1113/HD 191

BIMBINGAN DAN PENYULUHAN TENTANG PENGELOLAAN LABORATORIUM DALAM RANGKA PENGAJARAN FISIKA DI SMA NEGERI DAN SWASTA SE-KABUPATEN 50 KOTA DAN KODYA PAYAKUMBUH

OLEH :

DRS. MANSUKIN, DKK

UPT. PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
TELAH TERDAFTAR
JUDUL
PENGARANG
JENIS
No. DAFTAR
TANGGAL
KEPALA,

PENGABDIAN INI DIBIAYAI OLEH DANA SPP/DPP FPMIPA
IKIP PADANG TAHUN ANGGARAN 1989/1990

==========

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG
PUSAT PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

1990

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

TIM PELAKSANA

Tim Pelaksana Pengabdian Pada Masyarakat Penyuluhan dan Bimbingan Tentang Pengelolaan Laboratorium Dalam Rangka Pengajaran Fisika di SMA Negeri Dan Swasta Se Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh adalah :.

Ketua	: Drs. Mansurdin
Anggota	: Dra. Syakbaniah
	: Dra. Djusmaini Djamas
	: Drs. Syufrawardi
	: Drs. Amran Hasra
	: Drs. Mahdi Ibrahim
	: Drs. Amali Putra, M.Pd
	: Dra. Nailil Husna
	: Drs. Masril
	: Dra. Nur Asma

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

KATA PENGANTAR

Pembangunan dalam bidang pendidikan merupakan bahagian integral dari pembangunan Nasional secara keseluruhan yang dijabarkan dalam Garis-garis Besar Haluan Negara.

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan pada jenjang sekolah menengah dalam tahun 1987/1988 telah diselesaikan pembangunan ruangan laboratorium IPA dan ruangan ketrampilan yang dilengkapi dengan perangkat alat praktek Fisika dan alat ketrampilan. Namun berdasarkan hasil observasi tim staf pengajar FPMIPA IKIP Padang ke berbagai sekolah menengah, terutama di Sumatera Barat masih ada guru-guru Fisika yang belum terampil mengelola laboratorium Fisika, terutama dalam menginventarisasi alat dan bahan serta menggunakan alat-alat laboratorium.

Berdasarkan kenyataan yang tersebut di atas, maka perlu diadakan bimbingan dan penyuluhan bagi guru-guru Fisika SMA terutama dalam mengelola laboratorium.

Salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Staf Pengajar IKIP Padang melalui Pusat Pengabdian Pada Masyarakat adalah dalam bentuk memberikan bimbingan dan penyuluhan kepada guru-guru Fisika dalam mengelola laboratorium Fisika SMA.

Terlaksananya kegiatan bimbingan dan penyuluhan terhadap guru-guru Fisika ini sampai dengan selesainya penyusunan laporan ini adalah berkat kerjasama dan bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Rektor IKIP Padang;
2. Bapak Dekan FPMIPA IKIP Padang;
3. Kakandep Depdikbud Propinsi Sumatera Barat;
4. Kabid Dikmenum Propinsi Sumatera Barat;
5. Kakandep Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh;
6. Koordinator Sanggar Fisika Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh.

Akhirnya tidak lupa kami sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh anggota tim pelaksana, atas kerja sama dan kerja keras yang dilakukan selama ini.

Semoga laporan ini ada manfaatnya bagi kami dan para pembaca serta kita semua.

Padang, Januari 1990
Pusat Pengabdian Pada Masyarakat
IKIP Padang,

Kepala,

dto

Drs. Syafnil Effendi, S.H
Nip. 131 526 465

MILIK UPT PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
DITERIMA TGL JULI 1991
SUMBER/HARGA HADIAH
KOLEKSI KKI
NOMOR INDUK 1113/HD/91-BD(4)
CALL NO 530.76 MAN b0

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

RINGKASAN

Salah satu masalah pokok yang dihadapi oleh para guru Fisika yang bertugas di SMA adalah kurangnya pengetahuan guru di dalam mengelola laboratorium serta bagaimana menggunakan alat-alat Fisika SMA agar dapat difungsikan secara optimal dalam pengajaran Fisika, lebih-lebih lagi dalam pengajaran Fisika dengan menggunakan pendekatan proses. Untuk itu dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi,kami merasa tergugah untuk ikut serta dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh guru SMA tersebut dengan cara mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul : **PENYULUHAN DAN BIMBINGAN PENGELOLAAN LABORATORIUM DALAM RANGKA PENGAJARAN FISIKA DI SMA NEGERI DAN SWASTA SE-KABUPATEN 50 KOTA DAN KODYA PAYAKUMBUH".**

Kegiatan ini dilaksanakan dari tanggal 11 Oktober 1989 sampai dengan 12 Oktober 1989 bertempat di SMA Negeri 3 Payakumbuh, dengan melibatkan lebih kurang 20 orang guru Fisika dari berbagai SMA Negeri di Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh.

Adapun materi kegiatan yang disuguhkan dalam bentuk penyuluhan ini terdiri dari: pengelolaan laboratorioum Fisika SMA dan penggunaan alat-alat Fisika SMA. Materi ini diberikan dengan menggunakan metoda yang bervariasi. Diawali dengan pemberian secara teoritis bagaimana mengelola laboratorium yang baik dan kemudian diikuti dengan praktek. Khusus untuk materi yang berorientasi pada pemecahan berbagai masalah yang dihadapi oleh para perserta terutama dalam menggunakan alat-alat Fisika SMA.

Selama dan sesudah proses kegiatan, dilaksanakan pemantapan dalam rangka memperoleh balikan dari kegiatan ini. Dari hasil pemantapan tersebut diperoleh kesan-kesan positif baik dari peserta, maupun dari pengelola pendidikan lainnya di Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh.

Dari hasil pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan, disadari bahwa kegiatan ini belum dapat memecahkan berbagai masalah yang dihadapi perserta khususnya dalam mengelola dan menggunakan alat-alat laboratorium Fisika secara tuntas. Oleh sebab itu, masih diperlukan tindak lanjut berikutnya oleh berbagai pihak termasuk IKIP Padang dalam rangka meningkatan mutu pendidikan IPA umumnya dan Fisika khususnya. Tim Pembimbing berharap semoga usaha ini dapat dijadikan titik tolak untuk tindakan-tindakan perbaikan selanjutnya.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..... i

RINGKASAN..... iii

DAFTAR ISI..... v

T I M..... vii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang..... 1

B. Permasalahan..... 2

C. Tujuan..... 3

1.Tujuan Jangka Pendek..... 3

2.Tujuan Jangka Panjang..... 4

D. Sasaran..... 4

E. Manfaat..... 4

BAB II PELAKSANAAN..... 5

A. Persiapan..... 5

1. Inventarisasi masalah..... 6

2. Penyusunan Program..... 7

B. Pelaksanaan Kegiatan..... 8

1. Pembukaan..... 8

2. Teknik Penyajian..... 9

3. Penyampaian Materi..... 10

4. Umpan Balik..... 12

5. Fasilitas Yang Disediakan..... 12

6. Kehadiran Peserta..... 13

7. Masalah-masalah Yang Belum Terpecahkan..... 13

BAB III HASIL KEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT..... 15

A. Pencapaian Tujuan..... 15

B. Pencapaian Sasaran..... 17

C. Pencapaian Manfaat..... 17

BAB IV ANALISIS..... 18

A. Faktor Penghambat..... 18

B. Faktor Pendorong..... 19

C. Evaluasi..... 19

LAMPIRAN

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Berbagai usaha konkrit telah dilaksanakan oleh pemerintah guna mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam mengelola pendidikan nasional. Usaha yang dimaksud antara lain : (1) melengkapi sarana gedung dan ruangan belajar, yaitu melalui berbagai proyek inpres; (2) melengkapi alat-alat bantu pengajaran seperti; sarana dan fasilitas laboratorium; (3) melengkapi buku-buku pengajaran; (4) mengatasi kekurangan tenaga guru yaitu melalui program diploma; (5) meningkatkan pengetahuan guru-guru dan tenaga kependidikan lainnya melalui penataran dan lokakarya; (6) meningkatkan metodologi dan teknologi pengajaran; dan (7) meningkatkan subsidi kepada sekolah swasta; serta (8) menyempurnakan kurikulum pengajaran yaitu lahirnya kurikulum 1975 dan kurikulum 1984

Di dalam kurikulum Fisika SMA-1975 telah ditegaskan bahwa pendekatan yang paling cocok untuk pengajaran Fisika ialah pendekatan inkuiri,sedangkan di dalam kurikulum Fisika SMA 1984 ialah pendekatan proses. Untuk terlaksananya pengajaran melalaui pendekatan inkuiri ataupun pendekatan proses, laboratorim merupakan sarana utama. Agar terlaksananya kegiatan laboratorium dengan baik, diperlukan kemampuan guru yang memadai dalam mengelola laboratorium tersebut.

Dalam kaitannya dengan pengelolaan laboratorium Fisika SMA, berbagai imformasi menunjukkan bahwa keadaan tersebut belum terlaksana sebagaimana semestinya.

Dari penelitian yang berjudul: "Suatu Tinjauan Terhadap Frekwensi Pemakaian Alat-alat Laboratorium IPA se- Kotamadya Padang ", Syahrun, dkk (1983) menemukan bahwa 56,9% dari alat-alat laboratorium IPA yang telah terpakai secara maksimal.

Berdasarkan imformasi yang tim penulis terima dari para instruktur PKG Bidang Studi IPA Kanwil Depdikbud Sumatera Barat dan sejalan dengan pengamatan langsung tim penulis ke beberapa sekolah di daerah Sumatera Barat dapat diketahui bahwa sebahagian besar guru-guru Fisika SMA mengalami kesulitan dalam mengelola dan melaksanakan kegiatan laboratorium Fisika dengan baik.

Dari uraian di atas tim penyuluhan ingin melaksanakan penyuluhan langsung ke sekolah-sekolah,khususnya dalam mengelola laboratorium Fisika SMA, sehingga penyuluhan ini berjudul :

"Bimbingan dan Penyuluhan Tentang Pengelolaan Laboratorium Dalam Rangka Pengajaran Fisika Di SMA Negeri dan Swasta Se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh".

B. PERMASALAHAN

Seperti telah dikemukakan pada latar belakang bahwa untuk terlaksananya pengajaran melalui pendekatan inkuiri ataupun pendekatan proses, laboratorium merupakan sarana utama. Agar terlaksananya kegiatan laboratorium dengan baik diperlukan kemampuan guru yang memadai dalam mengelola laboratorium tersebut. Namun berdasarkan berbagai-bagai imformasi menunjukkan bahwa kegiatan tersebut belum terlaksana sebagaimana mestinya. Hal ini disebabkan sebagian besar guru

guru Fisika SMA mengalami kesulitan dalam mengelola dan melaksanakan kegiatan laboratorium IPA dengan baik, walaupun di setiap sekolah pada umumnya telah tersedia laboratorium Fisika beserta alat-alatnya.

Berdasarkan kenyataan di atas dan didorong oleh keinginan untuk memgemban dan melaksanakan dharma ketiga perguruan tinggi, tim penyuluh ingin melaksanakan penyuluhan tentang "Pengelolaan Laboratorium Fisika Dalam Rangka Pengajaran Fisika Di SMA Negeri dan Swasta Se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh".

C. TUJUAN

Bertolak dari latar belakang dan permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru Fisika SMA dalam mengelola laboratorium Fisika , maka tujuan umum yang ingin dicapai melalui kegiatan penyuluhan pengelolaan laboratorium Fisika SMA ini adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan Fisika di SMA melalui pendekatan proses dengan mendayagunakan alat Fisika yang tersedia. Adapun tujuan yang ingin dicapai dapat dibagi dua yaitu :

1. Tujuan Jangka Pendek

   Adapun tujuan jangka pendek yang ingin dicapai ialah :

   a) memberikan informasi tentang cara mengelola laboratorium Fisika pada guru Fisika SMA Negeri dan Swasta se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh.

   b) diharapkan guru Fisika SMA dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan dalam mendayagunakan laboratorium beserta peralatannya untuk mengelola proses belajar mengajar dengan pendekatan proses.

2. Tujuan Jangka Panjang

Adapun tujuan jangka panjang yang ingin dicapai adalah :

a) diharapkan pada masa-masa mendatang secara bertahap para guru Fisika SMA akan dapat mengelola laboratorium sebagaimana mestinya.

b) menumbuhkan dan membina sikap positif, rasional dan bertanggungjawab terhadap pelaksanaan pengelolaan laboratorium Fisika SMA.

c) memasyarakatkan sikap ilmiah dikalangan pendidik dan peserta didik.

D. SASARAN

Yang menjadi sasaran dalam proyek ini ialah guru-guru Fisika SMA Negeri se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh.

E. MANFAAT

Manfaat yang dapat ditarik setelah proyek ini selesai di antaranya :

1. Meningkatkan pengetahuan para guru Fisika SMA dalam rangka menumbuhkan dan membina sikap rasional terhadap mutu pelajaran yang diembannya. Selanjutnya dapat pula mereka kembangkan kepada teman-teman seprofesi.
2. Merangsang para guru untuk dapat membuat sesuatu yang lebih baik untuk kemajuan pendidikan pada umumnya, khususnya bidang studi Fisika .
3. Merangsang para guru untuk dapat mengurangi sikap apatis dan ketergantungan kepada alat-alat dan bahan laboratorium yang tersedia dengan mengambil inisiatif sendiri.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

BAB II

PELAKSANAAN

Dari uraian yang telah dikemukakan pada bahagian yang terdahulu dapatlah diketahui bahwa kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika yang diberikan kepada guru Fisika SMA Negeri se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh lebih dititik beratkan kepada pemanfaatkan laboratorium Fisika SMA secara efektif dan efisien dalam menunjang tujuan pengajaran Fisika kearah pengembangan ketrampilan proses serta sikap ilmiah para siswa. Kegiatan penyuluhan yang diberikan bersifat orientasi yaitu berupa pengenalan tentang cara-cara penyimpanan dan pengadministrasian alat-alat dan bahan-bahan laboratorium Fisika. Bimbingan praktis diberikan dalam kaitan penggunaan alat-alat dan pemakaian bahan-bahan laboratorium dalam proses belajar mengajar Fisika baik di kelas maupun di laboratorium. Pada bahagian ini akan diuraikan secara terperinci mengenai pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika SMA yang dikemukakam di atas.

Secara garis besarnya kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam melaksanakan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika SMA ini meliputi dua tahap kegiatan, yakni tahap persiapan dan pelaksanaan.

A. PERSIAPAN

Sebelum kegiatan penyuluhan dan bimbingan pemngelolaan laboratorium Fisika SMA bagi guru-guru Fisika SMA Negeri se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh ini dilakukan terlebih dahulu diadakan persiapan berupa inventarisasi

masalah dan penyusunan program.

1. Inventarisasi Masalah

Dalam rangka penyusunan program kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika SMA ini, terlebih dahulu diadakan observasi mengenai penginventarisasian masalah kelapangan yaitu ke SMA Negeri se-Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh . Kegiatan observasi ini dilakukan dua kali, yaitu pada tanggal 2 dan 7 Oktober 1989, dengan tujuan untuk menghimpun segala permasalahan yang ditemui para guru Fisika sehubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium dalam menunjang proses belajar mengajar Fisika SMA. Adapun masalah yang dapat dihimpun dalam kegiatan observasi tersebut meliputi aspek-aspek permasalahan sebagai berikut :

a. Pengadaan, penginventarisasian, pengadministrasian, penyimpanan, dan pemiliharaan alat-alat dan bahan-bahan lanboaratorium Fisika.
b. Penggunaan beberapa alat-alat laboratorium, seperti: Osiloskop, Multimeter jarum dan multimeter digital, demonstrasi gelombang 3 dimensi, penggunaan scaler counter dalam praktek fisika lanjutan.
c. Metoda dan eveluasi penyampaian materi melalui ketrampilan proses.
d. Keselamatan kerja di laboratorium Fisika.

Semua permasalahan yang dikemukakan di atas dijadikan landasan dalam penyusunan program kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika.

2. Penyusunan Program

Sebagai pedoman di dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan bimbingan laboratorium Fisika ini maka disusunlah suatu program kegiatan sebagai berikut :

a. Membuat usulan kegiatan pengabdian masyarakat kepada Rektor IKIP Padang melalui Kepala Pusat Pengabdian Pada Masyarakat IKIP Padang.

b. Merevisi usulan sesuai dengan saran-saran dan petunjuk-petunjuk dari Pusat Pengabdian Pada Masyarakat IKIP Padang.

c. Mengadakan persiapan yang diperlukan untuk kegiatan ini, seperti: penyusunan makalah, penyediaan alat dan bahan untuk keperluan demontrasi, pembagian tugas bagi anggota pelaksana, penetapan jadwal kegiatan, dan sebagainya.

d. Menghubungi kembali guru-guru Fisika SMA melalui Kepala Kanwildikmenum Sumatera Barat, Koordinator Pengawas Bidang studi Fisika BPG Sumatera Barat, Kepala Kandepdikbud Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh , Ketua SPKG Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh, dan Kepala-kepala Sekolah SMA Negeri seKabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh . Pada pertemuan dengan unsur tersebut di atas ditetapkan tiga hal berikut :

(1) Peserta kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika ini berjumlah 20 orang guru Fisika seperti terlihat dalam tabel 1 :

(2) Waktu kegiatan penyuluhan dan bimbingan : 11 s/d 12 Oktober 1989.

(3) Tempat kegiatan penyuluhan dan bimbingan : SMA Negeri 3 Payakumbuh.

TABEL 1
PESERTA PENYULUHAN DAN BIMBINGAN PENGELOLAAN LABORATORIUM FISIKA SMA SE-KABUPATEN 50 KOTA DAN KODYA PAYAKUMBUH

No.	N a m a	Sekolah Asal	B. S	Ijazah/th
1	Maizul	SMA 2 Payakumbuh	Fis	D3 Fisika 1980
2	Lenis	SMA 4 Payakumbuh	Fis	SM Fisika 1986
3	Lily Erlinda	SMA 2 Payakumbuh	Fis	D3 Fisika 1986
4	Mardina	SMA PGRI Pyk	Fis	D3 Fisika 1986
5	Noviati Iriani	SMA N Tj. Pati	Fis	D3 Fisika 1986
6	Nefrita	SMA N Tj. Pati	Fis	D3 Fisika 1985
7	Suharti	SMA N Situjuh	Fis	S1 Fisika 1988
8	Ediwarman	SMA Pangkalan	Fis	S1 Fisika 1984
9	Arif Asman	SMA 3 Payakumbuh	Fis	S1 Fisika 1989
10	Rahmi Mudia A	SMA 1 Luhak	Fis	D3 Fisika 1981
11	Husniwati	SMA 1 Luhak	Fis	S1 Fisika 1988
12	Martawati	SMA 1 Payakumbuh	Fis	D3 Fisika 1980
13	Refriza	SMA N Tj. Pati	Fis	S1 Fisika 1983
14	Riswarni	SMA 2 Payakumbuh	Fis	S1 Fisika 1984
15	Sanif	SMA Situjuh	Fis	D3 Fisika 1985
16	Yusniar	SMA 1 Payakumbuh	Fis	D3 Fisika 1981
17	Syafruddin	SMA 3 Payakumbuh	Fis	S1 Fisika 1989
18	Chandra Warman	SMA 3 Payakumbuh	Fis	D3 Fisika 1980
19	Ummiati Syarif	SMA 3 Payakumbuh	Fis	SM Fisika 1972
20	Sulastri	SMA N Dangung[2]	Fis	S1 Fisika 1989

B. Pelaksanaan Kegiatan

Berkenaan dengan pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika SMA ini dapat dikemukakan beberapa point yang dibahas, yaitu : pembukaan, teknik penyajian, pencapaian materi, umpan balik, fasilitas yang disediakan, kehadiran peserta, dan masalah yang belum dipecahkan

1. Pembukaan

Acara pembukaan ini berjalan sesuai dengan jadwal yang yang telah ditetapkan yaitu tanggal 11 Oktober 1989 jam 9.00 s/d 10.15 WIB di SMA Negeri 3 Payakumbuh. Dalam acara ini hadir, Kakandepdikbud Kabupaten 50 Kota, ketua dan

PT PERPUSTAKAAN
PADANG

anggota pelaksana Kegiatan Penyuluhan dan Bimbingan Pengelolaan Laboratorium Fisika SMA, dan Kepala SMA Negeri 3 Payakumbuh serta 20 orang perserta penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika SMA Negeri yang ada di Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh. Acara pembukan ini dimulai dengan laporan ketua pelaksana, kemudian diikuti dengan sambutan dari Koordinator Pengawas Bidang Studi Fisika, dan Kakandepdikbud. Dari sambutan-sambutan yang diutarakan oleh penjabat kependidikan tersebut di atas diperoleh kesan dan harapan yang senada bahwa (a) kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika ini sangat disambut baik, merupakan suatu kegiatan yang banyak manfaatnya dalam memotivasi, meningkatkan, serta mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan guru-guru Fisika dalam mengelola laboratorium Fisika sesuai dengan yang dituntut oleh kurikulum, (b) agar kegiatan seperti ini dapat diadakan oleh staf pengajar Fisika IKIP Padang secara berkala, (c) melalui kegiatan seperti ini hendaknya hubungan kerja sama antara staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dan para guru Fisika di lapangan dapat terjalin erat, sehingga segala permasalahan yang ditemukan dalam bidang studi Fisika dapat dipecahkan dengan sebaik-baiknya.

2. Teknik Penyajian

Teknik penyajian materi dari kegiatan ini dapat dikategorikan atas dua, yaitu penyuluhan dan bimbingan. Kegiatan penyuluhan diberikan dalam bentuk ceramah dan

diskusi, sedangkan bimbingan diberikan secara umum di depan seluruh peserta.

Dalam kegiatan penyuluhan diberikan materi berupa (a) pengadmistrasian alat-alat laboratorium berdasarkan jenis, spesifikasi, nomor kode, serta kegunaannya, (b) keselamatan, penyimpanan, pemiliharaan alat-alat laboratorium serta keselamatan kerja di laboratorium Fisika SMA, (c) metoda dan evaluasi penyampaian Fisika menurut pendekatan ketrampilan proses. Pada akhir dan kegiatan ceramah ini diberikan kesempatan tanya jawab dengan para peserta untuk lebih memantapkan atau memperjelas materi yang dibahas.

Bimbingan diberikan secara umum di depan seluruh peserta dengan tujuan mencari pemecahan masalah yang menyangkut cara penggunaan alat dan bahan laboratorium. Demonstrasi penggunaan alat dan pemakaian bahan-bahan laboratorium baik dari instruktur maupun peserta selama kegiatan bimbingan ini juga dilakukan.

3. Penyampaian Materi

Sesuai dengan teknik penyajian yang digunakan yang berorientasi kepada permasalahan yang sedang dihadapi para peserta dalam mengelola pendidikan dan pengajaran Fisika SMA, maka pengorganisasian materi kegitan penyuluhan dan bimbingan menjadi sebagai berikut :

(a) Pengadministrasian alat-alat laboratorium disajikan selama 1 jam.

(b) Keselamatan, penyimpanan, pemeliharaan alat-alat laboratorium Fisika, serta keselamatan kerja di

laboratorium Fisika SMA disajikan selama 1,5 jam.

(c) Metoda dan evaluasi penyampaian Fisika disajikan selama 1 jam.

(d) Tanya jawab dan diskusi antara penyaji dan para peserta di adakan selama 1,5 jam.

(e) Tanya jawab dan diskusi akhir antara penyaji dengan para peserta diadakan selama 1,5 jam.

Berkenaan dengan penyampaian materi penyuluhan dan bimbingan laboratorium ini, maka dari setiap kelompok materi yang disajikan telah dilaksanakan hal-hal sebagai berikut :

(a) Pengadministrasian alat-alat laboratorium Fisika berhasil diperkenalkan cara-cara menginventarisasi alat dan bahan laboratorium berdasarkan jenis,spesifikasi, dan kegunaannya.

(b) Keselamatan, penyimpanan, dan pemeliharaan alat-alat laboratorium, serta bahaya-bahaya beberapa bahan dan kerja di laboratorium Fisika juga telah berhasil diperkenalkan. Semua perserta memberikan respon positif terhadap penyampaian materi ini.

(c) Keterampilan proses dalam pengajaran Fisika berhasil diperkenalkan.Evaluasi kegiatan belajar mengajar Fisika berdasarkan pendekatan keterampilan proses dengan memakai format penilaian kegiatan laboratorium juga telah diperkenalkan .

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

(d) Penggunaan alat dan bahan laboratorium Fisika SMA telah berhasil diperkenalkan melalui kegiatan bimbingan ini.

4. Umpan Balik

Sebagai umpan balik dari kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika ini, dapat diketahui melalui hasil wawancara pelaksana dengan para peserta berkenaan dengan persepsi mereka terhadap pengadaan dan pelaksanaan kegiatan ini. Adapun umpan balik yang dapat diperoleh dari para perserta adalah bahwa mereka mempunyai persepsi yang positif atau sangat positif terhadap pengadaan penyuluhan dan bimbingan laboratorium ini, baik ditinjau dari segi tujuannya, materi yang disajikan, metoda penyampaian yang dipakai, serta media ataupun alat-alat yang digunakan. Bimbingan tentang pengadministrasian dan pemakaian beberapa alat yang relatif baru sangat berguna bagi mereka. Sebahagian besar alat-alat laboratorium belum mereka memfaatkan dalam pendidikan dan pengajaran Fisika karena belum mengetahui secara pasti tentang cara penggunaan alat-alat tersebut. Dengan melalui penyuluhan dan bimbingan laboratorium ini, meraka telah mengetahui dan memahami tentang cara penggunaan alat-alat dan bahan-bahan yang mereka miliki di laboratorium mereka.

5. Fasilitas Yang Disediakan

Agar kegiatan penyuluhan dan bimbingan laboratorium ini dapat terlaksana dengan baik, maka sejumlah fasilitas disediakan untuk para peserta. Adapun fasilitas yang dapat

diberikan dalam menunjang suksesnya kegiatan ini antara lain adalah berupa bahan-bahan sajian dalam bentuk makalah, format inventarisasi alat-alat, konsumsi makan siang dan dua kali snack, pagi dan sore.

6. Kehadiran Peserta

Kegiatan penyuluhan dan bimbingan pengelolaan laboratorium Fisika yang diadakan selama dua hari ini cukup mendapat sambutan hangat dari para peserta. Hal ini terlihat dari kehadiran mereka, baik pada hari pertama maupun pada hari kedua, jumlah mereka yang hadir tetap berjumlah 20 orang. Tidak ada peserta yang tidak hadir dalam setiap kegiatan. Ini berarti bahwa setiap peserta menyadari dan memahami penting dan bergunanya kegiatan yang sedang mereka ikuti.

7. Masalah-masalah Yang Belum Terpecahkan

Secara umum permasalahan yang ada kaitannya dengan materi kegiatan penyuluhan dan bimbingan yang diutarakan oleh para peserta selama kegiatan dapat dipecahkan dengan sebaik-baiknya. Namun beberapa permasalahan yang belum terpecahkan di antaranya adalah sebagai berikut :

(a) Sebagian alat-alat laboratorium sudah rusak, serta adanya komponen-komponen yang tidak berfungsi. Hal ini disebabkan belum adanya keberanian memperaiki dan memodifikasi alat tersebut. Dengan demikian kegiatan laboratorium belum dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

(b) Terbatasnya dana yang disediakan guna menunjang kegiatan belajar mengajar Fisika melalui pendekatan

keterampilan proses.

(c) Terbatasnya fasilitas alat dan bahan laboratorium Fisika yang dimiliki oleh SMA Negeri.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

BAB III

HASIL KEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Pada bagian ini akan dikemukakan mengenai hasil yang diperoleh dalam kegiatan penyuluhan pengelolaan laboratorium Fisika bagi guru-guru SMA telah dilaksanakan selama dua hari. Hasil yang dimaksud dapat dibedakan atas pencapaian tujuan, sasaran dan man-faat.

A. Pencapaian Tujuan

Pada bagian terdahulu telah diutarakan bahwa ada sejumlah tujuan yang hendak dicapai di dalam kegiatan penyuluhan ini, yaitu berupa tujuan jangka panjang dan jangka pendek. Rasanya tujuan jangka panjang belumlah saatnya untuk dinilai, karena kegiatan ini masih pada tahap "orientasi". Tercapai tidaknya tujuan jangka panjang mungkin memerlukan waktu yang cukup lama. Dengan demikian, penilaian yang dapat dilaksnakan hanya berkaitan dengan pencapaian tujuan jangka pendek, tekanan penilaian belumlah didasarkan kepada hasil, melainkan didasarkan kepada proses.

Umumnya tujuan jangka pendek, sebagaimana yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya dapat dicapai dengan baik dan sempurna. Sehubungan dengan ini, berturut-turut dapat dikemukakan seperti berikut :

1. Sehubungan dengan "memberikan informasi mengenai pendekatan proses di dalam pengajaran Fisika tim penyuluhan selain

memperkenalkan konsep-konsep dasar mengenai pendekatan ini, juga memperkenalkan beberapa model kegiatan pengajaran Fisika melalui pendekatan proses. Disamping itu juga diberikan cara menilai kegiatan laboratorium Fisika dan memperkenalkan model format penilaian tersebut.

2. Sehubungan dengan "memberikan pengarahan dan bimbingan mengenai cara pengadministrasian alat-alat, keselamatan, penyimpanan, pemeliharaan alat , metoda dan evaluasi Fisika SMA serta cara menggunakan alat, dapat kami kemukakan sebagai berikut :

   a. Tim penyuluh selesai memperkenalkan cara pengadministrasian alat , keselamatan, penyimpanan, pemeliharaan alat serta metoda dan evaluasi kegiatan laboratorium Fisika SMA.

   b. Tim penyuluh selesai memperkenalkan penggunaan dan cara kerja Osiloskop, multimeter jarum, multimeter digital, penggunaan OHP, gelombang tiga dimensi, dan scaler counter.

3. Sehubungan dengan "membantu guru-guru Fisika SMA dalam memecahkan dan menanggulangi berbagai masalah dalam pengelolaan laboratorium Fisika SMA, tim penyuluh melakukan diskusi dan tanya jawab langsung dengan para guru. Beberapa hal yang cukup menarik menyangkut rendahnya frekuensi guru-guru Fisika menggunakan laboratorium adalah disebabkan oleh

   a. Jam mengajar guru-guru Fisika yang cukup padat setiap minggu yaitu lebih dari 24 jam/minggu.

   b. Tidak adanya laboran, sehingga guru-guru Fisika merasa kewalahan dalam mempersiapkan alat-alat dan bahan yang

diperlukan untuk kegiatan laboratorium.

c. Jumlah siswa setiap kelas terlalu banyak yaitu lebih 40 orang.

B. Pencapaian Sasaran

Sebagaimanan yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu bahwa sasaran yang ingin dicapai di dalam kegiatan penyuluhan ini adalah agar guru-guru Fisika Kabupaten 50 Kota dan Kodya Payakumbuh dapat :

1. Mengelola laboratorium Fisika SMA sebagaimana mestinya.
2. Mendayagunakan sumber-sumber belajar.
3. Menggunakan pendekatan proses dalam kegiatan pengajaran Fisika SMA serta dapat melakukan penilaian terhadap kegiatan laboratorium yang dilaksanakan.

C. Pencapaian Manfaat

Adanya pencapaian manfaat di dalam kegiatan ini dapat dirasakan baik oleh tim penyuluh, maupun oleh para peserta. Kenyataan ini dapat diungkapkan sebagai berikut :

1. Semua anggota tim penyuluh merasakan bahwa pengamatan dan pengalaman langsung kelapangan akan lebih memperoleh gambaran tentang permasalahan yang sebenarnya dihadapi oleh para guru-guru Fisika SMA.
2. Para peserta cukup puas dengan kegiatan yang disuguhkan, hal ini tercermin dari keseriusan selama mengikuti kegiatan serta kehadirannya.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

yang muncul dalam mengoptimalkan pemakaian laboratorium Fisika, khususnya di dalam pengelolaan pendidikan Fisika melalui pendekatan proses dikomunikasikan bersama antara guru-guru Fisika SMA di satu pihak dan staf pengajar FPMIPA IKIP Padang dilain pihak.

5. Kegunaan

Dengan terlaksananya kegiatan ini, berbagai fasilitas laboratorium yang dimiliki oleh SMA Negeri kiranya dapat difungsikan secara optimal, terutama dalam pengelolaan pendidikan Fisika melalui pendekatan proses. Dan juga dapat ditumbuhkan dan dikembangkan sikap ilmiah dari para guru Fisika yang ada pada gilirannya akan dimasyarakatkannya kepada anak didik mereka.

6. Dampak jangka panjang

Dampak jangka panjang dan kegiatan penyuluhan ini cukup sukar untuk dikemukakan disini, namun demikian diharapkan dengan adanya kegiatan ini, para guru Fisika mau dan berusaha merobah kebiasaan mereka di dalam pendidikan Fisika, yaitu selama masih kurang berorientasi ke laboratorium untuk selanjutnya dapat ditingkatkan dan mengoptimalkan penggunaan fasilitas laboratorium Fisika, bahkan dimana perlu melakukan modifikasi berbagai alat pengajaran Fisika.

7. Tindak Lanjut

Karena kegiatan ini ada kelanjutannya secara berkala akan dilakukan pemantapan dalam bentuk penelitian-penelitian terhadap guru-guru Fisika yang telah memperoleh penyuluhan guna mengetahu apakah mereka telah mengoptimal-

kan penggunaan fasilitas laboratorium Fisika di dalam pendidikan Fisika. Selain dari itu diharapkan kepada kepala sekolah, kiranya ikut memberikan dorongan dan bantuan guna melengkapkan fasilitas laboratorium Fisika.

JADWAL KEGIATAN BIMBINGAN PENYULUHAN PENGELOLAAN/PENGGUNAAN

ALAT-ALAT LABORATORIUM FISIKA SMA PADA GURU-GURU SMA

KABUPATEN LIMAPULUH KOTA/KODYA PAYAKUMBUH

NO	HARI/TANGGAL	JAM	KEGIATAN	PENYAJI	PENANGGUNG JAWAB	KETERANGAN
I.	R A B U 11-10-1989	09.30 - 10.30	Pembukaan 1. Protokol 2. Laporan Ketua pelaksana 3. Sambutan Ketua Sanggar 4. Sambutan Ka.Kandepdikbud 5. Sambutan/peresmian oleh Kepala P2M/ Dekan FPMIPA	Protokol Drs. Mansurdin A. Azwaruddin Kakandep Kepala P2M	Drs. Mahdi Ibrahim	
		10.30 - 11.00	I S T I R A H A T			
		11.00 - 11.45	Penyajian makalah I Organisasi dan Administrasi Laboratorium	1. Drs. Amran Hasra 2. Dra. Djusmaini Dj. 3. Drs. Mansurdin	Drs. Syufrawardi	
		11.45 - 12.30	Penyajian Makalah II : Keselamatan,Penyimpanan dan Pemeliharaan Alat-alat Laboratorium	1. Dra. Syakbaniah 2. Drs. Syufrawardi 3. Dra. Nailil Husna 4. Drs. Masril		
		12.30 - 14.00	I S T I R A H A T			
		14.00 - 17.00	Demonstrasi Penggunaan Alat Labor : - Osiloskop	1. Drs. Syufrawardi 2. Drs. Amali Putra 3. Drs. Masril	Dra.Djusmaini Djamas	
II.	K A M I S 12-10-1989	08.00 - 08.45	Penyampaian Makalah III : Evaluasi Kegiatan Laboratorium	1. Drs. Mahdi Ibrahim 2. Drs. Amali Putra 3. Dra. Nur Asma	Dra. Syakbaniah	
		08.45 - 09.30	Penyampaian Makalah IV : Pendidikan IPA Saat ini dan Laboratorium	Drs. Syahrun, M.Pd		
		09.30 - 12.30	Demonstrasi Penggunaan Alat Labor Fisika - Pemancar Gelombang 3 cm - Sinar Laser - Riple Tank - Scaler Counter	1.Dra.Djusmaini Djamas 2.Dra. Syakbaniah 3.Drs. Amran Hasra 4.Drs. Mansurdin		
		12.30 - 14.00	I S T I R A H A T			
		14.00 - 15.00	Demonstrasi Penggunaan Alat Labor Fisika - Multimeter Digital/Jarum - O H P	1. Drs. Syufrawardi 2. Drs. Amali Putra 3. Drs. Masril		
		15.00 - 16.00	Diskusi			
		16.00 - 17.00	Penutupan 1. Protokol 2. Laporan Ketua pelaksana 3. Sambutan Ketua Sanggar 4. Sambutan Ka.Kandepdikbud 5. Sambutan/penutupan oleh Kepala P2M	Protokol Drs. Mansurdin A. Azwaruddin Kakandep Kepala P2M	Drs. Mahdi Ibrahim	

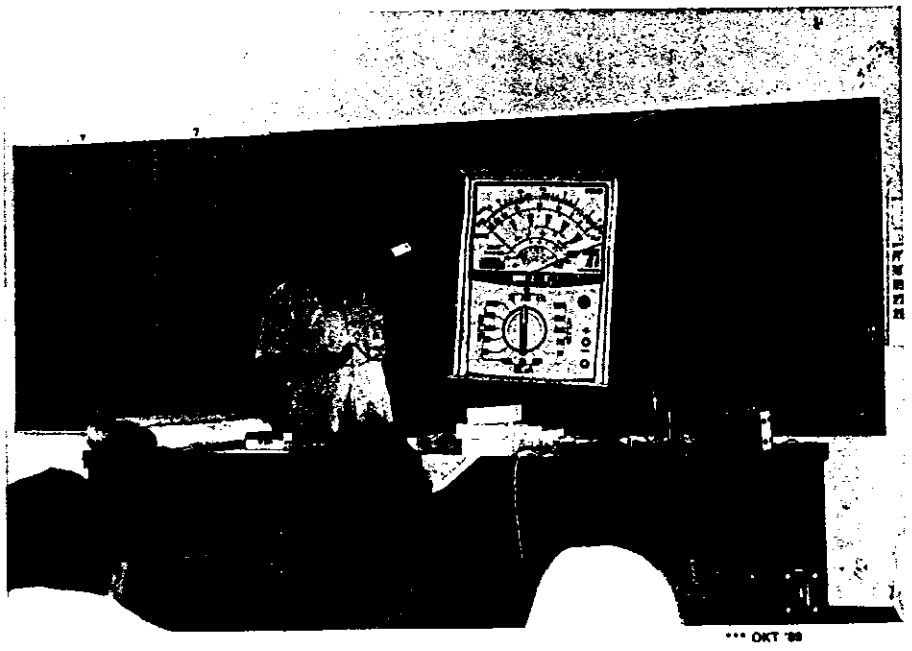
Gambar 1. Ketua Pelaksana (Drs. Mansurdin) sedang memberikan kata sambutan pada acara pembukaan.

Gambar 2. Kata sambutan dari Kakandep Kab. 50 Kota, sekaligus membuka penyuluhan.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Gambar 3. Dra. Djusmaini Djamas sedang memberikan ceramah mengenai organisasi dan administrasi laboratorium.

Gambar 4. Dra. Syakbaniah sedang memberikan informasi mengenai keselamatan, penyimpanan dan pemeliharaan alat-alat laboratorium.

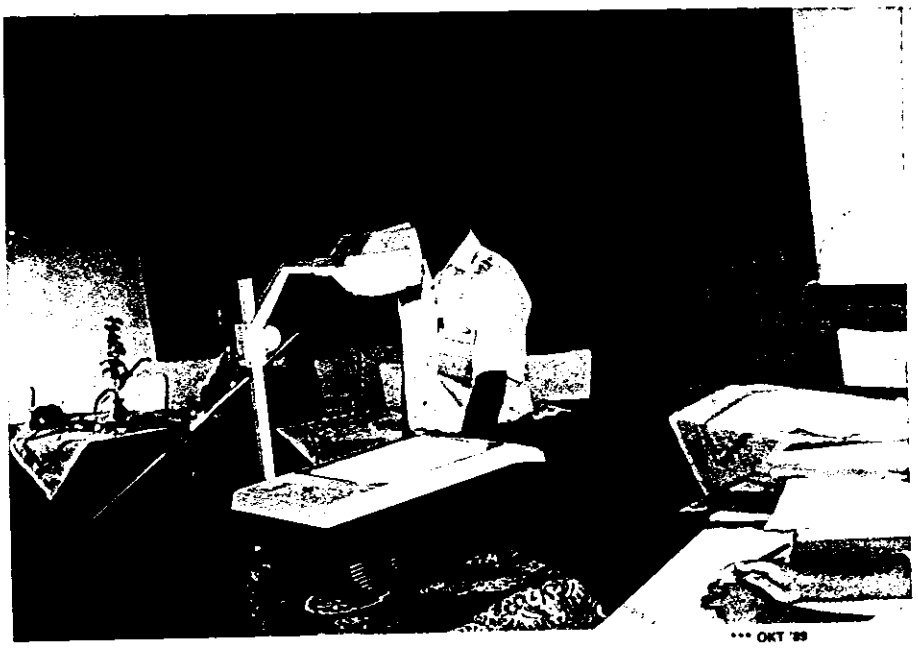


Gambar 5. Drs. Syufrawardi sedang memberikan petunjuk tentang cara menggunakan salah satu alat ukur listrik.

Drs. Amali Putra, M.Pd. sedang mendemontrasikan penggunaan salah satu alat laboratorium fisika.

Gambar 7. Suasana ketika demontrasi penggunaan alat-alat laboratorium fisika

Gambar 8. Drs Syufrawardi sedang memberikan bimbingan kelompok cara menggunakan multimeter digital.

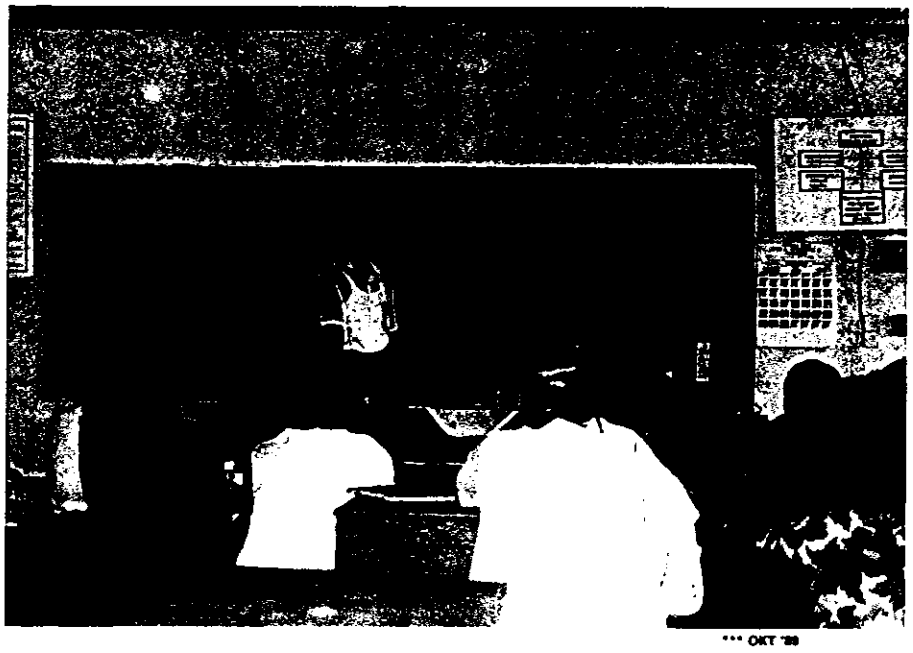


Gambar 9. Drs. Mahdi Ibrahim sedang memberikan ceramah mengenai evaluasi kegiatan laboratorium

Gambar 10. Suasana ketika ceramah sedang berlangsung.

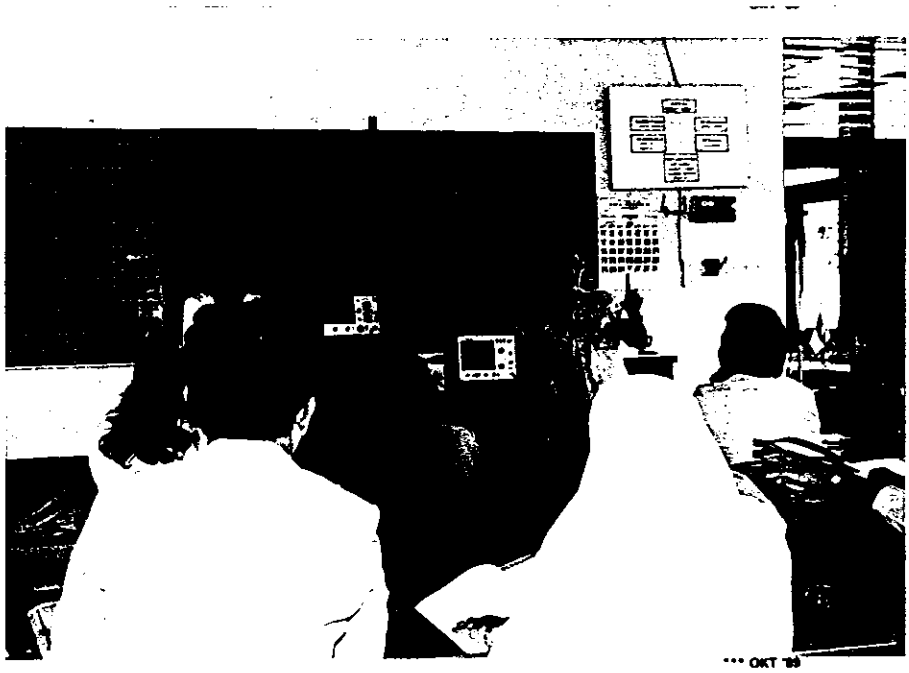
MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Gambar 11. Drs. Syahrun, M.Pd. sedang memberikan ceramah tentang pendidikan IPA saat ini dan laboratorium.



Gambar 12. Drs. Amran Hasra sedang memberikan pengarahan tentang cara penggunaan salah satu alat laboratorium fisika.

Gambar 13. Dra. Syakbaniah sedang memperagakan cara penggunaan Scaler Counter.



Gambar 14. Drs. Syufrawardi dan Drs. Masril sedang memberikan pengarahan/persiapan untuk memperagakan penggunaan salah satu alat laboratorium fisika