maka penulis merasa tertarik untuk membahas masalah yang berhubungan dengan kualitas atau peningkatan mutu.

Dalam usaha peningkatan mutu pendidikan, pemerintah berupaya melaksanakan berbagai usaha dan langkah-langkah kebijaksanaan yang direalisir melalui Pembangunan Lima Tahun (PELITA) secara bertahap. Adapun usaha dan langkah-langkah kebijaksanaan tersebut antara lain adalah:

1. Melengkapi sarana/prasara seperti membangun gedung-gedung sekolah yang baru; menyempurnakan gedung yang sudah ada, menambah ruang belajar, ruang perpustakaan, alat-alat pelajaran, buku-buku pelajaran, perlengkapan mengajar seperti: meja, kursi, papan tulis dan lain-lain.

2. Pembaharuan dan penyempurnaan kurikulum seperti adanya perubahan dari kurikulum 1975 ke kurikulum 1984, yang ditetapkan dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.: 0209/U/1984, tanggal 2 Mei 1984.
3. Pembaharuan Pelaksanaan EBTA, di mana semenjak tahun 1982/1983 pelaksanaan EBTA yang semula hanya diadakan oleh tiap-tiap sekolah, sekarang ditingkatkan pelaksanaannya menjadi EBTANAS.
4. Peningkatan mutu guru seperti melalui penataran, seminar, sanggar-sanggar belajar, dan lain-lain.

Di samping empat langkah di atas, masih banyak lagi usaha lain yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, di antaranya: pengembangan tujuan pendidikan, dan pengembangan sekolah-sekolah pendidikan guru.

Semua usaha-usaha peningkatan tersebut sesuai dengan apa yang dinyatakan dalam GBHN 1988 yaitu:

"Pendidikan dan pembinaan guru serta tenaga pendidikan lainnya pada semua jenjang dan jenis pendidikan di dalam dan di luar sekolah, perlu ditingkatkan dan diselenggarakan secara terpadu, untuk menghasilkan guru dan tenaga pendidikan lainnya yang bermutu dan dalam jumlah yang memadai, serta perlu ditingkatkan pengembangan karir dan kesejaaahteraannya; termasuk pemberian penghargaan bagi guru-guru dan tenaga pendidikan lainnya yang berprestasi".

(GBHN 1988: 150)

Salah satu realisasi dari usaha di atas pada Perguruan Tinggi adalah diadakannya penataran dosen-dosen IKIP dan FKIP melalui Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G) yang telah dimulai sejak tahun 1977. Di samping itu

IKIP Padang dengan jurusan-jurusan yang ada di dalamnya telah menyusun kurikulum dan silabus untuk masing-masing jurusan dan program. Demikian juga halnya Jurusan Pendidikan Matematika, telah menyusun silabus untuk tiap-tiap program berdasarkan kompetensinya masing-masing.

Walaupun telah dilakukan persiapan-persiapan yang cukup memadai untuk melaksanakan program-program itu, khusus untuk lulusan FPMIPA IKIP Padang masih terdapat suara-suara sumbang baik tentang mutu maupun jumlah. Tahun 1985 ketika Sumarlin menjadi Menteri Pendidikan dan Kebudayaan ad interim, beliau melihat betapa lemahnya pendidikan matematika, fisika, kimia dan biologi di sekolah menengah. Sewaktu Sumarlin bersama Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Sukadji Ranuwiharjo menghadap presiden, lahirlah kemudian Instruksi Presiden yang menugaskan kepada sembilan perguruan tinggi non IKIP untuk melaksanakan program itu. Kesembilan perguruan tinggi non IKIP tersebut adalah Universitas Indonesia (UI), Institut Pertanian Bogor (IPB), Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Sumatera Utara (USU), Institut Teknologi 10 November Surabaya (ITS), Universitas Padjajaran (UNPAD), Universitas Gajah Mada (UGM), Universitas Hasanuddin (UNHAS), dan Universitas Air Langga (UNAIR). Sekarang kesembilan perguruan tinggi tersebut di atas telah berhasil meluluskan calon guru MIPA yang merupakan tantangan bagi calon guru MIPA

lulusan IKIP, sebagaimana dikatakan oleh Dekan FMIPA UGM, Prof. Prayoto, bahwa:

"IKIP lebih banyak menekankan pada masalah-masalah pendidikan sedang UGM lebih mengutamakan penguasaan materi atau ilmu. Betapa hebatnya seorang guru menguasai teknik mengajar, dia tidak akan berarti jika tidak menguasai materi yang diajarkan"
(Pendidikan, Tempo, 3 September 1988, hal. 43)

Untuk menghadapi tantangan tersebut, patutlah kiranya IKIP melakukan tindakan-tindakan preventif terhadap calon-calon lulusannya. Termasuk di sini adalah mahasiswa-mahasiswa FPMIPA yang dipersiapkan untuk mengajarkan pelajaran MIPA di sekolah menengah.

Salah satu bidang yang perlu dibenahi dalam usaha perbaikan ini adalah proses belajar-mengajar, karena bidang ini sangat menentukan sekali terhadap keberhasilan mahasiswa dalam menguasai suatu materi perkuliahan. Semakin baik dan efektif proses belajar-mengajar yang berlangsung, semakin tinggi pula derajat penguasaan materi kuliah oleh mahasiswa, begitu pula sebaliknya. Sebagai bukti dapat dikemukakan suatu penelitian yang dilakukan oleh *Dubin* dan *Tavvegia* tahun 1968 dalam *Educational Psychology* karangan *NL. Gage et. al*, yang kemudian dikutip oleh *ET. Ruseffendi (1980: 170)* di mana dikatakan bahwa:

"... setelah membandingkan hasil belajar dalam tentamen yang diperoleh melalui ceramah dibandingkan dengan yang diperoleh dengan cara-cara lain, khususnya dengan metoda diskusi, menyimpulkan bahwa cara ceramah dan cara diskusi di perguruan tinggi

sama-sama efektif, bila yang dilihat adalah hasil akhir tentamen".

Selanjutnya Mawardi Sara dalam penelitiannya pada Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang, tentang metoda mengajar Teori Himpunan, menyimpulkan bahwa:

"Hasil belajar Teori Himpunan Mahasiswa yang diajar dengan metoda "Pemecahan Masalah dengan Guided Discovery" pada ukuran kelas 34 orang lebih baik dari hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan metoda kuliah".

Dua hasil penelitian di atas menunjukkan betapa besar pengaruh metoda terhadap keberhasilan belajar. Di samping metoda mengajar masih banyak lagi faktor lain yang harus diperhatikan dalam proses belajar-mengajar seperti: pengelolaan kelas, perencanaan mengajar, dan strategi dari kegiatan belajar-mengajar yang akan dilaksanakan.

Dapat dibayangkan besarnya peranan proses belajar-mengajar dalam menunjang keberhasilan seseorang yang akhirnya nanti dapat menunjang kepada mutu pendidikan.

Sehubungan dengan hal ini, penulis merasa tertarik untu mengetahui lebih luas tentang pelaksanaan proses belajar-mengajar. Untuk itu penulis mengadakan penelitian dengan judul: *Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang*".

Melalui penelitian ini penulis berharap sedikit banyaknya dapat memberikan sumbangan fikiran terhadap Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang dan.

dunia pendidikan umumnya dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia.

B. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dapat tercakup dalam penelitian ini, maka penulis merasa perlu untuk memberi batasan agar nanti dapat dilaksanakan sesuai dengan jangkauan pengetahuan, waktu, serta biaya yang ada. Adapun pembatasan yang penulis maksud adalah:

1. Penelitian ini dilakukan di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang yang melibatkan sejumlah mahasiswa dan beberapa orang staf dosen.
2. Masalah yang diteliti hanya menyangkut tentang pelaksanaan proses belajar mengajar di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang. Dalam hal ini yang diamati hanya pelaksanaan proses belajar mengajar beberapa mata kuliah saja. Hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya waktu yang penulis miliki untuk melakukan pengamatan serta padatnya jadwal perkuliahan sehingga tidak memungkinkan untuk mengamati beberapa perkuliahan yang berlangsung secara bersamaan.

C. Definisi Operasional

Yang penulis maksud dengan "Pelaksanaan Belajar Mengajar pada Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP

Padang " adalah proses tatap muka antara dosen untuk memberikan perkuliahan, serta tindak lanjut yang diambil setelah dilaksanakannya proses tatap muka.

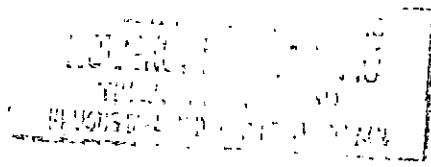
D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini berkenaan dengan masalah yang diajukan adalah:

1. Untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan tugas dari penataran penelitian kualitatif.
2. Untuk mengetahui pandangan mahasiswa terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar pada Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang.
3. Untuk memberikan gambaran kepada seluruh staf dosen tentang pelaksanaan proses belajar mengajar yang selama ini berlangsung di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang. Dengan adanya hal tersebut diharapkan nanti dapat dilakukan perubahan serta peningkatan pelaksanaan proses belajar mengajar ke arah yang lebih baik.

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian ini penulis berharap dapat memberikan kegunaan, baik bagi penulis sendiri maupun bagi dunia pendidikan pada umumnya. Adapun kegunaan yang diperoleh tersebut adalah:



1. Untuk mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang penulis peroleh setelah mengikuti penataran penelitian kualitatif, dengan mengaplikasikannya pada penelitian pendidikan dalam bidang matematika.
2. Dapat menyumbangkan pikiran dan masukan kepada dunia pendidikan, khususnya kepada Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang, tentang pandangan mahasiswa terhadap proses belajar mengajar yang selama ini berlangsung di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang. Sehingga dengan adanya hal ini diharapkan semua pihak yang merasa terlibat dapat mengadakan perubahan dan perbaikan ke arah yang lebih positif. Pada akhirnya diharapkan Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang dapat menghasilkan lulusan yang lebih berkualitas.

F. Sistematika Laporan

Laporan ini terdiri dari lima bab, dengan perincian sebagai berikut:

Bab I, berisikan hal-hal yang melatarbelakangi penulis memilih masalah untuk diteliti, serta tujuan pelaksanaan penelitian dan manfaat yang ingin penulis capai melalui penelitian ini.

Bab II, merupakan studi kepustakaan. Di sini penulis membahas tentang peranan mahasiswa dan dosen

dalam proses belajar mengajar, serta peranan proses belajar-mengajar dalam menunjang keberhasilan belajar.

Bab III, menguraikan tentang metodologi penelitian yang membahas populasi dan sampel, jenis, sumber, dan teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data.

Bab IV, merupakan hasil penelitian. Di sini dikemukakan hasil penelitian yang diperoleh dari proses pengolahan dan interpretasi data.

Bab V, merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan summary dan konklusi dari pembahasan sebelumnya, sedangkan saran berisi rekomendasi sehubungan dengan kesimpulan yang telah diperoleh.

BAB II

STUDI KEPUSTAKAAN

Sebagaimana disebutkan dalam bab terdahulu, bahwa proses belajar mengajar sangat menentukan kepada keberhasilan pengajaran. Akan tetapi bila dilihat lebih jauh maka yang sangat berperan dalam Proses Belajar Mengajar itu sendiri adalah guru dengan siswa atau dosen dengan mahasiswa, karena keduanya merupakan perencana, pelaku sekaligus tujuan dari Proses Belajar Mengajar yang akan dilaksanakan.

Sebelum membicarakan lebih lanjut tentang proses Belajar Mengajar beserta unsur-unsur yang terlibat didalamnya, maka akan dijelaskan terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan mengajar.

Menurut *J.J Hasibuan dan Moedjiono (1986:3)*,

Mengajar adalah penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sistem lingkungan ini terdiri dari komponen-komponen yang saling mempengaruhi, yakni tujuan instruksional yang ingin dicapai, materi yang diajarkan, guru dan siswa yang harus memainkan peranan serta, ada dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan serta sarana dan prasarana belajar mengajar yang tersedia.

Sementara itu *R.D. Corners* mengungkapkan bahwa: "*Mengajar merupakan suatu perbuatan yang kompleks*". Perbuatan yang kompleks tersebut dapat diartikan sebagai penggunaan secara integratif sejumlah komponen yang terkandung dalam perbuatan mengajar itu untuk

menyampaikan pesan pengajaran. Komponen-komponen dalam perbuatan mengajar itu adalah:

1. Mengajar sebagai ilmu (*teaching as a science*)

Mengajar dalam kegiatan sebagai ilmu, mengacu kepada adanya suatu sistem eksplanasi dan prediksi yang mendasarinya.

2. Mengajar sebagai teknologi (*teaching as a technology*)

Mengajar dalam kaitan sebagai teknologi dilihat sebagai prosedur kerja dengan mekanisme dan perangkat alat yang dapat dan harus dapat diuji secara empiris.

3. Mengajar sebagai suatu seni (*teaching as an art*)

Hakikat seninya terwujud dalam kenyataan bahwa aplikasi prinsip, mekanisme, dan alat yang dimaksud terjadi secara unik, memerlukan pertimbangan-pertimbangan situasional, bahkan penyesuaian-penyesuaian transaksional, yang banyak dituntut oleh perasaan dan naluri, jadi tidak semata-mata bertolak dari sekumpulan dalil dan rumus yang bersifat individual.

4. Pilihan nilai (wawasan kependidikan guru)

Bersumber pada pilihan nilai atau wawasan kependidikan yang dianut guru. Wawasan kependidikan guru yang dimaksud terpulang pada tujuan umum pendidikan nasional yang dapat ditelusuri kepada rumusan-rumusan yang formal maupun kepada asumsi-asumsi konseptual filosofinya yang mendasar.

5. Mengajar sebagai keterampilan (*teaching as a skill*)

Mengajar merupakan suatu proses penggunaan seperangkat keterampilan secara terpadu..

Setiap sistem lingkungan atau setiap peristiwa belajar-mengajar mempunyai profil yang unik, yang mengakibatkan tercapainya tujuan-tujuan belajar yang berbeda. Atau dengan perkataan lain, untuk mencapai tujuan belajar tentu harus diciptakan sistem lingkungan belajar yang tertentu pula.

Ada beberapa tujuan-tujuan belajar, seperti yang dikemukakan oleh *J.J. Hasibuan* dan *Moedjiono (1986:3)* yaitu:

1. *Instructional effect*, yaitu tujuan belajar yang pencapaiannya diusahakan secara eksplisit dengan tindakan instruksional tertentu. Biasanya tujuan tersebut berbentuk pengetahuan dan keterampilan.
2. *Nurturant effect*, yaitu tujuan-tujuan yang merupakan hasil pengiring, yang tercapainya karena siswa menghidupi suatu sistem lingkungan belajar tertentu, seperti: kemampuan berfikir kritis dan kreatif atau sikap terbuka menerima pendapat orang lain.

Untuk mencapai tujuan di atas, banyak sekali faktor yang harus diperhatikan seperti: strategi belajar-mengajar, metoda mengajar, pengelolaan kelas, dan lain-lain.

Sehubungan dengan tujuan penelitian yang penulis lakukan adalah untuk melihat pelaksanaan proses belajar-mengajar di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang, maka agar tujuan tersebut dapat tercapai dengan baik, di sini penulis melakukan pengamatan pelaksanaan proses belajar-mengajar yang meliputi tiga tahap, yaitu (1) tahap sebelum pengajaran, (2) tahap pengajaran, dan (3) tahap sesudah pengajaran.

Dalam mengamati berbagai faktor yang terlibat dalam proses belajar-mengajar penulis akan lebih memusatkan perhatian pada faktor guru atau dosen. Hal ini disebabkan karena guru memegang peranan yang lebih besar dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan proses belajar-mengajar.

Pada proses belajar-mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar kepada anak didiknya untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Secara terperinci tugas guru berpusat pada:

1. Mendidik, dengan titik berat memberikan arah dan motivasi pencapaian tujuan baik jangka pendek maupun jangka panjang.
2. Memberi fasilitas pencapaian tujuan melalui pengalaman belajar yang memadai.

3. Membantu perkembangan aspek-aspek pribadi seperti sikap, nilai-nilai, dan penyesuaian diri. Jadi dalam proses belajar-mengajar guru tidak terbatas sebagai penyampai ilmu pengetahuan akan tetapi lebih dari itu ia bertanggung jawab atas keseluruhan perkembangan pribadi anak didiknya. Ia harus mampu menciptakan proses belajar yang sedemikian rupa sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar secara aktif dan dinamis dalam memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan.

Adanya perkembangan ilmu dan teknologi serta perkembangan sosial budaya yang berlangsung dengan cepat, telah memberikan tantangan kepada setiap individu. Setiap individu senantiasa ditantang agar selalu terus belajar untuk dapat menyesuaikan sebaik-baiknya. Kesempatan belajar makin terbuka seluas-luasnya melalui berbagai sumber dan media seperti: surat kabar, radio, televisi, dan sebagainya. Dalam hal ini guru hanya merupakan salah satu di antara sumber dan media belajar. Adanya kenyataan ini menyebabkan peranan guru dalam belajar menjadi lebih luas dan lebih mengarah kepada peningkatan motivasi belajar anak didik.

Melalui peranannya sebagai pengajar, guru diharapkan mampu mendorong anak untuk senantiasa belajar dalam berbagai kesempatan melalui berbagai sumber dan media. Guru hendaknya mampu membantu setiap anak untuk secara efektif dapat mempergunakan berbagai kesempatan belajar

371-3
MAR
P1

17

dan berbagai sumber serta media belajar. Hal ini berarti bahwa guru hendaknya dapat mengembangkan cara dan kebiasaan belajar yang sebaik-baiknya. Selanjutnya sangat diharapkan guru dapat memberikan fasilitas yang memadai sehingga murid dapat belajar secara efektif.

Dari uraian di atas terlihat bahwa peranan guru telah meningkat dari sebagai pengajar menjadi sebagai direktur pengarah belajar (director of learning). Sebagai direktur belajar, tugas dan tanggung jawab guru menjadi lebih meningkat yang meliputi fungsi-fungsi guru sebagai: perencana pengajaran, pengelola pengajaran, penilai hasil belajar, motivator belajar, dan pembimbing.

Sebagai perencana pengajaran, seorang guru diharapkan mampu untuk merencanakan kegiatan belajar-mengajar secara efektif. Untuk melaksanakan mengajar yang efektif diperlukan syarat-syarat sebagai berikut:

1. Belajar secara aktif, baik mental maupun fisik. Di dalam belajar siswa mengalami aktifitas mental, misalnya dia dapat mengembangkan kemampuan intelektualnya, kemampuan berfikir kritis, kemampuan menganalisa, kemampuan mengucapkan pengetahuannya, dan lain sebagainya. Aktifitas jasmani dilakukan seperti mengerjakan sesuatu, menyusun intisari pelajaran, membuat peta, dan lain-lain.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

2. Guru harus mempergunakan banyak metode pada waktu mengajar. Variasi metode menyebabkan penyajian bahan pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa, dan kelas menjadi hidup. Metode penyajian yang monoton akan membosankan siswa.
3. Pemberian motivasi. Hal ini sangat berperan pada kemajuan, perkembangan siswa selanjutnya melalui proses belajar. Bila motivasi guru tetap mengenai sasaran, maka hal tersebut akan meningkatkan minat dan kegiatan siswa dalam belajar. Di samping itu adanya tujuan yang jelas akan mendorong siswa belajar untuk tekun, lebih giat dan bersemangat.
4. Kurikulum yang baik dan seimbang. Kurikulum sekolah yang memenuhi tuntutan masyarakat dikatakan bahwa kurikulum itu baik dan seimbang. Kurikulum ini juga harus mampu mengembangkan segala segi kepribadian siswa, di samping kebutuhannya sebagai anggota masyarakat.
5. Guru perlu mempertimbangkan perbedaan individual. Guru tidak cukup hanya merencanakan pengajaran klasikal, karena masing-masing siswa mempunyai perbedaan dalam beberapa segi, misalnya : intelegensi, bakat, tingkah laku, sikap, dan lain-lain. Hal ini mengharuskan guru untuk membuat perencanaan secara individual pula, agar dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan siswa secara individual.

6. Guru akan mengajar efektif, bila selalu membuat perencanaan sebelum mengajar. Dengan persiapan mengajar guru akan mantap di depan kelas. Perencanaan yang masak dapat menimbulkan banyak inisiatif dan daya kreatif guna untuk mengajar, serta dapat meningkatkan interaksi belajar-mengajar antara guru dengan siswa.
7. Pengaruh guru yang sugestif perlu diberikan pula kepada siswa, karena sugesti yang kuat akan merangsang anak untuk lebih giat belajar.
8. Seorang guru harus memiliki keberanian menghadapi anak didiknya, juga masalah-masalah yang timbul ketika proses belajar-mengajar berlangsung. Keberanian menumbuhkan kepercayaan diri sendiri, sehingga guru dapat berwibawa di depan kelas, maupun di luar sekolah. Kewibawaan guru menyebabkan segala cita-cita yang ditanamkan kepada anak didik akan diperhatikan dan diresapkan oleh mereka.
9. Guru harus mampu menciptakan suasana yang demokratis di sekolah. Lingkungan yang saling menghormati, dapat mengerti kebutuhan siswa, bertenggang rasa, memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri, berpendapat sendiri, berdiskusi untuk mencari jalan keluar bila menghadapi masalah, akan mengembangkan kemampuan berfikir siswa, cara memecahkan masalah,

kepercayaan pada diri sendiri yang kuat, hasrat ingin tahu, dan usaha menambah pengetahuan atas inisiatif sendiri.

10. Pada penyajian bahan pelajaran pada siswa, guru perlu memberikan masalah-masalah yang merangsang anak untuk berfikir. Rangsangan yang mengena sasaran menyebabkan anak dapat bereaksi dengan tepat terhadap persoalan yang dihadapinya. Anak akan hidup kemampuan berfikirnya, pantang menyerah bila persoalannya belum terselesaikan.
11. Semua pelajaran yang diberikan kepada siswa perlu ditegrasikan, sehingga anak memiliki pengetahuan yang tidak terpisah-pisah. Siswa tidak memperoleh gambaran bahwa di antara ilmu-ilmu pengetahuan yang dipelajarinya tidak saling berhubungan dan saling melengkapi. Untuk menghindari proses berfikir yang demikian maka perlu segala pelajaran yang diberikan kepada siswa diintegrasikan.
12. Pelajaran di sekolah perlu dihubungkan dengan kehidupan yang nyata di masyarakat. Bentuk kehidupan di masyarakat dibawa ke sekolah, agar anak mempelajarinya sesuai dengan kenyataannya. Bila siswa telah menyelesaikan pendidikannya dan bekerja di masyarakat tidak akan canggung lagi, karena telah biasa dilakukan di sekolah.

13. Dalam interaksi belajar-mengajar guru harus banyak memberi kebebasan pada siswa untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Hal ini akan menumbuhkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang dikerjakannya, dan kepercayaan pada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu mengantungkan diri pada orang lain.
14. Pengajaran Remedial. Banyak faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar. Guru perlu meneliti faktor-faktor itu, agar dapat memberikan diagnosa kesulitan belajar dan menganalisa kesulitan-kesulitan itu. Dengan adanya hal tersebut, guru harus pula menyusun pengajaran remedial. Bila semua syarat itu dipenuhi oleh guru waktu mengajar, diharapkan interaksi belajar mengajar makin meningkat. Dengan kata lain, guru telah dapat melaksanakan mengajar yang efektif.

Untuk mengajar efektif, ada beberapa faktor lain yang harus diperhatikan guru, seperti yang dikemukakan oleh Slameto (1987: 97), yaitu :

1. Penguasaan bahan pelajaran
2. Cinta kepada yang diajarkan
3. Pengalaman pribadi dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
4. Variasi metode
5. Seorang guru harus menyadari bahwa dirinya tidak mungkin menguasai dan mendalami semua bahan pelajaran. Oleh karena itu dia harus selalu

menambah ilmunya, dan sering mengadakan diskusi ilmiah dengan teman seprofesi, agar dapat meningkatkan kemampuan mengajarnya.

6. Bila guru mengajar, harus selalu diberikan pengetahuan yang aktual dan dipersiapkan sebaik-baiknya.
7. Guru harus berani memberikan pujian, dan pujian itu diberikan pada saat yang tepat. Hal ini dilakukan karena dapat menumbuhkan sikap yang positif pada diri siswa.
8. Guru harus mampu menimbulkan semangat belajar siswa secara individual.

Bila uraian di atas menjelaskan fungsi guru sebagai perencana pengajaran, maka sebagai pengelola pengajaran, seorang guru mampu mengelola seluruh proses kegiatan belajar mengajar dengan menciptakan kondisi-kondisi belajar sedemikian rupa sehingga setiap anak dapat belajar secara efektif dan efisien.

Dalam fungsinya sebagai penilai hasil belajar murid, seorang guru hendaknya senantiasa secara terus menerus mengikuti hasil-hasil belajar yang dicapai oleh siswa dari waktu ke waktu. Informasi yang diperoleh melalui evaluasi ini akan merupakan umpan balik terhadap proses kegiatan belajar-mengajar, yang akan dijadikan sebagai titik tolak untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar mengajar selanjutnya. Dengan demikian proses belajar mengajar akan senantiasa ditingkatkan terus menerus, dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Selanjutnya dalam peranannya sebagai direktur belajar hendaknya guru senantiasa berusaha menimbulkan, memelihara, dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa motif

berprestasi mempunyai korelasi positif dan cukup berarti terhadap pencapaian prestasi belajar. Ini berarti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar banyak ditentukan oleh tinggi rendahnya motif berprestasi. Dalam hubungan ini guru mempunyai fungsi sebagai motivator dalam keseluruhan proses belajar mengajar.

Ada beberapa hal yang dapat dikerjakan guru dalam memberikan motivasi belajar, yaitu :

1. Membangkitkan dorongan kepada siswa belajar.
2. Menjelaskan secara kongrit kepada siswa apa yang dapat dilakukan pada akhir pelajaran.
3. Memberikan ganjaran terhadap prestasi yang dicapai sehingga dapat merangsang siswa untuk mencapai prestasi yang lebih baik dikemudian hari.
4. Membentuk kebiasaan belajar yang baik.

Sebagai direktur belajar, pendekatan yang dipergunakan dalam proses belajar-mengajar tidak hanya melalui pendekatan instruksional akan tetapi disertai dengan pendekatan pribadi. Melalui pendekatan tersebut diharapkan guru dapat mengenal dan memahami siswa secara lebih mendalam sehingga dapat membantu dalam keseluruhan proses belajarnya. Dengan perkataan lain, sebagai direktur belajar, guru sekaligus berperan sebagai pembimbing dalam proses belajar-mengajar.

Sebagai pembimbing dalam belajar, guru diharapkan mampu untuk:

1. Mengetahui dan memahami setiap siswa, baik secara individu ataupun kelompok.
2. Memberikan penerangan kepada murid mengenai hal-hal yang diperlukan dalam proses belajar-mengajar.
3. Memberikan kesempatan yang memadai agar setiap murid dapat belajar sesuai dengan kemampuan pribadinya.
4. Membantu setiap murid dalam mengatasi masalah-masalah pribadi yang dihadapinya.
5. Menilai keberhasilan setiap langkah kegiatan yang telah dilakukannya.

Untuk itu para guru hendaknya memahami prinsip-prinsip bimbingan dan menerapkannya dalam proses belajar-mengajar.

Dari semua uraian yang telah disebutkan di atas, jelaslah bahwa betapa pentingnya peranan guru dalam menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar, serta betapa besarnya peranan proses belajar-mengajar itu sendiri bagi keberhasilan pendidikan seseorang.

Sehubungan dengan hal tersebut agar penelitian ini yang ingin melihat pelaksanaan proses belajar-mengajar di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang berhasil dengan baik, maka penulis melihat proses belajar-mengajar dari tiga tahap pelaksanaannya, yaitu

1. Tahap Sebelum Pengajaran

Dalam tahap ini guru-guru menyusun program tahunan pelaksanaan kurikulum, program semester, program satuan pelajaran, dan perencanaan program mengajar. Dalam merencanakan program tersebut perlu dipertimbangkan aspek-aspek yang berkaitan dengan:

- a. Bekal bawaan yang ada pada siswa (*pupil entering behavior*)
- b. Perumusan tujuan pelajaran
- c. Pemilihan metode, dalam hal ini ada beberapa metode mengajar yang dapat digunakan antara lain: metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode kelompok, simulasi dan metode demonstrasi. Semua metode mengajar di atas, masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Akan tetapi penggunaan secara variatif dari beberapa metode akan menghasilkan sesuatu yang lebih baik.
- d. Pemilihan pengalaman-pengalaman belajar.
- e. Pemilihan bahan pelajaran, peralatan dan fasilitas belajar.
- f. Mempertimbangkan karakteristik siswa.
- g. Mempertimbangkan cara membuka pelajaran, pengembangan, dan menutup pelajaran.
- h. Mempertimbangkan peranan siswa dan pola pengelompokkan.

- i. Mempertimbangkan prinsip-prinsip belajar, antara lain: pemberian penguatan, motivasi, mata rantai kognitif, pokok-pokok yang akan dikembangkan, penentuan model, transfer, keterlibatan aktif siswa, dan pengulangan.

2. Tahap Pengajaran

Pada tahap ini berlangsung interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, baik secara berkelompok maupun secara individual. Rentangan interaksi tersebut berada di antara dua kutub yang ekstrim, yaitu suatu kegiatan yang berpusat pada guru dan kegiatan yang berpusat pada siswa.

Adapun aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dalam tahap pengajaran ini adalah:

a. Pengelolaan dan pengendalian kelas.

Di sini terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan oleh guru, yaitu :

- Keterampilan memberi penguatan
- Keterampilan bertanya
- Keterampilan menggunakan variasi
- Keterampilan menjelaskan
- Keterampilan membuka dan menutup pelajaran
- Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan
- Keterampilan mengelola kelas
- Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

- b. Penyampaian informasi, keterampilan-keterampilan, konsep, dan sebagainya.
- c. Penggunaan tingkah laku verbal, misalnya keterampilan bertanya, demonstrasi dan penggunaan model.
- d. Penggunaan tingkah laku non verbal, seperti gerak pindah guru dan sesmita guru.
- e. Cara mendapatkan balikan
- f. Mempertimbangkan prinsip-prinsip psikologi, antara lain: motivasi, pengulangan, pemberian penguatan, balikan kognitif, pokok-pokok yang akan dikembangkan (*advance organizers*), mata rantai kognitif, transfer, keterlibatan aktif siswa.
- g. Mendiagnosa kesulitan belajar.
- h. Menyajikan kegiatan sehubungan dengan perbedaan individual.
- i. Mengevaluasi kegiatan interaksi.

3. Tahap Sesudah Pengajaran

Tahap ini merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tatap muka dengan siswa. Adapun hal-hal yang harus dilakukan guru pada tahap sesudah mengajar, antara lain :

- a. Menilai pekerjaan
- b. Membuat perencanaan untuk pertemuan berikutnya.
- c. Menilai kembali proses belajar mengajar yang telah berlangsung.

Di samping tahap-tahap pengajaran dalam melaksanakan tugas mengajar, ada dua faktor lagi yang cukup menentukan terhadap keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar, yaitu :

1. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan sangat menentukan tugas guru pada tahap sebelum pengajar, yaitu dalam menyusun satuan pelajaran. Faktor ini harus mendapatkan bagi keberhasilan guru dalam tugas mengajarnya.

Adapun yang termasuk ke dalam faktor lingkungan ini adalah :

a. Ciri-ciri masyarakat

Ciri-ciri masyarakat setempat seperti masyarakat pertanian, nelayan, industri, kota, desa, atau masyarakat yang sedang membangun perlu mendapat pertimbangan sebelum mengajar.

b. Ciri-ciri sekolah

Ciri-ciri sekolah yang harus mendapat pertimbangan adalah: jenis sekolah (sekolah umum atau kejuruan), jenjang sekolah, serta sekolah swasta atau negeri.

c. Ciri-ciri murid

Perbedaan individual dalam hal minat, kemampuan, bakat, kondisi fisik, latar belakang sosial, ekonomi dan budaya sangat menentukan keberhasilan siswa.

d. Pengaruh kebijakan pemerintah dan sekolah.

Tujuan pendidikan, sistem pendidikan, kurikulum, dan kebijakan khusus yang terdapat pada masing-masing sekolah perlu dipertimbangkan dalam menyusun persiapan mengajar.

e. Sumber yang diperlukan

Ada tidaknya sumber belajar yang tersedia sangat menentukan strategi dalam perencanaan pengajaran. Dalam hal ini termasuk: kepustakaan, koperasi, dan usaha kesehatan sekolah.

2. Faktor Perilaku Guru.

Mengajar di depan kelas merupakan perwujudan interaksi dalam proses komunikasi. Guru sebagai pemegang kunci (*key person*) sangat menentukan proses keberhasilan siswa. Sebagai *key person*, guru harus melaksanakan perilaku-perilaku sebagai berikut:

- a. Kejelasan dalam menyampaikan informasi secara verbal maupun non-verbal.
- b. Kemampuan guru dalam membuat variasi tugas dan tingkah lakunya.
- c. Sifat hangat dan keantusiasan guru dalam berkomunikasi.
- d. Perilaku guru yang berorientasi pada tugasnya saja tanpa merencukan dengan hal-hal yang bukan merupakan tugas keguruannya.

- e. Perilaku guru yang berkaitan dengan pemberian kesempatan kepada siswanya dalam mempelajari tugas yang ditentukan.
- f. Kesalahan guru dalam menggunakan gagasan-gagasan yang dikemukakan siswa dan pengarahan umum secara tidak langsung.
- g. Perilaku guru dalam hal menghindari kritik yang bersifat negatif terhadap siswa.
- h. Perilaku guru dalam memberikan komentar-komentar yang terstruktur.
- i. Perilaku guru dalam membuat variasi keterampilan bertanya.
- j. Kemampuan guru dalam menentukan tingkat kesulitan pengajarannya.
- k. Kemampuan guru mengalokasikan waktu mengajarnya sesuai dengan alokasi waktu-waktu dalam perencanaan satuan pelajaran.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metoda Penelitian

Metoda penelitian merupakan salah satu komponen yang menentukan keberhasilan dalam pengumpulan data yang menentukan keberhasilan dalam pengumpulan data secara tepat, teliti dan dipercaya. Semakin tepat dan teliti metoda penelitian yang digunakan, semakin tinggi/tingkat kepercayaan yang dapat dicapai dari hasil penelitian.

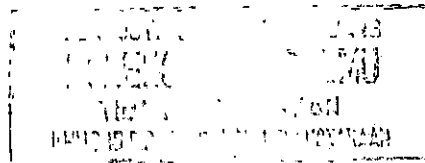
Berkenaan dengan permasalahan yang penulis teliti, maka metoda penelitian yang digunakan adalah metoda deskriptif.

Metoda deskriptif digunakan untuk pemecahan masalah yang ada sekarang, sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh *Winarno Surachmad (1975:131)*, bahwa:

Penyelidikan deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada sekarang. Karena banyak sekali ragam penyelidikan demikian, metoda penyelidikan deskriptif lebih merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantaranya mengklasifikasikan penyelidikan dengan teknik survey, atau teknik tes, studi kasus, studi komparatif, studi waktu dan gerak, analisis kuantitatif, studi kooperatif, atau operasional.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang, yang terdaftar pada semester Januari-Juni 1989 dan semua staf



pengajar Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang.

Adapun perincian dari semua populasi tersebut adalah

No.	BP. th.	P R O G R A M				
		D-2A	D-2B	D-3A	D-3B	S-1
1.	1985	-	-	43	40	50
2.	1986	4	3	46	46	58
3.	1987	39	40	41	-	49
4.	1988	32	31	31	-	33
Jumlah		75	74	161	86	190

Jumlah seluruhnya = 511 orang

Sedangkan populasi dari staf dosen adalah berjumlah 38 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara purposif. Dalam hal ini yang penulis ambil sebagai sampel adalah:

- a. Mahasiswa D-2A BP. 88 dan D-2B BP. 87 = 10 orang
- b. Mahasiswa D-3, BP. 88 dan D-3, BP. 87 = 10 orang
- c. Mahasiswa S-1, BP. 85 dan S-1, BP. 88 = 10 orang

Jumlah = 30 orang

- enam (6) orang staf pengajar.

Adapun alasan penulis mengambil sampel di atas adalah:

- a. Penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian kualitatif, dan lebih bersifat penjajakan atau eksploratif.

b. Biaya dan kesempatan yang penulis miliki sangat dibatasi. Dalam hal ini, jadwal perkuliahan telah diatur sedemikian ketat, sehingga kesempatan untuk melakukan observasi sangat terbatas.

Di samping alasan di atas, hal lain yang menjadi pertimbangan penulis dalam menentukan sampel adalah pendapat yang dikemukakan oleh *Muhammad Ali (1982:54)*, bahwa:

Dalam melakukan penelitian, ada kalanya penelitian menjadi keseluruhan objek untuk diteliti, adakalanya ia hanya mengambil sebagian saja dari seluruh objek untuk diteliti sebagai dasar mengambil kesimpulan. Oleh sebab itu banyak anggota objek yang diteliti berdasarkan pertimbangan yang logis.

C. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung dari responden melalui wawancara dan observasi.

Adapun yang menjadi responden terdiri dari:

- a. 10 orang mahasiswa program D-2 BP.87 dan BP.88
- b. 10 orang mahasiswa program D-3 BP.87 dan BP.88
- c. 10 orang mahasiswa program S-1 BP.85 dan BP.88
- c. 6 orang staf pengajar Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang.

Untuk melakukan wawancara, sebelumnya penulis menyusun daftar pertanyaan yang nantinya akan ditanyakan kepada responden. Penyusunan daftar pertanyaan tersebut

didasarkan kepada kriteria-kriteria yang telah penulis jelaskan pada bahagian studi kepustakaan.

Selanjutnya data sekunder penulis peroleh dari Jurusan Pendidikan FPMIPA IKIP Padang, seperti: data tentang jumlah mahasiswa, jumlah staf dosen, dan data penunjang lainnya.

D. Prosedur Penelitian

Pada tahap awal dilakukan proposal penelitian. Kemudian usul penelitian tersebut diajukan kepada pihak pemberi dana melalui Pusat Penelitian IKIP Padang yang disetujui oleh Rektor IKIP Padang.

Setelah disetujui oleh pihak penyandang dana, usul penelitian tersebut direvisi kembali guna mengadakan penyesuaian kegiatan dan pengaturan jadwal kegiatan yang berdasarkan kontrak yang telah disetujui.

Pada kegiatan di lapangan, data yang dikumpulkan sesuai dengan metoda yang telah direncanakan yaitu melalui pelaksanaan observasi terhadap Proses Belajar-Mengajar yang sedang berlangsung di kelas, dan wawancara dengan semua responden yang telah ditetapkan. Data yang telah dikumpulkan, diolah dan dianalisis sesuai dengan teknik yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.

Hasil pengolahan data diinterpretasikan dan disimpulakn di dalam laporan penelitian. Laporan penelitian pada tingkat pertama disusun dalam bentuk

draft awal, untuk kemudian direvisi sehingga menghasilkan draft akhir. Selanjutnya Pusat Penelitian IKIP Padang melakukan perbaikan terhadap draft akhir sehingga laporan ini merupakan hasil akhir, untuk selanjutnya dikirimkan kepada pihak-pihak yang terkait. Di dalam penyusunan dan penulisan laporan ini penulis selalu berkonsultasi dengan pembimbing.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Sesuai dengan tujuan penelitian dan pembatasan masalah, maka dalam bab ini penulis akan menyajikan hasil penelitian dan pembahasan. Dalam hal ini penyajian akan dibagi atas tiga bahagian, sesuai dengan tahapan yang dilaksanakan pada proses belajar-mengajar, yaitu (1) tahap sebelum pengajaran, (2) tahap pengajaran (tatap muka), dan (3) tahap sesudah pengajaran.

Adapun data dan keterangan yang akan disajikan di sinin merupakan hasil wawancara yang penulis lakukan dengan mahasiswa dan dosen serta hasil observasi terhadap pelaksanaan proses belajar-mengajar.

A. Tahap Sebelum Pengajaran

Dalam tahap ini ada beberapa unsur penting yang harus diperhatikan dan dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa. Dari pihak dosen di antaranya: menyusun program pengajaran, merumuskan tujuan pelajaran, memilih metoda mengajar yang sesuai dengann materi yang diajarkan, serta mempertimbangkan prinsip-prinsip belajar yang akan dilaksanakan. Sedangkan mahasiswa sendiri harus menyiapkan diri untuk menerima materi perkuliahan, dengan jalan membaca, atau mempelajari berbagai literatur.

Sebenarnya tahap ini sukar untuk diamati karena prosesnya berlangsung di luar ruang kuliah. Akan tetapi baik tidaknya pelaksanaan dari tahap tersebut dapat dimonitor pada proses tatap muka.

Adapun tanggapan mahasiswa terhadap pelaksanaan proses belajar-mengajar pada tahap sebelum pengajaran adalah:

1. Sebahagian besar dosen ada menyusun program pengajaran dan tujuan yang akan dicapai dari program pengajaran tersebut. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya silabus mata kuliah yang diberikan di awal perkuliahan. Akan tetapi pada umumnya dosen tidak memberikan penekanan yang jelas terhadap tujuan dan sasaran yang ingin dicapai dari perkuliahan yang akan dilaksanakan. Akibatnya mahasiswa tidak mengetahui apakah mata kuliah tersebut punya kaitan dengan mata kuliah yang akan ditempuhnya atau tidak, dan bagaimana penerapan mata kuliah itu nantinya setelah mahasiswa menyelesaikan studinya dan mengajar di sekolah menengah. Keluhan mengenai hal ini kebanyakan datang dari mahasiswa program D₂, karena mereka banyak diwajibkan untuk mengambil mata kuliah yang nantinya sama sekali tidak diajarkan di SMP. Karena tidak adanya penjelasan dari dosen, mengakibatkan mahasiswa kurang bergairah untuk mengikuti perkuliahan (jadinya kuliah hanya bertujuan untuk mendapatkan nilai).

2. Kebanyakan dosen tidak menyiapkan secara khusus metoda mengajar yang akan digunakan. Dengan arti kata, dosen juga tidak mencocokkan metoda yang digunakan dengan materi yang diajarkan. Pernyataan ini disampaikan mahasiswa, karena melihat kenyataan setelah mengikuti berbagai materi kuliah, namun metoda yang digunakan masih itu-itu juga (tidak ada variasi).

B. Tahap Pengajaran (Tatap Muka)

Tahap pengajaran (proses tatap muka) merupakan penentu dari keberhasilan pelaksanaan proses belajar-mengajar, karena melalui tahap inilah semua perencanaan yang telah tersusun direalisasikan. Di samping itu tercapai atau tidaknya tujuan pengajaran juga ditentukan pada tahap ini. Bila proses tatap muka berjalan dengan baik dan efektif, maka tingkat pemahaman dari setiap individu yang belajar juga semakin baik. Dengan sendirinya mutu dari proses belajar-mengajar yang dilaksanakan akan bertambah sempurna.

Pada tahap pengajaran ada beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan, di antaranya: pengelolaan kelas, penguasaan materi, pemberian motivasi, pengulangan dan mendiagnosa kesulitan belajar.

Hasil penelitian tentang pelaksanaan pengajaran ini menunjukkan bahwa:

1. Dosen kurang melaksanakan pengelolaan kelas dengan baik, apakah itu menyangkut membuka dan menutup pelajaran, maupun keterampilan bertanya. Hal ini dibuktikan dengan kenyataan di mana setiap masuk dosen selalu memulai dengan materi pelajaran baru (tanpa ada pembukaan pelajaran). Apakah mahasiswa telah mempunyai pengetahuan (kesiapan) yang memadai untuk menerima materi baru tersebut atau tidak, hampir tidak pernah dicek oleh dosen. Akibatnya banyak mahasiswa yang "*nrimo*" saja apa yang dikatakan dosen. Di samping itu menutup pelajaran yang ditandai dengan aktivitas menyimpulkan semua materi perkuliahan, sering tidak dilaksanakan. Kenyataan ini terjadi karena dosen terlalu mementingkan pemberian materi, sehingga kegiatannya baru terhenti setelah waktu perkuliahan habis, tanpa ada kesempatan untuk menutup pelajaran.
2. Dosen terlalu terfokus pada penguasaan dan pemberian materi kuliah, dan mengabaikan tingkat pemahaman mahasiswa. Dalam hal ini banyak dosen yang tidak memperdulikan apakah materi yang diajarkan bisa dikuasai atau tidak oleh mahasiswa. Keadaan ini menjadibertambah sulit karena dosen juga kurang memberikan kesempatan bertanya. Akibatnya derajat pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan menjadi kurang baik.

Menanggapi apa yang dikemukakan oleh mahasiswa, maka staf dosen berpendapat:

1. Mahasiswa adalah orang-orang yang sudah berfikir secara matang, sehingga dalam perkuliahan mereka seharusnya bisa menerima, mencari dan mengolah informasi sendiri, tanpa harus selalu disuapi dosen. Apalagi sekarang sedang digalakkan cara belajar aktif, maka sudah sepantasnya mahasiswa berbuat lebih banyak lagi dari apa yang ada sekarang ini. Dari kenyataan ini dosen berpendapat bahwa dalam proses belajar-mengajar mereka hanya berfungsi sebagai pemberi informasi tentang materi, tanpa harus berbuat seperti seorang guru di SMP, atau di SMA mengajar siswa-siswanya. Dengan perkataan lain, belajar di perguruan tinggi yang terpenting adalah pemberian materi perkuliahan. Hal-hal lain seperti pengelolaan kelas, pemberian motivasi, variasi metoda dan lain-lain, tidak perlu lagi mendapat prioritas utama (porsinya tidak sama dengan proses belajar-mengajar di sekolah dasar dan di sekolah menengah). Pandangan seperti ini kelihatannya belum bisa diterima oleh mahasiswa, sehingga seringkali proses belajar-mengajar berlangsung secara kurang efektif.
2. Hal lain yang menyebabkan terganggunya kelancaran proses belajar-mengajar menurut dosen adalah tidak sebandingnya ruang kuliah dengan jumlah mahasiswa yang

mengikuti perkuliahan (ruangan yang berkapasitas 40 orang sering terpaksa diisi oleh 70 orang). Keadaan tersebut ditemui hampir di setiap perkuliahan. Bila hal ini terus berlanjut, jelas proses belajar-mengajar yang efektif tidak akan pernah tercapai. Di samping itu, beragamnya tingkat kemampuan dari mahasiswa yang mengikuti perkuliahan (mereka berasal dari berbagai SMA yang mutunya tidak sama) menyebabkan jalannya perkuliahan menjadi kurang lancar. Di satu pihak ada mahasiswa yang kemampuannya tinggi, di pihak lain banyak mahasiswa yang kurang daya tangkapnya, sementara itu pihak dosen juga didesak oleh tanggung jawab untuk menyelesaikan materi perkuliahan dalam waktu yang telah ditentukan. Menurut dosen, timbulnya keadaan ini disebabkan kurang selektifnya IKIP Padang dalam menerima mahasiswa baru (masih mengutamakan kuantitas daripada kualitas).

3. Kurang diberikannya kesempatan bertanya kepada mahasiswa menurut dosen erat kaitannya dengan banyaknya jumlah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan serta beragamnya tingkat kemampuan mahasiswa. Bila diberikan kesempatan untuk bertanya, sering kesempatan itu digunakan oleh mahasiswa untuk menanyakan hal-hal yang seharusnya tidak mereka tanyakan lagi, karena

pengetahuan tersebut sudah mereka perdapat di SMA. Hal ini akan membuat jalannya perkuliahan menjadi terganggu.

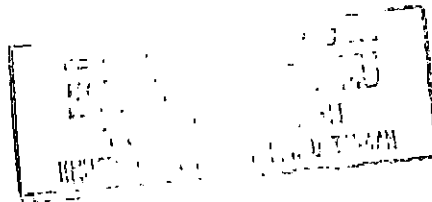
C. Tahap Sesudah Pengajaran

Tahap ini merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tatap muka. Meskipun demikian, periode ini masih sangat menentukan terhadap keberhasilan proses belajar-mengajar secara keseluruhan.

Ada tiga faktor yang harus diperhatikan dosen pada tahap ini yaitu menilai tugas mahasiswa, membuat perencanaan untuk pertemuan berikutnya, dan meninjau kembali proses belajar-mengajar yang telah berlangsung.

Tanggapan mahasiswa terhadap pelaksanaan ketiga aspek tersebut di atas menunjukkan bahwa:

1. Hampir semua dosen memberikan tugas di setiap perkuliahan. Akan tetapi tidak ada dosen yang mengembalikan tugas tersebut setelah diperiksa. Sehingga timbul anggapan bahwa tugas-tugas tersebut tidak pernah diperiksa (hanya untuk memberi tugas mahasiswa saja). Kenyataan ini menyebabkan mahasiswa kurang bersungguh-sungguh untuk mengerjakan tugas di masa selanjutnya. Dari segi pemahaman terhadap materi kuliah, hal ini juga sangat merugikan karena mahasiswa tidak pernah mengetahui apakah pengertian mereka



terhadap konsep-konsep yang dipelajari sudah benar atau belum (apakah tugas yang mereka buat benar atau salah)?.

2. Dari beberapa kekurangan yang telah dijabarkan di atas, sebahagian besar mahasiswa berkesimpulan bahwa dosen tidak pernah mengevaluasi kembali semua proses belajar-mengajar yang telah berlangsung. Kesimpulan ini diambil karena di setiap pertemuan selanjutnya proses belajar-mengajar berlangsung seperti itu-itu juga, tanpa ada peningkatan yang berarti.

Di samping faktor-faktor yang telah diuraikan sebelumnya, masih terdapat beberapa kelemahan-kelemahan dosen yang dirasakan mahasiswa, di antaranya adalah: (a) Kurangnya kemampuan dosen dalam membuat variasi tugas dan tingkah lakunya, (b) Hampir tidak adanya sifat hangat dan keantusiasan dosen dalam berkomunikasi, dan (c) Banyak dosen yang tidak bisa menerima kritik dan saran dari mahasiswa, meskipun kesalahan berada pada pihak dosen.

Dari pihak dosen sendiri mengomentari tentang pelaksanaan proses belajar-mengajar pada tahap sesudah pengajaran (tatap muka). Dosen membenarkan bahwa tugas-tugas yang dikumpulkan oleh mahasiswa jarang yang diperiksa dan dipulangkan kembali. Ini disebabkan karena terbatasnya waktu, sedangkan tugas yang harus diperiksa begitu banyak. Akan tetapi, bila mahasiswa menyadari bahwa mengerjakan tugas adalah untuk kepentingan dirinya

sendiri, maka meskipun tidak diperiksa mereka akan tetap bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas. Amat disayangkan bila sekarang ini banyak mahasiswa yang motivasinya dalam kuliah hanya untuk mendapatkan nilai, sehingga segala sesuatunya dihubungkan dengan nilai, sedang ilmunya sendiri diabaikan.

Setelah melakukan beberapa kali observasi terhadap pelaksanaan proses belajar-mengajar, serta menyimak hasil wawancara yang dilakukan dengan staf dosen dan mahasiswa, dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pelaksanaan proses belajar-mengajar di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang belum berjalan secara efektif. Penyebabnya adalah karena dari berbagai segi baik dari pihak staf pengajar, mahasiswa, maupun dari segi sarana dan prasarana penunjang masih terdapat kelemahan dan kekurangan yang menghambat kelancaran pelaksanaan proses belajar-mengajar.

Dari pihak dosen terlihat kurangnya usaha untuk memperbaiki keadaan yang kurang baik tersebut. Sedang pihak mahasiswa juga terlalu pasif. Akibatnya proses belajar-mengajar sering berlangsung tanpa kehangatan, kesungguhan, dan keefektivan.

Faktor-faktor lain seperti tidak sebandingnya jumlah mahasiswa dengan besarnya ruang kuliah, ketersediaan alat-alat yang terbatas, serta terlalu majemuknya tingkat kemampuan umum mahasiswa, menyebabkan pelaksanaan proses belajar-mengajar kurang berjalan lancar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari uraian tentang pelaksanaan proses belajar-mengajar di Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, penulis berkesimpulan bahwa:

1. Pelaksanaan proses belajar-mengajar belum terlaksana dengan baik (belum efektif).
2. Penyebab kurang efektifnya pelaksanaan proses belajar-mengajar tersebut dapat dilihat dari beberapa segi, yaitu:
 - a. Dari pihak mahasiswa
 - 1) Banyak mahasiswa yang motivasinya dalam belajar hanya untuk mendapatkan nilai, dan mengenyampingkan arti dari pengetahuan yang dipelajarinya.
 - 2) Rendahnya tingkat pemahaman mahasiswa terhadap pengetahuan dasar, sehingga sering menyulitkan dosen sewaktu proses tatap muka.
 - 3) Belum terbiasanya mahasiswa belajar secara aktif dan mandiri, sehingga dia hanya mencukupkan apa yang diterimanya dari dosen, tanpa mau berusaha menambah pengetahuan dari sumber-sumber lain.

b. Dari pihak dosen

- 1) Dosen ada menyiapkan rencana program pengajaran berupa kurikulum dan silabi mata kuliah. Akan tetapi kurang diberi penekanan yang jelas kepada mahasiswa, tentang tujuan yang akan dicapai dari perkuliahan yang dilaksanakan.
- 2) Dalam mengajar dosen kurang menggunakan metoda yang bervariasi. Di samping itu sering metoda yang digunakan tidak cocok dengan materi yang diajarkan. Dengan perkataan lain, penggunaan metoda tidak direncanakan secara matang.
- 3) Pengelolaan kelas yang meliputi unsur-unsur seperti membuka dan menutup pelajaran, keterampilan bertanya, serta keterampilan-keterampilan lainnya kurang terlaksana dengan baik.
- 4) Jarang dosen yang memeriksa tugas-tugas yang dikumpulkan oleh mahasiswa, serta tidak ada dari tugas-tugas tersebut yang dipulangkan kembali, sehingga mahasiswa kurang serius dalam mengerjakan tugas di masa-masa selanjutnya.
- 5) Umumnya dosen tidak mengevaluasi kembali proses belajar-mengajar yang telah berlangsung. Hal ini ditunjukkan oleh kenyataan bahwa di setiap

proses belajar-mengajar selanjutnya, kelemahan-kelemahan yang telah diperbuat sering muncul kembali.

c. Dari pihak pemerintah

- 1) Pemerintah kurang selektif dalam menerima mahasiswa baru (masih mengutamakan kuantitas daripada kualitas). Akibatnya tingkat kemampuan mahasiswa yang ada dalam kelas terlalu majemuk, sehingga mengganggu kelancaran proses belajar-mengajar.
- 2) Kurang tersedianya fasilitas yang memadai bagi pelaksanaan proses belajar-mengajar, seperti sedikitnya ruang kuliah yang memenuhi syarat, kurangnya alat bantu belajar-mengajar, dan lain-lain.

B. Saran

Dari kesimpulan di atas terlihat masih banyak kekurangan-kekurangan dan hambatan yang menyebabkan terganggunya pelaksanaan proses belajar-mengajar. Untuk itu kepada semua pihak yang terkait, penulis menghimbau agar kita sama-sama berusaha memperbaiki diri, mengatasi segala kekurangan-kekurangan yang ada, sehingga proses

belajar-mengajar dapat dilaksanakan dengan seefektif mungkin. Pada akhirnya bila proses belajar-mengajar telah berjalan secara efektif, diharapkan kualitas lulusan Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Padang akan lebih baik dari masa-masa sebelumnya.

DAFTAR BACAAN

- Hasibuan, JJ. dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar*, Remaja Karya, Bandung. 1986.
- Hudoyo, Herman, *Teori Dasar Belajar Mengajar Matematika*, Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P₃G), Depdikbud, Jakarta. 1980.
- Nasution, S., *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bina Aksara, Jakarta. 1987.
- Ruseffendi, ET., *Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid, Guru dan SPG (Buku 5)*, Tarsito, Bandung. 1980.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Bina Aksara, Jakarta. 1988.
- Surachmad, Winarno, *Dasar dan Teknik Research*, Jenmars, Bandung. 1978.
- _____, *Metoda Mengajar Matematika SD*
- Tempo, *Pendidikan*, 3 September 1988. hal. 43.
- UUD 1945 at.al. 1988. UI Press. Jakarta. hal. 149.