

LAPORAN PELAKSANAAN

BIMBINGAN, PENYULUHAN DAN LATIHAN  
KETERAMPILAN PENGGUNAAN ALAT-ALAT IPA  
UNTUK SD PADA SD NEGERI NO. 21 ULAK KARANG  
KODYA PADANG



OLEH

DRS. MANSURDIN, DKK.

PENGABDIAN INI DIBAYAI OLEH DANA SPP/DPP  
IKIP PADANG TAHUN ANGGARAN 1987/1988  
SURAT KONTRAK NO. 078/PT.37.H.12/P/1988  
TANGGAL : 08 JUNI 1988

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

TIM PELAKSANA PENGABDIAN  
PADA MASYARAKAT

"Bimbingan, Penyuluhan dan Latihan Keterampilan  
Penggunaan Alat-alat IPA Untuk SD Pada  
SD Negeri No. 21 Ulak Karang  
Kedya Padang "

Kepala Proyek : Drs. Mansurdin  
Tenaga Pelaksana : 1. Drs. Ibnu Suud M.Pd  
2. Drs. Syufrawardi  
3. Drs. Asrul, MA  
4. Drs. Yusmaizal  
5. Dra. Yulia Jamal

MILITERRA PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DI TERIMA OLEH	_____
SUMBER/HARGA	_____
KOLEKSI	_____
NO INVENTARIS	_____
KLASIFIKASI	_____

## RINGKASAN

Salah satu masalah pokok yang dihadapi oleh para guru SD yang bertugas di kelas IV, V dan kelas VI SD adalah bagaimana menggunakan alat-alat IPA SD agar dapat difungsikan secara optimal dalam pengajaran IPA, lebih-lebih dalam pengajaran IPA melalui pendekatan proses. Untuk ikut berperan serta dalam memecahkan permasalahan ini, kami melakukan kegiatan bimbingan dalam rangka pengabdian pada masyarakat dengan judul " Bimbingan Penyuluhan dan Latihan Keterampilan Penggunaan Alat-alat IPA Untuk SD pada SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang ".

Kegiatan bimbingan dan penyuluhan ini dilaksanakan dari tanggal 12 Juli 1988 - 17 Juli 1988 bertempat di SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang, dengan melibatkan 8 guru SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang. Adapun materi kegiatan yang disuguhkan terdiri dari :

1. Penggunaan alat-alat IPA SD.
2. Pembuatan lembaran kerja.

Metodologi penyampaian materi lebih berorientasi kepada pemecahan berbagai masalah yang dihadapi oleh para peserta didalam pengajaran IPA, terutama dalam menggunakan alat-alat IPA.

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 Kecamatan Padang Utara.

Harapan kami semoga proyek ini bermanfaat bagi dunia pendidikan umumnya dan khususnya bagi guru-guru SD Negeri No.21 Ulak Karang Kodya Padang. Segala bantuan yang telah diberikan, demi suksesnya proyek ini semoga akan mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

Padang, 30 Juli 1988

Ketua Pusat Pengabdian pada  
Masyarakat IKIP Padang

ttd

Drs. Syafnil Effendi, SH  
NIP. 130 526 465

DAFTAR ISI

UPT PERPUSSTAKAAN  
KIP PADANG

	Halaman
Ringkasan .....	ii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
I. Latar Belakang .....	1
II. Permasalahan .....	2
III. Tujuan .....	4
A. Tujuan Jangka Panjang .....	5
B. Tujuan Jangka Pendek .....	5
IV. Sasaran .....	6
V. Manfaat .....	6
A. Faktor Guru .....	6
B. Faktor Pembimbing .....	6
VI. Pelaksanaan .....	7
A. Persiapan .....	7
B. Pelaksanaan Kegiatan .....	9
VII. Hasil Kegiatan .....	12
A. Pencapaian Tujuan .....	12
B. Pencapaian Manfaat .....	14
VIII. Analisis .....	14
A. Faktor Penghambat .....	15
B. Faktor Pendorong .....	15
C. Evaluasi .....	16
Lampiran - lampiran .....	20

## I. Latar Belakang.

Pendidikan sebagai soko guru keberhasilan pembangunan bangsa saat ini mempunyai beraneka ragam permasalahan. Di antara berbagai permasalahan tersebut yang cukup menonjol adalah masalah mutu pendidikan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu bidang studi tidak terpisah dari permasalahan tersebut.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan kunci dari kemajuan teknologi. Dengan peranan itu pendidikan IPA saat ini mendapat perhatian khusus dari semua pemerintahan di dunia ( Albert. V Balz, 1976). Untuk memecahkan masalah mutu pendidikan pemerintah Indonesia dihadapkan pada berbagai masalah yang berhubungan dengan itu, antara lain masalah kekurangan tenaga guru baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Pembangunan SD Impres dalam jumlah besar telah menyebabkan Pemerintah menyediakan tenaga guru-guru SD dalam jumlah yang besar pula. Meskipun kebutuhan tenaga guru SD hampir terpenuhi, namun masalah kualitas masih perlu dipertanyakan. Para guru SD yang mengajar bidang studi IPA kelihatannya belum memiliki kemampuan yang memadai dalam mengelola proses belajar mengajar. Pemerintah telah berusaha untuk mengatasi masalah ini seperti pengadaan dan pendistribusian alat peraga IPA ke Sekolah-sekolah dan menatar para guru di bidang penguasaan materi serta pengelolaan proses belajar mengajar untuk meningkatkan pendaan gunaan alat-alat peraga IPA yang telah tersedia. Namun usaha-usaha tersebut belum

memperlihatkan hasil yang memuaskan IKIP Padang sebagai suatu Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan dengan FPMIPAnya merasa terpanggil untuk ikut serta dalam memecahkan masalah yang ditemui guru di lapangan melalui tridharma pendidikan tingginya baik dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Di bidang pengabdian pada masyarakat, para staf pengajar telah ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan-kegiatan bimbingan dan penyuluhan kepada guru-guru SD. Namun usaha bimbingan dan penyuluhan langsung ke sekolah-sekolah masih relatif kurang dilaksanakan. Ditinjau dari aspek pengabdian pada masyarakat, maka usaha bimbingan dan penyuluhan langsung ke lapangan ini akan lebih efektif dibandingkan dengan usaha-usaha lain. Hal inilah yang mendorong staf pengajar Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA ini untuk melaksanakan bimbingan dan penyuluhan langsung ke Sekolah-sekolah, khususnya bidang pengelolaan proses belajar mengajar dan pendaya gunaan peralatan IPA yang ada di SD, sehingga bimbingan dan penyuluhan ini diberi judul :

"Bimbingan, Penyuluhan dan Latihan Ketrampilan Penggunaan Alat-alat IPA Untuk SD di SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang".

## II. Permasalahan.

Dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara TAP MPR No. II/MPR/1983, antara lain dinyatakan "Titik berat pengembangan pendidikan ditekankan pada peningkatan mutu dan perluasan pendidikan dasar dalam rangka mewujudkan dan memantapkan

pelaksanaan wajib belajar, serta peningkatan perluasan kesempatan belajar pada tingkat pendidikan menengah ".

Untuk merealisasikan hal tersebut di atas Direktorat Pendidikan Dasar melalui Proyek Pembinaan Sekolah Dasar ( P2SD) dan Proyek Pembinaan Pendidikan Dasar (P3D) telah melaksanakan berbagai kegiatan antara lain penyediaan buku kurikulum, buku pelajaran pokok alat peraga, penataran guru serta peningkatan supervisi, mengadakan lomba bidang studi, test sampling secara nasional dan EBTANAS. Khusus mengenai buku pelajaran pokok alat peraga bidang studi IPA untuk SD, Direktorat Pendidikan Dasar telah mempersiapkan dan menyebarkan ke sekolah-sekolah Set alat peraga IPA untuk SD yang dilengkapi dengan buku pedoman guru dan buku petunjuk percobaan. Tujuan utama dari penggunaan alat peraga IPA untuk SD ini dalam proses belajar mengajar adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pendidikan dengan berorientasi pada pendekatan inkuiri dan pendekatan proses.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh staf pengajar Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Padang terhadap SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang di peroleh informasi sebagai berikut :

1. Kurikulum IPA untuk SD tahun 1984 berorientasi pada pendekatan inkuiri dan pendekatan proses didalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas.
2. SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang telah memiliki 2 (dua) set alat peraga IPA dalam keadaan



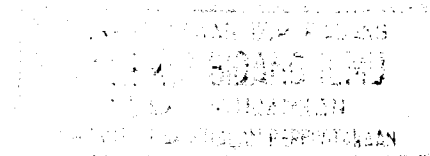
baik dan dilengkapi dengan buku petunjuk untuk melakukan percobaan, namun para guru belum mampu mempergunakan alat-alat tersebut dalam proses belajar mengajar IPA, disebabkan oleh :

- a. Para guru belum pernah mengikuti penataran tentang penggunaan alat-alat peraga IPA untuk SD tersebut.
- b. Adanya kekhawatiran dikalangan guru bahwa bila alat-alat tersebut digunakan tanpa pengetahuan yang memadai akan dapat menimbulkan berbagai resiko, misalnya alat-alat tersebut bisa rusak atau membahayakan keselamatan guru dan murid.

Berdasarkan kenyataan di atas, maka melalui jalur kegiatan ketiga dari Tridharma Perguruan Tinggi yakni pengabdian pada masyarakat, tim penyuluha ingin memberikan bimbingan dan penyuluhan kepada guru-guru SD dalam mengatasi permasalahan di atas. Karena keterbatasan dana dan fasilitas yang tersedia, sebagai langkah awal bimbingan dan penyuluhan ini hanya akan diberikan kepada guru-guru SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang.

### III. Tujuan :

Bertolak dari latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru SD dalam penggunaan alat-alat IPA SD, maka tujuan umum yang ingin dicapai melalui kegiatan bimbingan dan latihan Keterampilan Penggunaan Alat-alat IPA untuk SD ini adalah untuk meningkatkan mutu Pendidikan IPA di SD melalui pendekatan proses dengan mendayagunakan alat



IPA yang tersedia. Adapun tujuan yang ingin dicapai dapat dibedakan atas tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek.

A. Tujuan Jangka Panjang :

Ada empat tujuan jangka panjang yang ingin dicapai didalam kegiatan bimbingan dan penyuluhan ini, yaitu sebagai berikut :

1. Diharapkan pada masa-masa mendatang secara bertahap para guru-guru IPA SD akan dapat mengelola pengajaran dan alat-alat IPA yang tersedia sebagaimana mestinya.
2. Diharapkan agar guru-guru IPA SD akan dapat men-dayagunakan alat-alat IPA SD semaksimal mungkin.
3. Menimbulkan dan membangkitkan sikap positif, kreatif dan inovatif bagi guru-guru IPA SD, terutama dalam menghadapi perkembangan IPA dan teknologi yang demikian pesatnya.
4. Memasyarakatkan sikap ilmiah dikalangan pendidik dan anak didik.

B. Tujuan Jangka Pendek.

Adapun jenis tujuan jangka pendek yang ingin dicapai, yaitu sebagai berikut :

1. Memberikan bimbingan tentang pengenalan alat-alat IPA SD.
2. Diharapkan guru-guru SD mampu menggunakan alat-alat IPA untuk mengelola proses belajar mengajar yang percobaan ( 1 - 50 ).

3. Memberikan informasi tentang konsep-konsep yang mendasari setiap alat-alat yang dipergunakan.

#### IV. Sasaran

Sasaran dan kegiatan bimbingan dan penyuluhan ialah guru-guru SD Negeri No.21 Ulak Karang Kodya Padang.

#### V. Manfaat.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan penyuluhan ini dapat ditinjau dari dua faktor, yaitu faktor guru dan pembimbing.

##### A. Faktor Guru.

1. Guru dapat menggunakan dan memodifikasi alat-alat IPA yang ada dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.
2. Menimbulkan minat guru untuk lebih mendalam / mengembangkan materi IPA dalam mengelola proses belajar mengajar.

##### B. Faktor Pembimbing.

1. Meningkatkan kerja sama dengan lembaga pendidikan diluar IKIP Padang secara kontinu dalam rangka pengabdian pada masyarakat.
2. Staf Pengajar Fisika khususnya dapat menghayati langsung fenomena-fenomena pendidikan IPA yang terjadi dilapangan sebagai masukan dalam peningkatan pengelolaan kegiatan perkuliahan.

## VI. Pelaksanaan :

Memperhatikan uraian yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu dapat di ketahui bahwa kegiatan bimbingan dan yang diberikan kepada guru-guru SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang bersifat orientasi dan implementasi. Pada bagian ini akan diutarakan secara lebih terperinci mengenai pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan. Secara garis besarnya kegiatan yang dilalui dalam melaksanakan bimbingan dan penyuluhan ini meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan.

### A. Persiapan.

Tahap ini dijabarkan pula atas dua kegiatan . Yaitu kegiatan observasi ke SD dan penyusunan program.

#### 1. Kegiatan observasi ke SD.

Dalam rangka penyusunan program, kegiatan penyuluhan diawali dengan kegiatan observasi ke SD guna untuk mendapatkan informasi tentang masalah-masalah yang ditemui didalam pengajaran IPA.

Adapun masalah yang ditemui adalah :

- a. Guru belum mengenali nama perangkat alat-alat IPA yang tersedia disekolah dengan baik.
- b. Meskipun alat-alat IPA yang tersedia disekolah telah dilengkapi dengan buku petunjuk, namun para guru belum mampu mempergunakan.

- c.) Kurangnya pengetahuan tentang konsep-konsep yang mendasari percobaan-percobaan yang terdapat dalam buku petunjuk.

## 2. Penyusunan Program.

Untuk memperoleh gambaran yang jelas dalam kegiatan bimbingan disusunlah satu program sebagai pedoman pelaksanaan seperti berikut :

- a. Membuat usulan pengabdian pada 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. Menyusun persiapan yang diperlukan untuk kegiatan ini seperti :
  - 1) Melaksanakan percobaan dari set alat yang terdapat di SD dan kemudian melengkapinya dengan petunjuk kegiatan untuk setiap percobaan mulai dari percobaan I sampai ke 50.
  - 2) Disamping buku petunjuk kegiatan, juga dilengkapi dengan lembaran kerja untuk setiap percobaan.
- d. Menghubungi kembali Kepala SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang guru menginformasikan tentang jadwal pelaksanaan bimbingan.

## B. Pelaksanaan Kegiatan.

Berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan ini dapat dikemukakan sebagai berikut pembukaan teknik pengajaran pencapaian materi umpan balik, fasilitas yang disediakan kehadiran peserta dan masalah-masalah yang belum terpecahkan :

### 1. Pembukaan.

Acara pembukaan dilaksanakan pada tgl 12 Juli 1988 Jam 8.00 s/d 9.00 WIB Pembukaan diha - diri oleh Kepala Pusat Pengabdian Pada Masyarakat, Kakandepdikbudcam Padang Utara, seluruh penilik Sekolah selingkungan Kecamatan Padang Utara dan Kepala SD Negeri No. 21 Ulak Karang Kodya Padang. Pada kesempatan tersebut baik penilik maupun Ka - kandepdikbudcam menyampaikan harapan-harapan dan pesan-pesan.

- a. Agar kegiatan-kegiatan ini dapat pula diadakan di SD selingkungan Kecamatan Padang Utara.
- b. Agar guru-guru SD yang mendapat bimbingan dan penyuluhan bisa memanfaatkan kesempatan ini sebaiknya guna dapat meningkatkan proses belajar mengajar.

### 2. Teknik Penyampaian

Teknik penyampaian lebih beroreantasi kepada pemecahan berbagai masalah yang dihadapi oleh para peserta didalam penggunaan alat-alat IPA untuk SD ini. Petunjuk dan bimbingan yang diberikan di wujudkan dalam bentuk pengalaman. -Pengalaman langsung meliputi :

Mencobakan untuk memasang alat-alat yang diperlukan untuk melakukan percobaan. Sambil mengikuti langkah-langkah percobaan yang terdapat didalam buku petunjuk. Sambil melakukan percobaan guru-guru juga dibimbing untuk mengisi lembaran kerja, yang akan diterapkan nantinya kepada murid-murid. Setiap masalah yang ditemui guru diajak secara spontan dan penyuluhan akan memberikan pengarahan, dan informasi selanjutnya.

### 3. Pencapaian Materi.

Sebagai akibat dari teknik penyajian yang berorientasi kepada pemecahan masalah yang dihadapi peserta dalam penggunaan alat IPA SD, maka selama proses kegiatan berlangsung telah dapat dilaksanakan percobaan 50 mulai dari percobaan 1 sampai dengan percobaan 50. Didalam melaksanakan percobaan ini yang aktif adalah peserta guru SD tersebut. Sehingga mereka betul dapat memasangnya setiap alat dan mengamati fenomena yang terjadi. Semua peserta yang terdiri dari 8 orang guru SD telah dapat mencoba memasang alat tersebut secara bergantian.

### 4. Umpan Balik.

Sebagai umpan balik dari kegiatan bimbingan yang telah dilaksanakan ini, maka setiap hari setelah kegiatan selesai, selama 30 menit terakhir

diberikan kesempatan tanya jawab dan meminta tanggapan mereka tentang proses kegiatan yang baru saja dilaksanakan. Semua peserta memberikan tanggapan positif dan merasakan bahwa kegiatan ini sangat menambah pengetahuan mereka dan timbul minat untuk mentrapkan pada anak didik.

#### 5. Fasilitas Yang Disediakan.

Agar kegiatan bimbingan dapat dilaksanakan sebaik-baiknya, maka untuk para peserta disediakan sejumlah fasilitas seperti alat-alat tulis, buku petunjuk kegiatan beserta lembaran kerja.

#### 6. Kehadiran Peserta.

Kegiatan bimbingan dan penyuluhan yang dilaksanakan selama 6 hari itu cukup mendapat sambutan yang baik dari peserta. Hal ini terlihat dari kehadiran mereka yaitu selama kegiatan berlangsung tidak ada peserta yang absen (Yaitu hadir sebanyak 8 orang tiap hari).

#### 7. Masalah-masalah yang belum terpecahkan.

Umumnya permasalahan yang ada kaitannya dengan materi kegiatan bimbingan yang dimunculkan oleh para peserta sewaktu berlangsungnya kegiatan dapat dipecahkan sebaik-baiknya. Namun beberapa permasalahan yang belum terpecahkan diantaranya sebagai berikut :



- a. Para peserta merasa belum cukup mampu untuk melaksanakan pengajaran IPA melalui pendekatan proses karena jam mengajar yang cukup padat terutama bagi guru kelas.
- b. Pemberian bimbingan ini masih terbatas pada set alat tertentu dan belum dapat menjangkau semua alat yang tersedia disekolah terutama yang belum memiliki buku petunjuk dan lembar kerja.

#### VII. Hasil Kegiatan.

Pada bagian ini akan dikemukakan mengenai hasil yang diperoleh dalam kegiatan bimbingan dan penyuluhan penggunaan alat-alat IPA untuk SD yang telah dilaksanakan selama 6 hari. Hasil yang dimaksud dapat di bedakan atas pencapaian tujuan, sasaran dan manfaat.

##### A. Pencapaian Tujuan.

Pada bagian terdahulu telah diutarakan bahwa ada sejumlah tujuan yang hendak dicapai didalam kegiatan bimbingan dan penyuluhan ini, yaitu berupa tujuan jangka panjang dan jangka pendek. Rasanya tujuan jangka panjang belumlah saatnya dinilai, karena kegiatan ini masih pada tahap "Oreantasi" Tercapai tidak nya tujuan jangka panjang mungkin memerlukan waktu yang cukup lama. Dengan demikian, penilaian yang dapat dilaksanakan hanya berkait

an 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 pengenalan tentang alat-alat IPA SD. Tim penyuluh disamping memperkenalkan alat, serta fungsinya mereka pun menuntut membimbing peserta untuk menyusun kembali alat-alat ke kotak masing-masing alat.
2. Sehubungan dengan memberikan bimbingan mengenai menyusun/memasang alat-alat untuk melakukan percobaan dapat dikemukakan sebagai berikut. Setelah tim penyuluh selesai memberikan pengarahan untuk memasang alat-alat dalam rangka persiapan untuk melakukan percobaan, peserta sudah diwajibkan untuk dapat merangkai sendiri alat-alat sehingga siap untuk memulai percobaan. Ternyata peserta sudah jelas mampu merangkai dan mencoba sendiri.
3. Penyuluh telah membantu guru SD memecahkan dan menanggulangi berbagai masalah dalam menggunakan alat-alat IPA SD. Tim penyuluh telah memberikan konsep-konsep dasar yang berhubungan dengan ke-

giatan percobaan serta mengadakan diskusi dan tanya jawab langsung dengan para guru.

Beberapa hal yang cukup menarik yang menyangkut jaringannya guru-guru SD menggunakan alat-alat IPA disebabkan oleh :

- a. Jam mereka yang padat karena guru-guru kelas I sampai kelas V adalah guru kelas, sehingga mereka harus menguasai dan mencurahkan perhatian pada semua bidang studi.
- b. Jam untuk bidang studi IPA sedikit sehingga tidak cukup waktu untuk mempersiapkan/merangkai alat untuk percobaan.

#### C. Pencapaian Manfaat.

Adanya pencapaian manfaat didalam kegiatan ini dapat dirasakan baik oleh tim penyuluh maupun oleh para peserta. Kegiatan ini dapat diungkapkan bahwa:

1. Semua anggota tim penyuluh merasakan bahwa pengamatan dan pengalaman langsung kelapangan akan lebih memperoleh gambaran permasalahan yang sebenarnya dihadapi oleh guru-guru SD.
2. Para peserta cukup puas dengan kegiatan yang disajikan , yaitu tercermin dari keseriusan, ketekunan dan kehadiran mereka.

#### VIII. Analisis.

Pada bagian ini akan diutarakan analisis mengenai kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan. Analisis ini meliputi faktor penghambat, faktor pendorong dan evaluasi terhadap kegiatan.

#### A. Faktor Penghambat.

Ada beberapa faktor penghambat didalam kegiatan ini yaitu sebagai berikut. :

##### 1. Terbatasnya waktu yang tersedia.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa teknik penyajian bimbingan dan penyuluhan berorientasi kepada penggunaan alat-alat IPA SD serta pemecahan berbagai masalah yang dihadapi oleh para peserta didalam penggunaan alat-alat IPA SD. Namanya pelaksanaan selama 6 hari masih dirasakan kurang, mengingat cukup banyaknya permasalahan yang diajukan oleh para peserta.

##### 2. Terbatasnya Fasilitas

Jumlah murid yang terlalu banyak untuk setiap tingkat kelas, serta tidak adanya labor untuk melakukan percobaan. Disamping itu set alat-alat yang masih kurang dan tidak tersedianya meja demonstrasi.

##### 3. Terbatasnya Biaya.

Penyederhanaan materi dan terbatasnya waktu yang tersedia didalam kegiatan bimbingan dan penyuluhan ini disebabkan oleh terbatasnya biaya yang tersedia.

#### B. Faktor Pendorong.

Ada beberapa faktor yang mendorong terlaksana kegiatan ini, diantaranya seperti berikut :

### 1. Perhatian dan Peran Serta Aktif Para Pimpinan.

Perhatian yang serius dan peran serta aktif para pimpinan, baik pimpinan dikalangan IKIP Padang (mulai dari Rektor, Kepala Pusat Pengabdian Pada Masyarakat sampai kepada Dekan FPMIPA), maupun di lingkungan Kandepdikbudcam Padang Utara Penilik Sekolah Dasar serta Kepala SD cukup mendorong terlaksananya kegiatan bimbingan dan penyuluhan sesuai dengan jadwal.

### 2. Motivasi dan Peranserta Aktif dari Segenap Anggota Tim Penyuluh.

Anggota tim penyuluh yang berjumlah 6 orang semuanya berasal dari Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Padang, cukup memperhatikan motivasi dan peranserta aktif selama kegiatan, sehingga kegiatan ini terlaksana sebagaimana mestinya.

### 3. Motivasi dan Peranserta Aktif dari Para peserta.

Para peserta bimbingan dan penyuluhan memperhatikan motivasi dan peran serta aktif yang tinggi selama kegiatan, sehingga semua objek materi kegiatan dapat diselesaikan sebaik-baiknya.

## C. Evaluasi.

Sehubungan dengan evaluasi kegiatan penyuluh pada bagian ini lebih ditekankan kepada relevansi, aseptibilitas, efektifitas, ketepatan, kegunaan, dampak jangka panjang dan tindak lanjut.

#### 1. Relevansi.

Menurut hemat penulis, kegiatan bimbingan dan penyuluhan ini sangat relevan dengan tujuan dan sa saran pengajaran IPA di SD, lebih-lebih disaat pengajaran IPA dituntut melalui pendekatan proses. Dengan demikian, peranan penggunaan alat IPA SD mutlak diperlukan didalam Pendidikan IPA.

#### 2. Aseptabilitas.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa sambutan, dorongan dan peranserta aktif dari para pembimbing, baik dilingkungan IKIP Padang, dilingkungan Kakan-<sup>de</sup> depdikbudcam Kodya Padang, maupun Kepala SD Negeri No. 21 cukup tinggi, sehingga kegiatan bimbingan dan penyuluhan terlaksana sebagaimana mestinya.

#### 3. Efektivitas.

Bila dikaitkan antara tujuan kegiatan dan tingkat pencapaiannya yaitu setelah kegiatan itu dilaksanakan, maka dapat dikemukakan bahwa efektifitas kegiatan ini cukup tinggi. Dengan adanya kegiatan ini, pengetahuan dan keterampilan para peserta didalam penggunaan alat-alat IPA SD akan meningkat.

#### 4. Ketepatan.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa didalam pendidikan IPA penggunaan alat IPA SD mutlak diperlukan guna untuk dapat menghilangkan sifat verbalisme. Adalah cukup tepat rasanya bila berbagai permasalahan yang muncul dalam mengoptimalkan

penggunaan alat-alat IPA dapat didokumentasikan sesama guru SD disatu pihak dan Staf Pengajar FPMIPA IKIP - Padang dilain pihak.

#### 5. Kegunaan.

Dengan adanya kegiatan bimbingan dan penyuluhan ini berbagai alat-alat IPA yang dimiliki oleh SD-SD kiranya dapat difungsikan secara optimal terutama penggunaan alat-alat IPA SD melalui pendekatan proses. Selain dari itu kiranya dapat ditimbulkan dan dikembangkan sikap ilmiah dari pada guru-guru SD yang pada gilirannya akan dimasyarakatkannya kepada anak didik mereka.

#### 6. Dampak Jangka Panjang.

Dampak jangka panjang cukup sukar untuk dikemukakan disini, namun diharapkan dengan adanya bimbingan dan penyuluhan ini, para guru-guru SD mau dan berusaha merubah kebiasaan mereka didalam pendidikan IPA, yaitu selama ini kurang beroreantasi kepada penggunaan alat-alat IPA untuk selanjutnya dapat mengoptimalkan penggunaan alat IPA, bahkan dimana perlu melakukan modifikasi berbagai alat pengajaran IPA.

#### 7. Tindak Lanjut.

Secara berkala akan dilakukan pemantapan dalam bentuk observasi langsung terhadap guru-guru SD yang telah memperoleh bimbingan dan penyuluhan guna mengetahui apakah mereka telah mengoptimalkan penggunaan

## Lampiran 2.

DAFTAR : Peserta Bimbingan dan Penyuluhan

22

Penggunaan Alat-alat IPA SD Pada  
SD Negeri No. 21 Ulak Karang  
Kodya Padang.

No.	Nama Peserta	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir	Tajazh tahun	A l a m a t
1.	: Fatimis	: Perempuan	: Lima Puluh Kota 10-4-1939	: S G A Th. 1964	: Jl. Perintis No. 5 Parupuk Tabing.
2.	: Roska Mainar	: Perempuan	: Lima Puluh Kota 10-12-1939	: S G A Th. 1964	: Jl. Parkit V No. 8 Air Tawar.
3.	: Andar Usman	: Perempuan	: Padang 7-4-1941	: S G A Th. 1962	: Jl. S. Parman No.91 Padang.
4.	: Suriati	: Perempuan	: Pasaman 23-7-1947	: S P G Th. 1967	: Asrama Polri Lolong.
5.	: Asneti	: Perempuan	: Padang Panjang 10-3-1952	: S P G Th. 1970	: Jl. Garuda No. 5 Perumnas.
6.	: Eni Wartti	: Perempuan	: Tanah Datar 15-11-1961	: S P G Th. 1981	: Jl. Medan No. 25 Ulak Karang.
7.	: Yuhelda	: Perempuan	: Tanah Datar 1-8-1961	: S P G Th. 1982	: Kuala Nyiur II Blok F, Tabing
8.	: Irda Yuita	: Perempuan	: Kab. Agam 26-10-1960	: S P G Th. 1980	: Jl. Hiu Gg. II No.30 Lolong.





- Gambar 1. Sambutan Kakandepdikbud Kec. Padang Utara Kodya Padang.

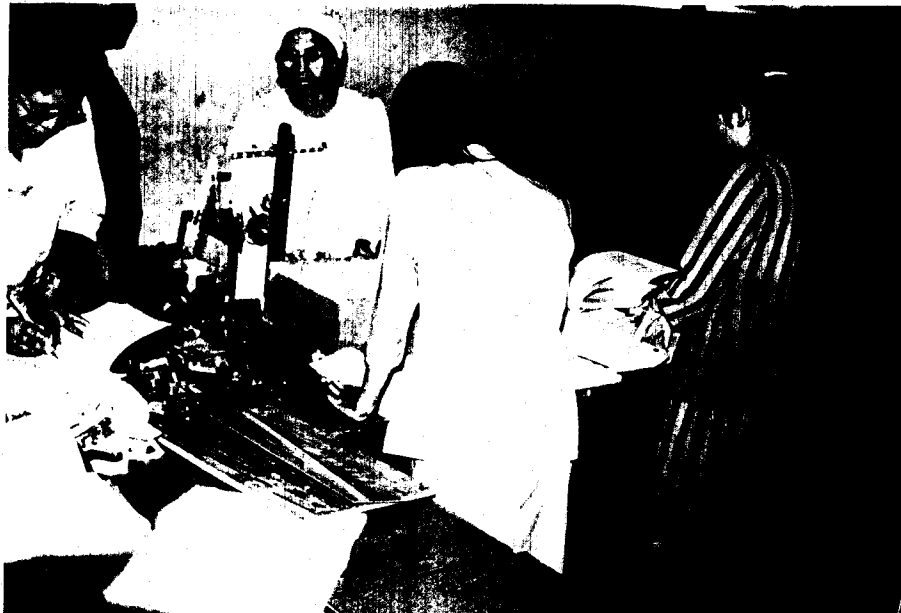


Gambar 2. Sambutan Kepala P3M sekaligus membuka pelaksanaan pengabdian masyarakat.



... JULI '88

Gambar 3. Sambutan dan penjelasan umum dari Ketua Team Pengabdian Masyarakat.



... JULI '88

Gambar 4. Guru-guru SD 21 sedang melakukan percobaan " menimbang dengan neraca ".



Gambar 5. Guru-guru SD 21 sedang melakukan percobaan " bagaimana mempercepat atau memperlambat ayunan dengan suatu benda ".



Gambar 6. Guru-guru SD 21 sedang melakukan percobaan " Tenaga air dapat menggerakkan mesin " yang dibimbing oleh Drs. Mansurdin, Drs. Syufrawardi, Drs. Saidir Ahmad M.Sc.



... JULI '88

Gambar 7. Guru-guru SD 21 sedang memasang alat-alat menurut percobaan " Dapatkah katrol meringankan kerja."



... JULI '88

Gambar 8. Guru-guru SD 21 sedang memasang katrol dan pegas pada standar yang dibimbing oleh Drs. Syufrawardi.



Gambar 9. Guru-guru SD 21 sedang mengisi lembaran kerja setelah melakukan percobaan yang dibimbing oleh Drs. Mansurdin, Drs. Asrul MA, sedang membuat alat peraga dari bahan bekas.



Gambar 10. Guru-guru SD 21 sedang melakukan percobaan lensa " Dapatkah sinar matahari membakar benda ".