

Laporan Penelitian

**HAMBATAN-HAMBATAN PELAKSANAAN KURIKULUM SMA 1975
SUB BIDANG STUDI FISIKA PADA SMA NEGERI
DI SUMATERA BARAT**



**MILIK PERPUSTAKAAN
- IKIP-PADANG -**

Oleh :

Team Peneliti IKIP Padang

Penelitian ini dibiayai oleh :

Proyek Studi Sektoral/Regional Dirjen. Pendidikan
Tinggi Departemen P dan K
Sesuai dengan Kontrak Tanggal 23 Nopember 1978
No. 132/PTT/DPPM/1978

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

P A D A N G

1 9 8 0

A B S T R A K

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan telah dilakukan perubahan kurikulum dari kurikulum 1968 ke kurikulum 1975. Kurikulum baru ini telah berlaku di SMA semenjak tahun 1976. Sampai saat ini (saat dilakukannya penelitian) belum dilakukan penelitian tentang pelaksanaan kurikulum tersebut termasuk untuk bidang studi Fisika.

Tertarik dengan masalah diatas maka peneliti mencoba mengungkapkan tentang hambatan-hambatan pelaksanaan kurikulum yang baru ini. Hambatan ditinjau melalui segi-segi : kemampuan guru dalam menguasai materi kurikulum, kemampuan guru dalam membuat satuan pelajaran, latar belakang pendidikan guru sebagai pelaksana kurikulum dan kelengkapan sarana penunjang untuk melaksanakan kurikulum.

Faktor-faktor hambatan diatas dicoba mengaitkannya dengan penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya. Penguasaan siswa akan materi di ukur dengan tes.

Berdasarkan hal diatas disusun hipotesa kerja yang isinya : "Terdapat pengaruh dari hambatan-hambatan pelaksanaan kurikulum terhadap penguasaan siswa akan materi pelajaran Fisika.

Untuk memperoleh data tentang hambatan-hambatan pelaksanaan kurikulum 1975 digunakan kuesioner dan tes, dimana respondennya terdiri dari guru Fisika dan siswa kelas II IPA SMA-SMA se Sumatera Barat.

Setelah data terkumpul dilakukan pengolahan dengan analisa hubungan. Dari hasil pengolahan ternyata bahwa untuk tingkat kepercayaan 95% faktor hambatan yang diteliti terbukti ada pengaruhnya terhadap penguasaan siswa. Dengan perkataan lain sebagai penyebab dari rendahnya penguasaan siswa diantaranya faktor-faktor : penguasaan materi oleh guru, satuan pelajaran, latar belakang pendidikan guru dan kurangnya sarana penunjang.

Dengan adanya kesimpulan diatas diharapkan hasil peneliti-
an ini dapat dijadikan sebagai bahan input dalam pengelolaan pen-
didikan umumnya dan pendidik fisika khususnya.

Yang dimaksudkan dengan pengelola disini adalah :

- a. IKIP Padang sebagai tempat pendidikan calon guru
- b. Para supervisor pendidikan pada kantor Wilayah Departemen Pen-
didikan dan Kebudayaan Sumatera Barat.

Demikian hasil dan harapan yang dapat diusahakan peneli-
ti semoga dapat merupakan input dalam rangka peningkatan mutu pen-
didikan.

MLIK PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITERIMA TEL	31 Mei 1983
SUMBER/HARGA	Jim Peneliti IKIP PDS
KOLEKSI	U
NO. INVENTARIS	1380/Hd/83-h.2
KLASIFIKASI	53007 Jus h.2

KATA PENGANTAR

Masalah pelaksanaan kurikulum SMA 1975, yang ditetapkan mulai tahun 1976, pada SMA Negeri di seluruh Indonesia telah banyak menarik perhatian orang tua, masyarakat, Pemerintah terutama kalangan pendidik sendiri.

Dalam pelaksanaan kurikulum itu sendiri, terdapat hambatan-hambatan, sehingga hasilnya belum lagi sebagai mana yang diharapkan. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis hambatan tersebut, khususnya dalam pelaksanaan mata pelajaran Fisika pada SMA-SMA Negeri di Sumatera Barat. Dan dari hasil penelitian ini, diharapkan terkumpul data-data, informasi yang selanjutnya dapat digunakan untuk usaha mengingatkan pelaksanaan mata-pelajaran Fisika itu sendiri.

Penelitian ini baru dapat terlaksana, karena besarnya bantuan dari berbagai pihak dan seiring dengan itu disampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Direktur Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian - pada Masyarakat, Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen P dan K Jakarta.
2. Bapak Rektor IKIP Padang
3. Bapak Ka-Kanwil Departemen P dan K Sumatera Barat di Padang
4. Bapak Dekan FKIE-IKIP Padang
5. Sdr. Direktur dengan staf Lembaga Penelitian IKIP Padang
6. Sdr. Kepala dan Guru SMA Negeri se Sumatera Barat yang terpilih sebagai sampel.
7. Rekan-rekan yang tak disebut nama dan pangkatnya yang telah ikut memberikan sumbangan baik moril ataupun materil untuk terlaksananya penelitian.

Semoga penelitian ini ada manfaatnya untuk membantu pe -
ningkatan pengajaran Fisika, di SMA Khususnya dan pendidikan pada
umumnya.

Sebagai penutup semoga Tuhan selalu memberi petunjuk ke -
pada kita semua.-

Padang, 1979

Tim Peneliti ,

D A F T A R I S I

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LABEL	iv
BAB. I. P E N D A H U L U A N	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Penelaahan studi kepustakaan	4
1.3. Pembatasan masalah	5
1.4. Penjelasan istilah	6
1.5. Tujuan penelitian	6
1.6. Hipotesa	7
1.7. Kegunaan penelitian	8
BAB. II. CARA PENELITIAN	10
2.1. Metoda penelitian	10
2.2. Pengumpulan data	14
2.3. Prosesing data	17
2.4. Jalannya penelitian	22
BAB. III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
3.1. Kemampuan guru dalam menemukan TIK....	28
3.2. Kemampuan guru Fisika dalam menguasai materi Fisika	30
3.3. Latar belakang pendidikan guru	31
3.4. Kelengkapan alat pengajaran Fisika....	34
3.5. Hasil siswa dalam mata pelajaran Fisika	36
3.6. Pengujian Hipotesa.....	37
3.7. Beberapa informasi tambahan	52
BAB. IV. KESIMPULAN DAN SARAN	61
4.1. Kesimpulan	61
4.2. Saran-saran	62

DAFTAR BACAAN

LAMPIRAN : 1.

D A F T A R T A B E L

TABEL	Halaman
1. Jumlah SMA Negeri yang menjadi Populasi	11
2. SMA Negeri yang dijadikan Sampel	12
3. Lay Out Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan Data	16
4. Distribusi Frekwensi dari score satuan pelajaran total (TIK, Metodologi, Evaluasi) yang dibuat oleh guru Fisika kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat	27
5. Distribusi Frekwensi nilai TIK yang dirumuskan oleh guru Fisika kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat.....	28
6. Distribusi Frekwensi nilai Metodologi yang dirumuskan oleh guru Fisika kelas II SMA Negeri Sumatera Barat.....	29
7. Distribusi Frekwensi nilai Evaluasi yang dirumuskan oleh guru Fisika kelas II IPA Negeri Sumatera Barat.....	30
8. Distribusi Frekwensi penguasaan materi guru Fisika kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat	31
9. Distribusi Frekwensi Lama Mengajar Guru Fisika kelas II SMA Negeri Sumatera Barat	32
10. Distribusi Frekwensi Bobot Penataran Guru Fisika kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat	33
11. Distribusi Frekwensi Ijazah guru Fisika kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat	34
12. Distribusi Frekwensi Kelengkapan Alatalat Laboratorium Fisika kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat.....	34
13. Distribusi Frekwensi Kelengkapan Buku Pegangan Murid untuk Sub Bidang Studi Fisika Kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat.....	35
14. Distribusi Frekwensi Nilai Fisika Kelas II IPA SMA Negeri Sumatera Barat	36
15. Frekwensi yang diamati dari Hubungan antara Kualitas Satuan Pelajaran yang dibuat oleh guru dengan hasil Belajar Siswa	37
16. Frekwensi yang diharapkan dari hubungan antara Satuan Pelajaran yang dibuat oleh guru dengan Hasil Belajar Siswa	38
17. Pengolahan X^2 dari pengaruh kualitas Satuan Pelajaran dan Hasil Belajar Siswa	38

18. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara TIK dengan hasil Belajar Siswa	39
19. Frekwensi yang diharapkan dari hubungan antara TIK dengan Hasil Belajar Siswa	39
20. Pengolahan X^2 dari pengaruh perumusan TIK pada Hasil Belajar Siswa	40
21. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara Metode Pengajar guru dengan Hasil Belajar Siswa	40
22. Pengolahan X^2 dari pengaruh perumusan Metoda pada hasil Belajar Siswa	41
23. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara Evaluasi pada satuan pelajaran dengan hasil belajar Siswa	42
24. Pengolahan X^2 dari pengaruh perumusan alat Evaluasi pada hasil Belajar Siswa.....	42
25. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara Penguasaan materi Guru dengan Hasil Belajar Siswa.....	43
26. Pengolahan X^2 dari pengaruh penguasaan Materi oleh guru terhadap hasil Belajar Siswa	44
27. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara pengalaman Guru dengan hasil Belajar Siswa	45
28. Pengolahan X^2 dari pengaruh Pengalaman Guru pada Hasil Belajar Siswa.....	45
29. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara In Service dengan hasil belajar Siswa.....	46
30. Pengolahan X^2 Dari Pengaruh Penataran terhadap hasil Belajar Siswa.....	47
31. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara kelengkapan Alat Laboratorium dengan hasil Belajar Siswa.....	48
32. Pengolah X^2 dari Kelengkapan Alat Laboratorium terhadap Hasil Belajar Siswa.....	48
33. Frekwensi yang diamati dari hubungan antara kelengkapan buku Paket dengan hasil belajar siswa	49
34. Pengolahan X^2 dari pengaruh kelengkapan Buku Paket terhadap hasil belajar Siswa	50
35. Rekapitulasi Hasil Hubungan antara Variabel	51

36. Perbandingan jumlah guru wanita dan pria	53
37. Keadaan usia guru Fisika	53
38. Status perkawinan guru Fisika	54
39. Keadaan tempat mengajar	54
40. Sumber penghasilan guru Fisika	54
41. Keadaan penghasilan guru Fisika	55
42. Status tetap/tidak tetap guru Fisika	55
43. Istilah dalam buku paket	56
44. Keperluan buku penuntun untuk guru	56
45. Cara pemakaian buku yang diajarkan	57
46. Jam mengajar Fisika / Minggu	57
47. Lamanya jam mengajar / minggu	58
48. Hambatan-Hambatan dalam mengajar Fisika	58
49. Hambatan ditemui dalam membuat satuan pelajaran ..	59
50. Guru yang membuat/program pada awal semester.....	59

B A B I

P E N D A H U L U A N

1.1. Latar Belakang Masalah.

Dalam rangka perubahan sistim pendidikan di Indonesia, Pemerintah telah menentukan ataupun menggariskan empat sasaran, yaitu : pemerataan, peningkatan mutu, peningkatan relevansi serta peningkatan efisiensi dan efektivitas.

Untuk menunjang pencapaian sasaran di atas pemerintah telah melakukan berbagai usaha, antara lain : memperbanyak sekolah-sekolah melalui proyek Inpres, pembaharuan kurikulum mengadakan percobaan seperti PPSP dalam rangka mencari sistim pendidikan yang sesuai dan usaha-usaha lain di bidang pendidikan. Kurikulum yang dibaharui itu terkenal dengan kurikulum 1975 telah dibakukan melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tanggal 15 Januari 1975 No.008D/U/1975 (Pembakuan Kurikulum SMA 1975), dan telah diinstruksikan untuk dilaksanakan pada SMA-SMA di seluruh Indonesia semenjak awal tahun 1976 dengan SP Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI tanggal 15 Januari 1975 No.008D/U/1975.

Menurut Soedijarto (1975) sasaran pokok dari pembaharuan kurikulum tersebut adalah peningkatan kualitas dan efisiensi belajar. Suatu hasil dapat dianggap tinggi mutunya, apabila kemampuan dalam pengetahuan dan sikap serta keterampilan yang dimiliki para lulusan berguna bagi perkembangan selanjutnya, baik di lembaga pendidikan yang lebih tinggi (bagi mereka yang melanjutkan), maupun pada masyarakat kerja (bagi mereka yang terjun ke masyarakat kerja). Sedangkan mutu itu sendiri baru akan tercapai apabila proses belajar-mengajar yang diselenggarakan di kelas benar-benar efektif.

/nama

dan fungsional bagi pencapaian kemampuan dalam pengetahuan dan sikap serta ketrampilan yang dimaksud.

Pelajaran Fisika mempunyai dwifungsi ; pertama merupakan sub bidang studi dalam bidang studi IPA yang lebih ditekankan pada bidang pengetahuan, kedua praktikum Fisika sebagai suatu mata pelajaran dalam kelompok keterampilan penunjang.

Fisika merupakan mata pelajaran yang cukup berfungsi sesuai dengan pendapat A.S.Everst (1975) yang menyatakan "Fisika merupakan suatu ilmu dasar untuk ilmu pengetahuan lainnya. Hal inipun sesuai dengan John C.Slater (1975) yang menyatakan bahwa perkembangan teknologi pada abad ini secara langsung dasarnya adalah fisika modern karena melalui ilmu inilah dapat ditemukan alat-alat elektronika, sumber-sumber energi dan sebagainya.

Untuk melaksanakan kurikulum 1975 maka pihak Dep.P&K telah memberikan pedoman-pedoman seperti struktur program , garis-garis besar program pengajaran pedoman penyampaian , pedoman supervisi dan pedoman evaluasi.

Dalam penyampaian disarankan menggunakan pendekatan PPSI . Untuk melaksanakan pendekatan PPSI harus digunakan metoda ilmiah dengan langkah-langkah fakta - analisa - kesimpulan sehingga diperoleh urutan pemikiran : fakta - konsep - generalisasi dan konstruksi. Pendekatan ini dikenal juga dengan istilah pendekatan inkuiri ().

Sedangkan pengembangan sistim instruksional itu telah pula disarankan dengan melalui satuan pelajaran yang komponen pokoknya adalah tujuan, materi , metodologi dan evaluasi.

Guna menunjang pelaksanaan kurikulum SMA 1975 bidang studi fisika telah ditempuh langkah-langkah seperti berikut; melengkapi sarana pendidikan antara lain mendirikan ruangan

laboratorium lengkap dengan mobiler dan ekuipmennya beserta buku pegangan siswa. Sampai saat ini rata-rata SMA Negeri Sumatera Barat telah memiliki laboratorium. Jumlah laboratorium yang dibangun di sekolah-sekolah tergantung kepada jumlah siswa. Tiap-tiap SMA Negeri minimal mendapat satu laboratorium untuk kegiatan fisika, biologi, kimia dan maksimal tiga ruangan masing-masing satu untuk fisika, satu biologi. Dengan telah tersedianya ruangan laboratorium, maka pemerintah telah pula mendrop alat-alat (ekuiipmen) laboratorium ke seluruh SMA di Indonesia.

Sebagai buku pedoman bagi siswa, pemerintah telah menerbitkan buku Fisika (3 jilid) dengan judul "Energi Gelombang dan Medan".

Berasumsi dasar bahwa guru-guru Fisika belum mempunyai kemampuan dalam mengemban kurikulum 1975, maka pemerintah melakukan penataran-penataran. Materi penataran terdiri dari bahan pelajaran yang sesuai dengan bidang studi, metodologi (penerapan satuan pelajaran) pemakaian dan perawatan alat dan hal lain yang berhubungan dengan pelaksanaan kurikulum 1975.

Dengan besarnya perhatian dan biaya yang telah ditumpahkan oleh pemerintah dalam peningkatan mutu pengajaran Fisika ini seperti telah diungkapkan diatas maka sewajarnya timbul pertanyaan-pertanyaan :

- a. Hambatan-hambatan apa yang dijumpai dalam pelaksanaan kurikulum 1975 itu.
- b. Sampai dimana kemampuan guru dalam melaksanakan kurikulum 1975 tersebut.
- c. Bagaimana hasil belajar siswa dengan telah dilaksanakannya kurikulum 1975 ini.

Pertanyaan diatas perlu dijawab karena dari jawaban

itulah dapat dilihat tindak lanjut apa yang perlu diambil untuk menanggulangi hambatan-hambatan pelaksanaan yang ditemui.

Demi memperoleh jawaban dari pertanyaan diatas maka dilaksanakanlah penelitian ini, dengan judul "Penelitian tentang hambatan-hambatan pelaksanaan kurikulum 1975 sub bidang studi Fisika pada SMA Negeri di Sumatera Barat".

i.2. Penelaahan Studi Kepustakaan.

Studi kepustakaan ditelaah terutama dari Kurikulum SMA 1975 Departemen P dan K dengan judul : Ketentuan-ketentuan Pokok yang berisikan tujuan-tujuan instruksional. Struktur Program Kurikulum, Garis-garis Besar Program Pengajaran serta penjelasan Umum pelaksanaan dan pedoman tentang sistim penilaian.

Kemudian dari buku Pedoman Khusus, Buku III mengenai metodologi, pembuatan satuan pelajaran dan perlengkapan pengajaran yang dikehendaki oleh Kurikulum 1975. Juga dari buku Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam, Buku F II yang berisi uraian tentang tujuan kurikulum, tujuan instruksional dan pokok bahasan masing-masing kelas dan semester.

Selain itu dari artikel yang ditulis oleh Soedijarto, dengan judul : Sebuah penjelasan tentang Kurikulum SMA tahun 1975, yang menjelaskan tentang latar belakang lahirnya kurikulum 1975 dan pendekatan-pendekatan yang digunakan, sesudah itu juga dari artikel Proses Pengembangan, ciri-ciri dan Implikasi Pelaksanaan Kurikulum 1975, BP3K Departemen P dan K yang berikan ciri-ciri kurikulum 1975, peranan dan kualifikasi guru yang diharapkan, sistim penyampaian evaluasi.

R. Ibrahim menulis tentang "Tekhnik penyusunan tujuan instruksional khusus" menjelaskan cara-cara dan syarat-syarat dari TIK yang baik seperti : menunjang pencapaian TIU , operasional, terukur dan menggambarkan tingkah laku siswa -

yang diharapkan.

Kemudian dari artikel ditulis oleh Imran Manan, Suatu Kajian Pendahuluan Tentang Metode Inkuiri, yang uraiannya mengemukakan tentang penggunaan metode inkuiri dalam proses belajar-mengajar. Dijelaskan pula bahwa metoda ini dapat lebih mengembangkan kemampuan siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan, keterampilan dan sikap yang tepat yang diperlukan bagi kehidupan nyata dalam suatu masyarakat yang selalu berkembang. Dengan metoda inkuiri siswa dibimbing untuk mengolah informasi secara analitis dan sistematis untuk sampai kepada kemampuan menyusun konsep dan generalisasi yang akhirnya dapat digunakan untuk menerangkan dan meramalkan berbagai peristiwa dalam kehidupan.

1.3. Pembatasan masalah.

Sesuai dengan judul penelitian ini maka masalah yang ingin dipecahkan adalah hambatan-hambatan mana yang terjadi dalam pelaksanaan kurikulum 1975 pada SMA Negeri di Sumatera Barat khusus sub bidang studi Fisika. Permasalahan hambatan hanya ditinjau dari sudut-sudut : penguasaan materi oleh guru, kualitas satuan pelajaran yang dibuat guru, latar belakang pendidikan guru yang mencakup pengalaman sebagai guru fisika, penataran yang pernah di ikuti dan ijazah tertinggi yang diperoleh, kelengkapan alat laboratorium, dan kelengkapan buku pegangan.

Sedangkan objek penelitian adalah SMA Negeri di Sumatera Barat.

Dengan adanya pembatasan masalah ini maka seandainya terdapat fakta-fakta lain yang mungkin juga menyangkut kelancaran pelaksanaan kurikulum fisika adalah diluar dari area penelitian ini.

1.4. Penjelasan istilah.

Dari judul yang telah diungkapkan diatas, perlu kiranya di perjelas tentang istilah yang tertera pada judul tersebut.

- Hambatan-hambatan : Suatu kondisi, situasi ataupun substansi yang menyebabkan terhalangnya proses.
- Kurikulum SMA 1975; Program studi SMA yang lahir tahun 1975 sub bi ang studi dan diberlakukan tahun 1976. Urutan program yang diperhatikan adalah khusus salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yaitu ; fisika.
- SMA Negeri Sumate-; SMA yang sarana dan prasarannya menjadi tanggung jawab pemerintah dan yang terletak dalam daerah pemerintahan Propinsi Sumatera Barat.

1.5. Tujuan Penelitian.

Dalam penelitian ini diharapkan dapat terungkap jawaban beberapa pertanyaan yang terkandung dalam pikiran peneliti. Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan itu merupakan tujuan dari penelitian ini. Tujuan-tujuan tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut :

- 1.5.1. Mengetahui kemampuan guru fisika dalam menguasai materi fisika yang tercantum dalam kurikulum SMA tahun 1975.
- 1.5.2. Mengetahui kualitas satuan pelajaran yang dibuat guru fisika. Peninjauan satuan pelajaran ini menyangkut tiga komponen yaitu :
 - 1.5.2.1. Kualitas perumusan tujuan instruksional khusus.

- 1.5.2.2. Kualitas pemakaian metoda penyampaian yang tercantum dalam kegiatan belajar-mengajar.
- 1.5.2.3. Kualitas perumusan alat evaluasi.
- 1.5.3. Mengetahui latar belakang pendidikan guru fisika. Pengenalan menyangkut tiga aspek seperti berikut :
 - 1.5.3.1. Ijazah tertinggi yang dimiliki.
 - 1.5.3.2. Penataran yang telah diikuti.
 - 1.5.3.3. Pengalaman guru dalam mengajar fisika.
- 1.5.4. Mengetahui kelengkapan alat bantu pelajaran yang menyangkut:
 - 1.5.4.1. Alat bantu yang ada dilaboratorium fisika atau equipment laboratorium.
 - 1.5.4.2. Buku pegangan siswa.
- 1.5.5. Mengetahui sampai dimana penguasaan siswa terhadap materi fisika sesuai dengan kurikulum 1975.
- 1.5.6. Setelah 1.5.1. s/d 1.5.5. diperoleh ingin diketahui apakah butir-butir 1.5.1. s/d 1.5.4 berpengaruh terhadap butir 1.5.5

1.6. Hipotesa.

Pada SMA umumnya dan SMA Negeri di Sumatera Barat khususnya, semenjak awal tahun ajaran 1976 telah diberlakukan kurikulum 1975. Ini berarti s/d tahun 1978 telah dilaksanakan kurikulum tersebut selama tiga tahun. Tentu tidak terkecuali untuk bidang studi fisika. Dimana untuk pelaksanaan pengajaran fisika telah pula dilengkapi dengan tindakan-tindakan seperti melengkapi alat laboratorium, pengadaan buku teks, penataran guru fisika dan program peningkatan / penyempurnaan lainnya.

Berdasarkan kenyataan-kenyataan diatas, maka peneliti berhipotesa sebagai berikut :

- 1.6.1. Terdapat pengaruh dari kemampuan guru menguasai materi kuri-

kulum pada hasil belajar siswa.

1.6.2. Ada pengaruh kemampuan guru merumuskan :

1.6.2.1. tujuan instruksional khusus dengan hasil belajar - siswa.

1.6.2.2. metode penyajian dengan hasil belajar siswa.

1.6.2.3. alat evaluasi dengan hasil belajar siswa.

1.6.3. Ada pengaruh dari latar belakang pendidikan guru yang meliputi :

1.6.3.1. pendidikan tertinggi guru pada hasil belajar siswa,

1.6.3.2. penataran yang pernah dilalui guru pada hasil belajar siswa,

1.6.3.3. pengalaman guru pada hasil belajar siswa,

1.6.4. Terdapat pengaruh dari kelengkapan alat bantu pada hasil belajar siswa, dimana kelengkapan meliputi :

1.6.4.1. Kelengkapan peralatan laboratorium,

1.6.4.2. Kelengkapan buku pegangan,

1.7. Kegunaan penelitian.

Dengan melaksanakan penelitian ini diharapkan diperoleh input-input yang berguna bagi tenaga-tenaga pengelola pendidikan dalam memikirkan dan menetapkan langkah-langkah pengelolaan berikutnya.

Yang dimaksud dengan pengelola pendidikan disini, adalah seperti tersebut dibawah ini.

1.7.1. Pihak Kantor Wilayah Dept. P dan K yang bertanggung jawabkan pendidikan Taman Kanak-Kanak s/d SMA dan termasuk pendidikan bidang studi fisika di SMA. Ini berarti bila dari hasil penelitian ini ternyata proses belajar mengajar

Fisika sudah sesuai dengan yang diharapkan maka langkah selanjutnya adalah mempertahankan dan meningkatkan.

Seandainya dari hasil penelitian ini ternyata pelajaran Fisika belum memenuhi sasaran maka perlu direncanakan suatu tindak lanjut penanggulangan yang sesuai.

1.7.2. Ditinjau dari sudut kepentingan IKIP maka terlihat dua kegunaan. Pertama IKIP sebagai dapur pencetak guru, perlu mengetahui situasi dilapangan, sehingga dihasilkan guru-guru yang memenuhi persyaratan. Kedua IKIP sebagai Perguruan Tinggi perlu mengamalkan Tridharma Perguruan Tinggi, dimana salah satu diantaranya pelaksanaan penelitian. Disamping itu juga mencakup aspek-aspek pengabdian masyarakat. Secara umum dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berguna dalam rangka peningkatan mutu pendidikan umumnya dan pendidikan fisika khususnya.

BAB II

CARA PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai metoda penelitian, proses pengumpulan data, cara memproses data dan jalannya penelitian. Masing-masing akan diuraikan sesuai dengan pelaksanaan penelitian.

2.1. Metoda Penelitian.

2.1.1. Metoda yang digunakan.

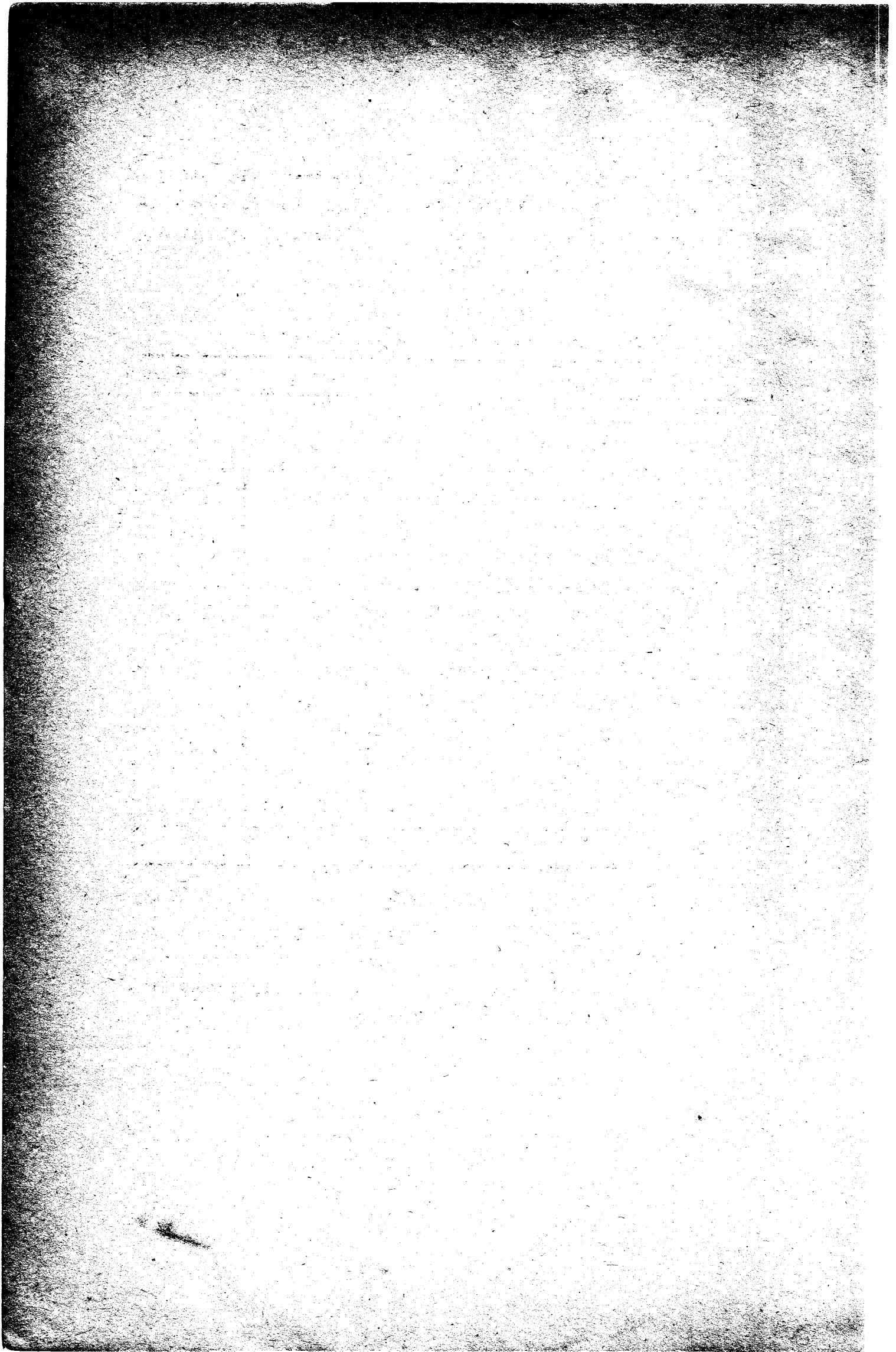
Data penelitian yang dicari bersamaan dengan saat terlaksananya penelitian yaitu pada tahun 1978. Justu karena itu maka metoda penelitian dapat disebut sebagai metoda deskriptip.

Data yang diperoleh diproses melalui langkah-langkah penyusunan data, penganalisaan data dan penarikan kesimpulan. Dalam prosesing data dilakukan perobahan data yang bersifat kualitatif menjadi kuantitatif. Sedangkan analisa hubungan dilakukan dengan menggunakan rumus kai kuadrat :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

2.1.2. Populasi dan sampel.

Yang menjadi populasi ialah seluruh SMA Negeri yang terdapat dalam daerah Sumatera Barat. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari kantor wilayah Departemen P dan K di daerah Sumatera Barat terdapat 24 buah SMA Negeri



Dalam tabel I dicantumkan jumlah SMA yang terdapat pada setiap kota Madya dan Kabupaten dalam daerah Sumatera Barat. Yang menjadi responden dari setiap SMA Negeri yang terpilih sebagai sampel adalah guru-guru fisika dan siswanya.

Tabel 1
JUMLAH SMA NEGERI YANG MENJADI POPULASI

No.	Kodya / Kabupaten	Jumlah	Keterangan
1.	Kodya Padang	3	
2.	Kodya Bukittinggi	3	
3.	Kodya Padang Panjang	1	
4.	Kodya Payakumbuh	2	
5.	Kodya Solok	1	
6.	Kodya Sawah Lunto	1	
7.	Kabupaten Padang Pariman	1	
8.	Kabupaten Agam	2	
9.	Kabupaten Lima Puluh Kota	1	
10.	Kabupaten Tanah Datar	2	
11.	Kabupaten Solok	1	
12.	Kabupaten Pesisir Selatan	2	
13.	Kabupaten Sawah Lunto Sijunjung	1	
14.	Kabupaten Pasaman	3	
Jumlah		24	

2.1.2.1. Penarikan Sampel sekolah.

Berhubung karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka tidak semua sekolah dijadikan sampel dan tidak semua guru dan siswa menjadi responden.

Penarikan sampel dilakukan dengan sistim stratifikasi dan proporsif. Yang merupakan strata ialah Kabupaten dan Kota Madya sesuai dengan stratifikasi pemerintahan. Sehingga jumlah strata menjadi empat belas buah. Dari setiap strata diambil maximum dua buah sekolah sebagai sampel. Bila pada suatu strata terdapat dua buah sekolah maka seluruhnya langsung diambil sebagai sampel, dan jika pada suatu strata terdapat lebih dari dua buah sekolah maka pemilihan sampel dilakukan secara random.

Dari cara diatas dihasilkan sampel sebanyak 21 buah sekolah. Diantara sekolah - sekolah yang tidak terpilih sebagai sampel dijadikan tempat try-out.

Tabel

Tabel 2
SMA NEGERI YANG DIJADIKAN SAMPEL

No.	Strata	Sekolah sampel
1.	Kodya Padang	SMA Negeri II Padang
	!	!
	!	!
2.	Kodya Bukittinggi	SMA Negeri I Bk.Tinggi
	!	!
	!	!
3.	Kodya Pd.Panjang	SMA Negeri Pd.Panjang
4.	Kodya Payakumbuh	SMA Negeri I Payakumbuh
	!	!
	!	!
5.	Kodya Solok	SMA Negeri Solok
6.	Kodya Sawah Lunto	SMA Negeri Sawah Lunto
7.	Kabupaten Pd.Pariaman	SMA Negeri Pariaman
8.	Kabupaten Agam	SMA Negeri Maninjau
	!	!
	!	!
9.	Kabupaten Lima Puluh-	SMA Negeri II Payakumbuh
	! Kota	! (Limbanang)
10.	Kabupaten Tanah Datar	SMA Negeri Batusangkar
	!	!
	!	!
11.	Kabupaten Solok	SMA Negeri Muara Labuh
12.	Kabupaten Pesisir Sela-	SMA Negeri Painan
	! tan.	!
	!	!
13.	Kabupaten Sawah Lunto/	SMA Negeri Sitiung
	! Sijunjung.	!
	!	!
14.	Kabupaten Pasaman	SMA Negeri Lubuk Sikaping
	!	!
	!	!

2.1.2.2. Sampel kelas.

Berdasarkan pemikiran bahwa kelas III berada pada akhir tingkat, sedangkan kelas I belum sepenuhnya mengalami penjurusan, maka diambil kelas sampel kelas II -

jurusan IPA. Seandainya terdapat lebih dari satu kelas II IPA pada sekolah sampel maka diambil satu kelas secara random. Sehingga dengan demikian jumlah kelas sampel menjadi dua puluh satu buah pula.

2.2. Pengumpulan data.

Data yang dicari adalah data yang berorientasi kepada tujuan. Perlu pula diperhatikan tentang dari mana data diperoleh, alat pengumpul data dan proses pengumpul data tersebut. Dibawah ini akan diuraikan tentang permasalahan pengumpulan data.

2.2.1. Data yang dibutuhkan.

Seperti yang telah diuraikan diatas kebutuhan data adalah untuk pencapaian tujuan penelitian. Ditinjau dari sudut jenis data yang diperlukan dapat dikelompokkan atas dua kelompok yang masing-masingnya :

2.2.1.1. Data yang berkenaan dengan variabel terikat.

Yang tergolong kedalam kelompok ini adalah data mengenai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran fisika.

2.2.1.2. Data yang berkenaan dengan variabel bebas.

Kedalam jenis data ini termasuk :

- Kemampuan guru fisika dalam menguasai materi fisika yang tercantum dalam kurikulum SMA 1975.
- Kualitas satuan pelajaran yang dibuat oleh guru ditinjau dari sudut :
penyusunan tujuan instruksional khusus, pemilihan metodologi pengajaran

dan pembuatan alat evaluasi.

- Latar belakang pendidikan guru meliputi: ijazah tertinggi yang dimiliki, penataran-penataran yang pernah dilalui dan pengalaman guru dalam mengajarkan sub bidang studi fisika.
- Kelengkapan alat bantu yang dipunyai oleh sekolah dalam menunjang pelaksanaan pengajaran fisika yang terdiri atas : ekuipemen laboratorium fisika dan buku pengangan untuk guru dan siswa.

Semua data yang telah disebutkan diatas diharapkan akan merupakan indikator-indikator dalam mencari hambatan-hambatan pelaksanaan kurikulum SMA 1975 sub bidang studi fisika.

2.2.2. Sumber data.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya data diperoleh melalui responden-responden ; guru fisika dan siswa kelas II IPA dari setiap sekolah sampel. Data yang berkenaan dengan variabel terikat diperoleh melalui siswa, sedangkan data yang bersifat variabel bebas diperoleh dari guru yang mengajarkan sub bidang studi fisika dikelas II IPA.

2.2.3. Instrumen.

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian ini digunakan empat jenis instrumen . Instrumen tersebut terdiri dari ; angket/tes untuk guru (form A); pedoman observasi satuan pelajaran , (form B), pedoman observasi alat-alat

laboratorium (form C) dan test untuk siswa (form D)
Disamping itu digunakan beberapa item yang terdapat da-
lam instrumen yang berfungsi sebagai pengarah dan mem-
peroleh informasi tambahan untuk mendukung pencapaian sa-
saran penelitian ini.

Agar lebih mudah melihat hubungan antara tujuan peneliti-
an dan instrumen yang dipakai berikut ini dicantumkan se-
buah matrik (Tabel 3) yang berupa lay out instrumen.

Tabel 3
LAY OUT INSTRUMEN YANG DIGUNAKAN UNTUK
PENGUMPUL DATA

No.	Macam Data	Jenis dan nomor instrumen	Jumlah item
1.	Penguasaan materi oleh guru.	Form A; 38, sampai dengan 75.	45
2.	Kualitas satuan pelajaran.		
	-penyusunan TIK	Form A; 1 s/d 9	7
	-pemilihan metoda	Form B; 13 s/d 16	4
	-perumusan evaluasi.	Form B; 20 s/d 23	4
3.	Latar belakang pendidikan guru		
	-proservice	Form A; 8 dan 9	2
	-inservice	Form A; 17 dan 18	2
	-pengalaman	Form A; 10	1
4.	Hasil belajar siswa.	Form D; 1 s/d 50	50
5.	Kelemngkapan alat bantu.		
	-kel.ek.labor	Form C; 1 s/d 80	80
	-b u k u	Form A; 26 s/d 29	4
6.	Informasi/pengarah	Form A; 1 s/d 7; 14 s/d 16; 19 s.d 34 36 s.d.37,78	32
		Form B; 1, 2, 24.	

1.380/Hd/83-h.2

2.3. Prosesing data.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini maka ada enam jenis data yang dikumpulkan. Tiap-tiap jenis data diolah dari data kuantitatif menjadi data kuantitatif.

2.3.1. Kemampuan guru dalam menguasai materi fisika.

Data ini didapat dengan menggunakan instrumen test untuk guru (form A) dengan 45 item. Raw score dikonversikan menjadi 0 = 100.

2.3.2. Kemampuan guru dalam membuat satuan pelajaran.

Data ini diperoleh dengan menggunakan instrumen observasi (form B) yang terdiri dari empat belas item. Seperti yang telah dibicarakan pada 2.2.2 data ini diperoleh melalui observasi terhadap dua buah satuan pelajaran yang dibuat oleh guru. Untuk memperoleh hasil akhir dari kualitas satuan pelajaran, hasil pembobotan kedua satuan pelajaran dirata-rata sehingga bobot max.s.p.100.

2.3.2.1. Tujuan instruksional khusus :

Untuk memperoleh gambaran tentang perumusan TIK digunakan 7 item. Setiap item diberi bobot 5, hal ini diperoleh dari anggapan peneliti bobot TIK 35. Maka bobot dari masing-masing item hasil observasi kemampuan TIK dicari dengan formula $\frac{..}{5} \times 5$, kecuali item no.4 berlaku cara :

option a : b : c : d = 2 : 5 : 2 : 1 sehingga pembobotan menjadi :

a = $\frac{..}{20} \times 1$ dengan nilai maximum 1

b = $\frac{..}{50} \times 2$ dengan nilai maximum 2

c = $\frac{..}{20} \times 1$ dengan nilai maximum 1

d = $\frac{..}{10} \times 1$ dengan nilai maximum 1

2.3.2.2. Perumusan metodologi :

Untuk memperoleh data mengenai kemampuan perumusan metodologi digunakan 4 item dengan bobot max 23 masing-masing item diboboti dengan cara $\frac{\dots}{100} \times 8$, kecuali item 14 berlaku cara :

bobot 9 untuk urutan : b a c d ; b a d c.

bobot 8 untuk urutan ; b c d a ; b c a d ;

b d a c ; b d c a

bobot 7 untuk urutan ; a b c d ; a b d a

bobot 6 untuk urutan ; a c d b ; a c b d ;

a d b c ; a d c b .

bobot 5 untuk c b a d ; a b d a

bobot 4 untuk urutan ; c a b d ; c a d b.

bobot 3 untuk urutan ; c, d, a b ; c, d, b, a

bobot 2 untuk urutan ; d, a, b, c ; d, a, c, b ;

d, b, a, c ; d, b, c, a ;

bobot 1 untuk urutan ; d, c, a, b ; d, c, b, a ;

Untuk item 15 diberi nilai 8, untuk jawaban b.

Untuk item 16 diberi bobot nilai 8 dengan perincian nilai yang didapat adalah :

$$\frac{\dots\dots\dots}{100} \times 8$$

2.3.2.3. Alat evaluasi.

Komponen evaluasi terdiri dari 4 (empat) item, dengan bobot max. 32, dengan perincian 8 untuk masing-masing item.

Kecuali item no. 20 berlaku hal sebagai berikut : perbandingan bobot ideal antara a dan b adalah 3 : 1 sehingga bobot max untuk a = 6 dicapai bila a \gg 75 dan bobot max b = 2 yg.

dicapai bila $b \geq 25\%$. Bila $a < 75\%$ bobot a menjadi $\frac{\dots}{75} \times 6$ dan bila $b < 25\%$ bobot - nya menjadi $\frac{\dots}{25} \times 2$

2.3.3. Latar belakang Pendidikan Guru terdiri dari komponen-komponen : Proservice, Inservice dan pengalaman,

2.3.3.1. Preservice :

Komponen Preservice terdiri dari 2(dua) item yaitu no.8 , 9.

Preservice diberi bobot nilai 50(lima puluh) karena ijazah merupakan pedoman utama dalam tata kepegawaian dan merupakan jaminan ilmiah maka ditentukan bobot maximum untuk masing - masingnya sebagai berikut :

Ijazah 18 ; jurusan 22 dan profesi 10 dengan perincian sebagai dibawah ini :

Sarjana 18, $B_{II} = 16$, sarjana Muda/PGSLA = 35 dan $B_1 = 10$

jurusan Fisika, = 22 dan non Fisika = 12

berijazah keguruan = 10 dan non keguruan = 5

2.3.3.2. Penataran.

Komponen Inservice (penataran) terdiri dari : 1(satu) item, yaitu item no.18.

Jenis penataran diberi perbandingan nilai sebagai berikut :

10 untuk penataran fisika, 6 untuk penataran kimia, Biologi.

Sedangkan frekwensi penataran diberi nilai - sebagai berikut :

1. Sesudah tahun 1975.

0	-	15 hari	=	3
16	-	31 hari	=	6
32	-	45 hari	=	9
46	-	60 hari	=	12
61	-	90 hari	=	18
90		hari	=	24

2. Sebelum tahun 1975 1/3 dari skala bobot diatas.

Pembobotan ini dibuat dengan alasan, penataran sebelum tahun 1975 kurang relevan dengan kurikulum 1975 dibandingkan dengan penataran sesudah 1975.

2.3.3.3. Pengalaman.

Komponen pengalaman terdiri dari 1(satu) item yaitu item nomor 10. Item ini hanya di catat lama pengalaman mengajar Fisika (dalam satuan tahun).

2.3.4. Kelengkapan alat bantu :

2.3.4.1. Equipmen Labor.

Instrumen yang digunakan terdiri dari 80(delapan puluh) item,

Kelengkapan alat labor ini dinilai dengan fa_{riabel} riabel dari 0 sampai 100%.

Jika jumlah alat labor yang ada untuk tiap - tiap item diberi simbol a, dan jumlah alat yang distandarkan 5 set maka masing - masing item akan memperoleh nilai :

$$a/5 \times 100\% = \dots \%$$

Nilai terakhir didapat dari persentase rata-rata dari 80 item.

2.3.4.2. Buku Pegangan Siswa.

Data dari kelengkapan buku didapat dengan instrumen kwetioner untuk guru (Form A) melalui 4 buah item. Item no.26 diberi nilai dengan sistem :

1. Buku yang diterbitkan tahun 1975 = 3
2. Buku yang diterbitkan tahun 1976 = 7
3. Jika tidak ada = 0

Karena buku terbitan tahun 1976 sudah diperbaiki. Item no.27 dengan sistem penilaian:

- a. Buku dipakai tahun 1975 = 5
- b. Buku dipakai tahun 1978 = 2
- c. sesudah tahun 1978 = 0

Item no.28 diberi nilai max = 10 dengan rincian :

- a. Untuk option a nilai =10
- b. Untuk option b nilai = 5

Item 29 diberi nilai dengan cara

- a. ada buku yang dianjurkan = 5
- b. tida ada = 0

2.3.5. Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika.

Data diperoleh melalui test hasil belajar IPA (Format D) yang terdiri dari 60 item. Pengolahan dilakukan dengan kurva normal.

2.3.6. Informasi.

Informasi yang dicari adalah mengenai :

1. Identitas guru ; item no.1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 (Form A).
2. Buku paket ; item no.30, 31, 32(Form A)
3. Jumlah jam yang tersedia :
item no.49 dan 20 (Form A).
4. Jam tugas mengajar guru : item no.14, 15, 16(Form A)
5. Kesulitan guru : item no.33, 34 (Form A).
6. Kelengkapan ruang labor : item no.36, 37(Form A)
7. Kurikulum : item 21, 22 (Form A)

Tiap-tiap item, dihitung frekwensinya, kemudian dipersentasekan.

2.4. Jalannya Penelitian.

Penelitian secara garis besarnya melalui 3 face yang terdiri dari : face perencanaan, face persiapan, dan face pelaksanaan,

2.4.1. Perencanaan dan Persiapan.

Pada face ini ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

- 2.4.1.1. Penyusunan disain dan diajukan kepihak P₃ M melalui Lembaga Penelitian IKIP Padang yang ternyata disetujui.
- 2.4.1.2. Penyusunan dan pembagian tugas dari team peneliti. Pembagian tugas itu mencakup penunjukan koordinator penyusun instrumen, koordinator pengumpul data, koordinator pengolah data, dan koordinator penulis laporan.
- 2.4.1.3. Penyusunan instrumen.
- 2.4.1.4. Try-out instrumen pada SMA Negeri I Padang dan SMA Negeri II Bukittinggi.

2.4.1.5. Analisa instrumen sehingga diperoleh instrumen yang dianggap cukup valid untuk memperoleh data.

2.4.2. Pelaksanaan penelitian.

2.4.2.1. Pemberitahuan secara administratif kepada pihak Kantor Wilayah Departemen P dan K Propinsi Sumatera Barat.

2.4.2.2. Coaching pengumpul data.

2.4.2.3. Pengumpulan data kelapangan.

2.4.2.4. Penyerahan data oleh pengumpul data kepada koordinator pengumpul data dengan menyerahkan bukti kunjungan.

2.4.3. Pengolahan data dibawah bimbingan koordinator pengolahan data.

2.4.4. Penyusunan laporan menempuh face-face sebagai dibawah ini.

2.4.4.1. Penyusunan draft I

2.4.4.2. Diskusi draft I

2.4.4.3. Revisi draft I

2.4.4.4. Seminar hasil revisi draft I dan menyusun draft

2.4.4.5. Revisi draft II

II

2.4.4.6. Pencetakan draft II.

2.4.5. Hambatan-hambatan.

Ditinjau dari kelancaran pelaksanaan penelitian sesuai dengan perencanaan terdapat dua faktor hambatan.

2.4.5.1. Keterlambatan droping biaya.

Akibat faktor ini terjadi keterlambatan pelaksanaan penelitian. Pengaruh yang paling besar terasa saat pengumpulan data. Karena kegiatan ini sangat memerlukan dana, maka pelaksanaan terpaksa agak terundur.

2.4.5.2. Permintaan-permintaan responden.

Pada saat mengunjungi sekolah-sekolah ternyata beberapa orang guru meminta petunjuk-petunjuk khusus tentang pengajaran IPA. Hal yang hal/mereka tagih antara lain penggunaan dan perawatan alat laboratorium serta sistim kegiatan laboratorium. Disamping itu diminta juga mendiskusikan tentang materi dan metodologi pengajaran Fisika. Keadaan ini tak bisa dihindarkan demi mengingat hubungan baik antara sesama pendidik, namun juga memperlambat proses pengumpulan data.

2.4.6. Respon dari Pejabata

Selama melaksanakan penelitian, peneliti telah melakukan komunikasi langsung dengan pejabat-pejabat Departemen P dan K dan pejabat pamong. Pejabat yang dihubungi mulai tingkat Propinsi sampai dengan tingkat desa.

Hampir keseluruhan pejabat mempunyai responden yang positif terhadap pelaksanaan penelitian ini. Dari pihak Departemen P dan K mulai dari Ka-Kanwil P dan K Sumatera Barat sampai ke Kepala Sekolah telah memberikan segala fasilitas dan kesempatan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh team peneliti. Malah ada diantara Kepala Sekolah yang memberikan pelayanan pada peneliti melebihi dari yang dibutuhkan.

Sedangkan dari pihak pamong dimana daerahnya dijajaki oleh peneliti telah pula memberikan fasilitas sesuai dengan yang dibutuhkan.

Dari hasil pembicaraan team peneliti dengan para pejabat tersebut diperoleh kesan bahwa segala - layanan

itu diberikan atas dua hal. Pertama didorong oleh tingginya hasrat untuk meningkatkan mutu pendidikan, kedua karena sudah merupakan suatu kebudayaan dari mereka sebagai orang timur. Bagi peneliti tentu yang sangat menarik adalah sebab pertama karena inilah tujuan umum penelitian ini.

BAB III

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Yang dimaksud dengan analisa data disini pengolahan data dari variabel-variabel yang diselidiki, sedangkan cara pemberian nilai dari masing-masing variabel tersebut telah dikemukakan dalam bab II.

Pengolahan data ini dalam bentuk distribusi frekwensi dari :

1. Kemampuan guru dalam membuat satuan pelajaran yang meliputi;
 - Kemampuan guru dalam merumuskan TIK
 - Kemampuan guru dalam merumuskan metoda mengajar.
 - Kemampuan guru dalam merumuskan alat evaluasi.
 2. Kemampuan guru Fisika dalam menguasai materi Fisika.
 3. Latang belakang pendidikan guru yang meliputi:
 - Pengalaman mengajar guru
 - Penataran yang diperoleh guru
 - Ijazah tertinggi yang dimiliki guru.
 4. Kelengkapan alat bantu pengajaran Fisika yang mencakup:
 - ~~Equipmen~~ laboratorium Fisika.
 - Buku pegangan siswa.
 5. Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika
 6. Mencari hubungan antara butir 5 dengan 1, 2, 3 dan 4
 7. Beberapa informasi tambahan yang dapat mendukung penelitian ini.
1. Kemampuan guru dalam membuat satuan pelajaran.
Nilai rata-rata dari satuan pelajaran yang dibuat guru adalah sebagai tercantum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4

DISTRIBUSI FREKWENSI DARI SCORE SATUAN PELAJARAN TOTAL
(TIK, METODOLOGI, EVALUASI) YANG DIBUAT OLEH GURU FISIKA
KELAS II IPA SMA NEGERI SUMATERA BARAT.

Score (x)	f	fx	Persentase
80	1	80	4,76
78	1	78	4,76
75	1	75	4,76
70	1	70	4,76
69	1	69	4,76
68	2	136	9,52
67	1	67	4,76
66	1	66	4,76
64	1	64	4,76
62	1	62	4,76
60	1	60	4,76
59	1	59	4,76
54	1	54	4,76
52	1	52	4,76
50	1	50	4,76
0	5	0	23,81
	N = 21	$\Sigma fx = 1042$	

$$\bar{x} = 49,62$$

Tabel 5

DISTRIBUSI FREKWENSI NILAI TIK YANG DIRUMUSKAN OLEH
GURU FISIKA KELAS II IPA SMA NEGERI SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	Persentase
33	1	33	4,76
32	2	64	9,52
31	1	31	4,76
29	4	116	19,05
28	2	56	9,52
25	1	25	4,76
24	1	24	4,76
23	2	46	9,52
21	1	21	4,76
19	1	19	4,76
0	5	0	23,81
N = 21		$\Sigma fx = 435$	

$$\bar{x} = 20,71.-$$

- Kemampuan guru dalam merumuskan metoda mengajar.

Tabel 6.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI METODOLOGI YANG DIRUMUSKAN OLEH GURU FISIKA KELAS II SMA NEGERI -
SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	Persentase
22	1	22	4,76
18	1	18	4,76
14	1	14	4,76
13	3	39	14,29
11	1	11	4,76
10	1	10	4,76
9	4	36	19,05
8	1	8	4,76
7	1	7	4,76
6	1	6	4,76
5	1	5	4,76
0	5	0	23,81
	N = 21	$\sum fx = 176$	

$$\bar{x} = 8,38$$

- Kemampuan guru dalam merumuskan alat evaluasi.

Tabel 7

DISTRIBUSI FREKWENSI NILAI EVALUASI YANG DIRUMUSKAN OLEH
GURU FISIKA KELAS II IPA SMA NEGERI SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	Persentase
32	1	32	4,76
31	1	31	4,76
30	3	90	14,29
29	4	116	19,05
28	1	28	4,76
26	1	26	4,76
25	1	25	4,76
22	2	44	9,52
21	1	21	4,76
18	1	18	4,76
0	5	0	23,81
	= N = 21	$\sum fx = 431$	

$$\bar{x} = 20,52$$

3.2. Kemampuan guru fisika dalam menguasai materi Fisika dari hasil penilaian tentang kemampuan guru fisika dalam menguasai materi fisika dengan menggunakan test diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 8.

DISTRIBUSI FREKWENSI PENGUASAAN MATERI GURU FISIKA KELAS II
IPA SMA NEGERI SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	Persentase
79	1	79	4,76
72	1	72	4,76
58	1	58	4,76
57	1	57	4,76
56	2	112	9,52
54	1	54	4,76
53	4	212	19,05
51	1	51	4,76
50	2	100	9,52
49	3	147	14,29
45	1	45	4,76
43	1	43	4,76
	N = 21	$\sum fx = 112$	

$$\bar{x} = 53,42$$

3.3. Latar belakang pendidikan guru.

- Pengalaman mengajar Guru.

Tabel 9. ...

Tabel 9

DISTRIBUSI FREKWENSI LAMA MENGAJAR GURU FISIKA KELAS II
SMA NEGERI SUMATERA BARAT

Lama Mengajar	f	Persentase
< 1 tahun	4	19,05
1 tahun	2	9,52
1,5 tahun	2	9,52
2 tahun	1	4,76
2,5 tahun	1	4,76
3 tahun	2	9,52
4 tahun	1	4,76
5 tahun	1	4,76
6 tahun	2	9,52
8 tahun	2	9,52
9 tahun	1	4,76
11 tahun	1	4,76
12 tahun	1	4,76
	N = 21	

Tabel 10

DISTRIBUSI FREKWENSI BOBOT PENATARAN GURU FISIKA
KELAS II IPA SMA NEGERI SUMATERA BARAT.

Score (x)	f	fx	Persentase
280	1	280	4,76
110	1	110	4,76
90	5	450	23,81
66	1	66	4,76
64	1	64	4,76
40	1	40	4,76
36	2	72	9,76
30	4	120	19,05
20	1	20	4,76
0	4	0	19,05
	N = 21	Σ fx = 1222	

$$\bar{x} = 58,19$$

- Ijazah tertinggi yang dimiliki guru.

Tabel 11

Tabel 11

DISTRIBUSI FREKWENSI IJAZAH GURU FISIKA KELAS II IPA SMA NEGERI
SUMATERA BARAT

Jurusan	f	Persentase
Fisika	17	80,95
Non Fisika	4	19,05

3.4. Kelengkapan alat pengajaran Fisika

Ekuipmen Laboratorium Fisika.

Tabel 12

DISTRIBUSI FREKWENSI KELENGKAPAN ALAT-ALAT LABORATORIUM
FISIKA KELAS II IPA SMA NEGERI SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	Persentase
60	1	60	4,76
55	1	55	4,76
54	1	54	4,76
52	1	52	4,76
49	1	49	4,76
48	2	96	9,52
43	1	43	4,76
42	3	126	14,29
39	2	78	9,52
37	1	37	4,76
35	1	35	4,76
34	1	34	4,76
5	1	5	4,76
0	4	0	19,05
	N = 21	Σ fx = 724	

$$\bar{x} = 34,47$$

- Buku Pegangan Siswa.

Tabel 13

DISTRIBUSI FREKWENSI KELENGKAPAN BUKU PEGANGAN MURID
UNTUK SUB BIDANG STUDI FISIKA KELAS II IPA SMA NEGERI
SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	Persentase
30	1	30	4,76
27	3	81	14,29
26	1	26	4,76
25	5	125	23,81
23	4	92	19,05
22	2	44	9,52
19	1	19	4,76
18	1	18	4,76
12	1	12	4,76
5	1	5	4,76
	N = 21	$\sum fx = 471$	

$$\bar{x} = 22,43$$

3.5.. Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika.

Tabel 14 .

DISTRIBUSI FREKWENSI NILAI FISIKA KELAS II IPA SMA NEGERI
SUMATERA BARAT

Score (x)	f	fx	presentase
5	1	5	0,0014
6	1	6	0,0014
7	2	14	0,0029
8	6	48	0,0087
9	3	27	0,0043
10	5	50	0,0072
11	11	121	0,0159
12	17	204	0,0246
13	20	260	0,0289
14	16	224	0,0231
15	25	375	0,0361
16	38	608	0,0550
17	45	765	0,0650
18	58	1044	0,0838
19	42	798	0,0607
20	53	1060	0,0766
21	45	945	0,0650
22	43	946	0,0621
23	49	1127	0,0708
24	40	960	0,0578
25	50	1250	0,0723
26	36	936	0,0520
27	30	810	0,0434
28	18	504	0,0260
29	13	377	0,0188
30	9	270	0,0130
31	6	186	0,0087
32	5	160	0,0072
33	-	-	-
34	1	34	0,0014
34	1	35	0,0014
36	-	-	-
37	2	74	0,0029
38	-	-	-
39	1	39	0,0014
	N = 692	$\Sigma fx = 14260$	

$$\bar{x} = 20,61$$

3.6. Pengujian Hipotesa.

3.6.1. Hubungan antara satuan Pelajaran dengan hasil belajar siswa:

Pada bab sebelumnya telah dikemukakan cara memberi nilai untuk satuan pelajaran dan hasil belajar siswa. Nilai hasil belajar murid dibagi atas dua kelompok yaitu kelompok tinggi adalah nilai 21 keatas, sedangkan nilai 20 ke bawah dimasukkan kepada kelompok rendah. Nilai satuan Pelajaran juga dibagi atas dua kelompok yaitu kelompok baik bernilai 63 ke atas, sedangkan kelompok kurang ialah nilai kecil dari 63.

TABEL 15

FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA KUALITAS SATUAN PELAJARAN YANG DIBUAT OLEH GURU DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Satuan pelajaran Hasil Belajar Siswa	Baik	Kurang	Jumlah
Tinggi	212	138	350
Rendah	138	204	342
JUMLAH	350	342	692

TABEL 16
FREKWENSI YANG DIHARAPKAN DARI HUBUNGAN ANTARA
SATUAN PELAJARAN YANG DIBUAT OLEH GURU DENGAN
HASIL BELAJAR SISWA

Satuan pelajaran Hasil Belajar Siswa	Baik	Kurang	Jumlah
Tinggi	177	173	350
Rendah	173	169	342
JUMLAH	350	342	692

TABEL 17
PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH KUALITAS SATUAN PELAJARAN DAN HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	212	177	35	1225	6,92
2.	138	173	-35	1225	7,58
3.	138	173	-35	1225	7,08
4.	204	169	35	1225	7,25
					$\chi^2 = 28,33$

Berdasarkan harga $\chi^2_{0,025} = 5,02$ dan $\chi^2_{0,05} = 3,84$

maka $\chi^2_{0,05} < \chi^2_{0,025} < \chi^2_{0,05}$

Berarti terdapat pengaruh kualitas satuan pelajaran terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 97,5%, bahkan memenuhi taraf signifikansi 99%.

TABEL 18
FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA TIK DENGAN
HASIL BELAJAR SISWA

Hasil Belajar siswa \ TIK	TIK		JUMLAH
	Baik	Kurang	
Tinggi	190	160	350
Rendah	157	185	342
JUMLAH	347	345	692

TABEL 19
FREKWENSI YANG DIHARAPKAN DARI HUBUNGAN ANTARA TIK
DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Hasil Belajar siswa \ TIK	TIK		JUMLAH
	Baik	Kurang	
Tinggi	176	174	350
Rendah	171	171	342
JUMLAH	347	345	692

TABEL 20
 PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH PERUMUSAN TIK PADA
 HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	160	176	14	196	1,11
2.	160	174	-14	196	1,13
3.	157	171	-14	196	1,15
4.	185	171	14	196	1,15
					$\chi^2 = 4,54$

 $\chi^2_{0,05}$
 χ^2
 $\chi^2_{0,025}$

Berarti terdapat pengaruh perumusan TIK terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 95%.

TABEL 21
 FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA METODE
 MENGAJAR GURU DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Metode mengajar Guru \ Hasil Belajar Siswa	Baik	Kurang	Jumlah
	Tinggi	171	179
Rendah	186	156	342
JUMLAH	357	335	692

TABEL 22
 PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH PERUMUSAN METODA PADA
 HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	171	181	-10	100	0,55
2.	179	169	10	100	0,59
3.	186	176	10	100	0,57
4.	156	166	-10	100	0,60
				$\chi^2 = 2,32$	

$$\chi^2 < \chi_{0,05}^2 < \chi_{0,025}^2$$

Berarti tidak terdapat pengaruh yang berarti untuk taraf kepercayaan 95%, tetapi masih terlihat pengaruh ini untuk taraf kepercayaan 50%.

3.6.1.3. Hubungan antara Hasil Belajar dengan Evaluasi yang digunakan.

Pengkategorian Hasil Belajar Siswa sama dengan pasal-pasal sebelum ini. Evaluasi yang bernilai 27 ke atas dikategorikan baik, sedangkan yang bernilai kurang dari 27 dikategorikan kurang.

TABEL 23
FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA EVALUASI
PADA SATUAN PELAJARAN DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Hasil Belajar Siswa	Evaluasi pada SP		JUMLAH
	Baik	Kurang	
Tinggi	204	146	350
Rendah	150	192	342
JUMLAH	354	338	692

TABEL 24
PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH PERUMUSAN ALAT EVALUASI
PADA HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	204	179	25	625	3,49
2.	146	171	-25	625	3,65
3.	150	175	-25	625	3,57
4.	192	167	25	625	3,74
					$\chi^2 = 14,45$

$$\chi^2_{0,025} = 5,02$$

$$\chi^2_{0,005} = 3,84$$

$$\chi^2_{0,005} < \chi^2_{0,025} < \chi^2_{0,001}$$

Berarti terdapat pengaruh evaluasi terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 99%.

3.6.2. Hubungan antara Pengaruh Materi oleh Guru dengan hasil belajar siswa.

Penguasaan materi oleh guru dikategorikan ke dalam dua kelompok yaitu baik dan kurang baik. Yang dimaksudkan ke dalam kelompok baik yaitu yang bernilai 53 ke atas sedangkan yang bernilai kurang dari 53 dimasukkan ke dalam kelompok kurangbaik.

Sedangkan pengkategorian hasil belajar siswa sama dengan pasal-pasal sebelumnya.

TABEL 25

FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA PENGUASAAN MATERI GURU DENGAN HASIL BELAJAR S I S W A

Hasil Belajar Siswa	Penguasaan Materi Guru		JUMLAH
	Baik	Kurang	
Tinggi	221	129	350
Rendah	162	180	342
JUMLAH	383	309	692

TABEL 26

PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH PENGUASAAN MATERI OLEH GURU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	221	194	27	729	3,76
2.	129	156	-27	729	4,67
3.	162	189	-27	729	3,86
4.	180	153	27	729	4,76
				χ^2	= 17,05

$$\chi^2_{0,05} < \chi^2_{0,005} < \chi^2_c$$

Berarti terdapat pengaruh penguasaan materi oleh guru terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 99%.

3.6.3. Hubungan antara latar belakang pendidikan guru dengan hasil belajar siswa.

3.6.3.1. Hubungan antara pengalaman mengajar guru dengan hasil belajar siswa. Pengalaman mengajar guru dan hasil belajar siswa masing-masing dikategorikan atas dua kelompok.

Pengelompokan hasil belajar siswa dilakukan seperti fasal-fasal sebelumnya, sedangkan pengalaman mengajar guru yang kurang dari 3 tahun dikategorikan kedalam kelompok singkat dan yang 3 tahun ke atas kedalam kelompok lama.

TABEL 27
FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA
PENGALAMAN GURU DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Pengalaman Guru	Lama	Singkat	JUMLAH
Winggi	226	124	350
Rendah	150	192	342
JUMLAH	376	316	692

TABEL 28
PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH PENGALAMAN GURU
PADA HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	226	190	36	1296	6,82
2.	124	160	-36	1296	8,10
3.	150	186	-36	1296	6,90
4.	192	156	36	1296	8,31
				$\chi^2 = 30,13$	

$$\chi^2_{0,005} < \chi^2_{0,025} < \chi^2_r$$

Berarti terdapat pengaruh pengalaman guru terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 99%.

$$\chi^2_{0,025} = 5,02$$

Dengan hasil ini ternyata bahwa hipotesa mengenai hubungan antara pengalaman guru dengan Hasil Belajar Siswa untuk tingkat kepercayaan 95% dapat diterima. Bahkan dari tabel χ^2 terlihat bahwa tingkat kepercayaan 99% pun masih dapat diterima secara meyakinkan.

3.6.3.2. Hubungan antara Penataran yang telah diikuti Guru dengan hasil Belajar Siswa.

Baik Penataran yang diikuti guru maupun hasil belajar siswa dikelompokkan atas dua kategori. Pengelompokan hasil belajar siswa tetap seperti uraian pasal yang lalu sedangkan Penataran yang diikuti Guru dikategorikan atas :
Nilai kurang dari 40 termasuk kelompok kurang , sedangkan 40 ke atas termasuk kelompok cukup.

TABEL 29
FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA
IN SERVICE DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Inservice	Cukup	Kurang	JUMLAH
Tinggi	153	197	350
Rendah	180	162	342
JUMLAH	333	359	692

MILIK PERPUSTAKAAN
- IKIP-PADANG -

TABEL 30
 PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH PENATARAN TERHADAP
 HASIL BELAJAR SISWA

No	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	153	168	-15	225	1,34
2.	197	182	15	225	1,24
3.	180	182	15	225	1,36
4.	162	177	-15	225	1,27
					$\chi^2 = 5,21$

$$\chi_{0,005}^2 < \chi_{0,025}^2 < \chi^2$$

Berarti terdapat pengaruh penataran terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 97,5%.

3.6.3.3. Hubungan antara ijazah Guru dengan Hasil^B belajar Siswa. Ijazah guru dengan hasil belajar tidak ada hubungannya karena ijazah guru pada umumnya Sarjana Muda - Fisika, yakni 17 dari 21 orang.

3.6.4. Hubungan antara kelengkapan alat bantu pengajaran dengan hasil belajar Siswa.

3.6.4.1. Hubungan antara kelengkapan alat laboratorium dengan hasil belajar Siswa.

Pengelompokan hasil belajar Siswa seperti cara sebelumnya, sedangkan kelengkapan alat laboratorium dikelompokkan atas dua kategori : nilai kurang dari 40 termasuk kategori kurang dan 40 ke atas kategori lengkap .

TABEL 31
FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA KELENGKAPAN
ALAT LABORATORIUM DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Hasil belajar siswa	Kelengkapan Alat-alat Labor	Lengkap	Kurang	JUMLAH
	Tinggi		235	115
Rendah		161	181	342
JUMLAH		396	296	692

TABEL 32
PENGOLAHAN χ^2 DARI KELENGKAPAN ALAT LABORATORIUM TERHADAP HASIL BELAJAR S I S W A

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	235	200	35	1225	6,13
2.	115	150	-35	1225	8,17
3.	161	196	-35	1225	6,25
4.	181	146	35	1225	8,39
$\chi^2 = 28,94$					

$$\chi^2_{0,005} < \chi^2_{0,025} < \chi^2$$

Berarti terdapat pengaruh kelengkapan alat labor terhadap hasil belajar siswa dengan taraf signifikansi 97,5%, bahkan memenuhi - taraf signifikansi 99%.

3.6.4.2. Hubungan antara kelengkapan Buku Paket dengan hasil belajar Siswa.

Kelengkapan buku paket dan Hasil Belajar Siswa juga dikelompokkan atas dua kategori. Pengelompokan hasil belajar siswa mengikuti cara yang sudah-sudah, sedangkan pengelompokan Buku Paket sebagai berikut : Nilai kurang dari 25 termasuk kategori kurang dan nilai 25 ke atas dimasukkan kategori lengkap.

TABEL 33
FREKWENSI YANG DIAMATI DARI HUBUNGAN ANTARA
KELENGKAPAN BUKU PAKET DENGAN HASIL BELAJAR
SISWA

Kelengkapan Hasil Belajar siswa	Buku Paket	Kelengkapan		JUMLAH			
		Lengkap	Kurang				
Tinggi	!	184	!	166	!	350	!
Rendah	!	154	!	188	!	342	!
JUMLAH	!	338	!	354	!	692	!

TABEL 34

PENGOLAHAN χ^2 DARI PENGARUH KELENGKAPAN BUKU PAKET
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

No.	f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1.	184	171	13	169	0,99
2.	166	179	-13	169	0,94
3.	154	167	-13	169	0,01
4.	188	175	13	169	0,96
					$\chi^2 = 3,90$

$$\chi_{0,025}^2 = 5,02 \text{ dan } \chi_{0,05}^2 = 3,84$$

Dari harga χ^2 yang diperoleh terlihat bahwa hipotesa hanya dapat diterima pada tingkat kepercayaan 90%, tetapi ditolak pada tingkat kepercayaan 95%.

Hal ini mempunyai arti bahwa terdapat hubungan yang kurang meyakinkan antara kelengkapan Buku Paket dengan Hasil Belajar Siswa.

TABEL 35

REKAPITULASI HASIL HUBUNGAN ANTARA VARIABEL

No. urt	Dependent Variabel	Independent Variabel	Chi Square	Persentase Tingkat Kepercayaan			
				50%	90%	95%	99%
1.	Hasil belajar siswa	Pengalaman Mengajar Guru.	30,131	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
2.	Hasil belajar siswa	Kelengkapan alat lab	28,941	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
3.	Hasil belajar siswa	Satuan Pelajaran	28,331	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
4.	Hasil belajar siswa	Penguasaan Materi Guru	17,051	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
5.	Hasil belajar siswa	Merumuskan alat Evaluasi.	14,451	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
6.	Hasil belajar siswa	Penataran yang diikuti Guru	5,211	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
7.	Hasil belajar siswa	P. I. K	4,541	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
8.	Hasil belajar siswa	Kelengkapan Buku Paket	3,901	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
9.	Hasil belajar siswa	Metode Mengajar	2,311	Signifikan	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan	Tidak Signifikan

Hubungan yang signifikan dengan tingkat kepercayaan 90% adalah antara hasil belajar siswa dengan Satuan Pelajaran (secara keseluruhan), merumuskan alat Evaluasi, Penguasaan Materi Guru, Pengalaman Mengajar Guru dan Kelengkapan Alat Laboratorium.

Sedangkan hubungan yang signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% adalah antara Hasil Belajar dengan Penataran yang pernah diikuti oleh Guru.

Hubungan antara hasil Belajar Siswa dengan kelengkapan Buku Paket ternyata kurang signifikan.

Antara hasil Belajar Siswa dengan Metode Mengajar Guru yang dirumuskan dalam Satuan Pelajaran tidak signifikan.

3.7. Beberapa informasi tambahan.

Seperti yang telah diungkapkan dalam bab II disamping data data pokok peneliti juga mencari data tambahan yang bersifat im-pormatis yang dapat berguna untuk mendukung data-data pokok. Data tersebut meliputi identitas guru, tanggapan terhadap buku paket, tugas mengajar guru, hambatan yang ditemui dalam mengajarkan fi-sika; Hambatan dalam membuat satuan pelajaran. Kesemuanya itu akan dikemukakan dalam tabel 45 sampai dengan 58.

3.7.1. Identitas Guru.

Yang dimaksud dengan identitas guru adalah hal-hal yang meliputi jenis kelamin, usia, status perkawinan, penghasilan, status tetap atau tidak tetap.

TABEL 36
PERBANDINGAN JUMLAH GURU WANITA DAN PRIA

Jenis kelamin	f	Persentase
Laki - laki	13	70
Wanita	8	30
N = 21		100

Dengan besarnya jumlah guru pria dari wanita dapat menolong adanya efisiensi dan efektivitas mengajar.

TABEL 37
KEADAAN USIA GURU FISIKA

Umur (tahun)	f	Persentase
20 - 25	1	5
26 - 30	14	67
- 31	6	28
N = 21		100

Dapat dilihat bahwa sebagian besar guru berada pada usia muda saat tenaga dan pikirannya sedang utuh.

TABEL 38
STATUS PERKAWINAN GURU FISIKA

Status	f	Persentase
Kawin	12	57
Tidak kawin	9	43
Janda / Duda	0	0
N = 21		100

Sebahagian besar guru fisika telah kawin yang mengakibatkan besarnya tanggung jawab mereka.

TABEL 39
KEADAAN TEMPAT MENGAJAR

Tempat mengajar	f	Persentase
Dikampung sendiri	10	47
Bukan kampung sendiri.	11	53
N = 21		100

TABEL 40
SUMBER PENGHASILAN GURU FISIKA

Sumber	f	Persentase
Gaji	14	67
Gaji + Honor	6	28
Gaji + usaha lain	1	5
N = 21		100

Hanya sebahagian kecil guru fisika yang mempunyai penghasilan tambahan.

TABEL 41.
KEADAAN PENGHASILAN GURU FISIKA

Penghasilan	f	Persentase
Kurang sekali	1	5
Kurang	11	52
Hampir cukup	4	19
Cukup	5	24
	N = 21	100

Kenyataan ini sesuai dengan yang tertera dalam tabel 40 yang berarti masih banyak guru yang penghasilannya belum mencukupi.

TABEL 42
STATUS TETAP/TIDAK TETAP GURU FISIKA

Status	f	Persentase
Guru tetap	21	100
Guru tidak tetap	0	0
	N = 21	100

Dengan data ini menunjukkan mudahnya dilakukan supervisi dan konsolidasi.

3.7.2. Tanggapan terhadap buku paket.

Tanggapan terhadap buku paket antara lain mengenai istilah, keperluan buku penuntun, pengaturan pemakaian buku sekolah.

TABEL 43
ISTILAH DALAM BUKU PAKET

Option	f	Persentase
Mudah dimengerti	0	0
Sulit dimengerti	1	5
Sebahagian sulit dimengerti	20	95
! N = 21 !		100

Keadaan ini mengundang permasalahan perlu ditinjau / diadakan analisa buku paket.

TABEL 44
KEPERLUAN BUKU PENUNTUN UNTUK GURU

Option	f	Persentase
Diperlukan	20	95
Tidak diperlukan	1	5
! N = 21 !		100

Data pada tabel 44 didukung oleh data pada - tabel 43 yang meminta perhatian untuk melaku - kan penelitian kembali terhadap buku paket - yang telah ada.

Tabel 45.

CARA PEMAKAIAN BUKU YANG DIAJUKAN

A l a s a n	f	! Persentase
Materi dalam buku paket sulit dimengerti	12	57
Bahasa dalam buku paket sulir dimengerti	6	29
Materi dalam buku paket tidak sekwensial	3	14
Materi dalam buku paket tidak cocok dengan kuri- kulum SMA 1975.	3	14
Untuk memperkaya penge- tahuan siswa	18	86

*) Jawaban boleh lebih dari satu.

Permasalahan buku paket lebih banyak pada sis-
tim penulisan buku paket dalam mendukung pe-
laksanaan kurikulum 1975.

3.7.3. Jam mengajar guru.

Tabel 46

JAM MENGAJAR. FISIKA / MINGGU

Jumlah jam	f	! Persentase
24	7	33
24	14	67
	N=21	100

Perlu dilakukan penambahan guru agar beban tu-
gas guru dikembalikan pada standard (24 jam/
minggu)

Tabel 47

LAMANYA JAM MENGAJAR / MINGGU

Jumlah Jam	f	Persentase
24	10	47
24	11	53
	N= 21	100

Dengan data ini akan lebih menyolok lagi betapa besarnya beban mengajar guru Fisika yang juga mengajar pelajaran lain.

3.7.4. Urutan Kesulitan / Hambatan yang ditemui guru dalam mengajarkan materi Fisika.

Tabel 48

HAMBATAN - HAMBATAN DALAM MENGAJAR FISIKA

O p t i o n	f	Persentase
- Kurangnya waktu yang tersedia untuk mengajarkan materi Fisika.	16	76
- Pengetahuan Matematika Siswa tidak sejalan dengan materi Fisika.	16	76
- Materi Fisika sebagian sulit dipahami guru.	10	48
- Kurangnya waktu untuk membuat satuan pelajaran.	8	38
- Kurangnya buku paket untuk siswa.	8	38
- Materi Fisika terlalu sulit bagi siswa.	8	38
- Jam mengajar terlalu banyak	5	23
- Kurangnya minat/perhatian siswa terhadap pelajaran Fisika	3	14

- Kekurangan waktu perlu dilakukan peninjauan tentang faktor apa yang menyebabkannya, antara lain sistim penyampaian, efisiensi dan efektifitas pengajaran dan lain-lain.
- Perlu dilakukan peninjauan tentang sinkronisasi kurikulum fisika dan matematika.

3.7.5. Hambatan dalam pembuatan satuan pelajaran.

Tabel 49

HAMBATAN YANG DITEMUI DALAM MEMBUAT SATUAN PELAJARAN

No.	Jenis Hambatan	Frekwensi
1.	Kekurangan waktu	16
2.	Kekurangan buku sumber	15
3.	Kekurangan alat	9
4.	Kekurangan buku pedoman	6
5.	Kekurangan bimbingan	6

Kekurangan waktu mungkin disebabkan banyaknya tugas kurang mampuan ataupun kurangnya partisipasi

3.7.6. Guru-guru yang memprogramkan pengajarannya pada awal semester.

Tabel 50

GURU YANG MEMBUAT/PROGRAM PADA AWAL SEMESTER

Aktivitas	Frekwensi
a. Yang memprogramkan	15
b. Yang tak berprogram	5

Data yang dikemukakan pada tabel 36 sampai dengan 50 dapat diestimasikan sebagai pelengkap dalam mencari dan menyelesaikan permasalahan yang ditemui pada rendahnya penguasaan materi oleh guru, kurangnya kemampuan guru dalam menularkan isi kurikulum pada anak didik. Namun dalam hal ini peneliti tidak mengolahnya secara sistematik karena diluar dari tujuan penelitian ini.

BAB IV
KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui proses-proses pengumpulan dan pengolahan data maka peneliti sampai pada penarikan kesimpulan dari penelitian ini. Berikutnya peneliti akan mengemukakan saran-saran konstruktif yang dianggap bermanfaat guna pemecahan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini.

4.1. Kesimpulan.

- 4.1.1. Terdapat pengaruh yang berarti antara guru yang berpengalaman dan tak berpengalaman terhadap hasil belajar siswa.
- 4.1.2. Kelengkapan alat-alat laboratorium Fisika mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa.
- 4.1.3. Kemampuan guru dalam membuat satuan pelajaran mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa. Ini berarti kekurangan kemampuan guru membuat satuan pelajaran dengan baik menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, apalagi masih terdapat guru yang tidak membuat satuan pelajaran sama sekali.
- 4.1.4. Terdapat pengaruh yang berarti dari kemampuan guru dalam menguasai materi pelajaran terhadap hasil belajar siswa. Ini berarti rendahnya penguasaan siswa (mean 41) diakibatkan rendahnya kemampuan guru dalam menguasai materi pelajaran.
- 4.1.5. Terdapat pengaruh yang berarti dari kemampuan guru dalam merumuskan alat evaluasi terhadap hasil belajar siswa.
- 4.1.6. Terdapat pengaruh yang berarti dari guru-guru yang telah ditatar terhadap hasil belajar siswa.
- 4.1.7. Hal-hal yang tak mempunyai pengaruh berarti terhadap hasil belajar siswa adalah :
 - 4.1.7.1. Kemampuan guru merumuskan TIK
 - 4.1.7.2. Kelengkapan buku paket.
 - 4.1.7.3. Perumusan metoda mengajar.

4.1.8. Faktor-faktor yang merupakan penghambat bagi guru-guru :

- 4.1.8.1. Bahasa dan materi buku paket yang sulit dimengerti.
- 4.1.8.2. Kurangnya waktu yang tersedia merurut struktur - program.
- 4.1.8.3. Kurang waktu dan buku sumber dalam membuat satuan pelajaran.
- 4.1.8.4. Rendahnya penghasilan guru.

Dari butir-butir diatas telah terlihat faktor-faktor mana yang merupakan hambatan dalam pelaksanaan kurikulum 1975 - bidang studi fisika.

4.2. Saran-saran

Dalam rangka penanggulangan kekurang mampuan guru dalam melaksanakan kurikulum 1975 dapat dilakukan.

- 4.2.1. Mengintensifkan pembinaan guru sesuai dengan profesinya oleh para supervisor. Usaha itu antara lain , diskusi , penataran , lokakarya dan sebagainya.
- 4.2.2. Meningkatkan motivasi guru dalam melakukan tugas.
- 4.2.3. Mempertimbangkan keseimbangan tenaga dan jam tugas sehingga memungkinkan bagi guru dalam meng-upgrade dirinya.
- 4.2.4. Meningkatkan disiplin guru sehingga persyaratan untuk melaksanakan kurikulum dipenuhi.
- 4.2.5. Memberikan perhatian yang serius terhadap permasalahan laboratorium.
- 4.2.6. Bagi lembaga yang mengelola pendidikan guru (IKJF) perlu dilakukan peningkatan kualitas lulusan.

Semoga dengan saran-saran ini dapat menghilangkan hambatan hambatan yang ditemui dari hasil penelitian ini.

Akhirnya peneliti berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak yang tersangkut dengan pengelolaan pendidikan.

DEPERTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KANTOR WILAYAH
PROPINSI SUMATERA BARAT
P A D A N G

Jalan Ujung Gurun no. 56
Padang.

Telpon :
21187-21955.-

Nomor : 252/F 08.04/R.79
Lamp : 1(satu) lembar
Hal : Penelitian tentang
hambatan bidang studi
Fisika di SMA.-

Padang, 29 Januari 1979.-

K e p a d a
Yth. Sdr. Kepala SMA Negeri
Lubuk Sikaping
di
LUBUK SIKAPING.

Dengan hormat,

Memperhatikan surat Rektor IKIP Padang c.q. Direktur Lem-
baga Penelitian tgl. 23 Januari 1979 no.24/PT.37.9/N.1979, sesuai
dengan surat ini kami tidak keberatan/memberi izin melakukan pe-
nelitian di sekolah Sdr. antara/dari tgl. 1 s/d 28 Pebruari 1979,
dengan catatan semua pelaksanaannya dapat Sdr. atur sepanjang ti-
dak mengganggu kelancaran jam-jam pelajaran.

Selanjutnya bersama ini kami lampirkan nama-nama penanggung ja-
wab penelitian tersebut.

Demikian kami sampaikan untuk menjadi pedoman sdr. terima
kasih.-

An. Kepala Bidang PMU Kanwil
Dep. P.dan K. Sumbarat
Kasub Bid. Kurikulum,

d.t.o.-

Drs. Rosman Rasam
NIP. 130159142.--

Tembusan :

1. Rektor IKIP Padang Cq.Direktur Lembaga Penelitian
2. Kakanwil Dep. P. dan K. Propinsi Sumatera Barat.
3. A r s i p .-

PETUGAS LAPANGAN : Penelitian tentang Hambatan-Hambatan Pelaksanaan Kurikulum SMA 1975 Sub Bidang Studi Fisika pada SMA Negeri di Sumatera Barat .-

Tempat Sekolah	Banyak Sekolah	Nama orang yang bertugas
P a d a n g	2	1. Dra.Syakbaniah 2.Yulia Jamal 3. Nurhernawaty.
P a r i a m a n	1	1. Drs. Rustam Nurdin M.A. 2. Yusmaizal
Padang Panjang	1	1. Drs. Kamaruddin 2. Asrul.
Bukittinggi	2	1. Drs. Kamaruddin 3. Asrul 2. Drs. Muchtar G. 4.Yusmaizal
Batusangkar	1	1. Drs. Muchtar G. 2.Yusmaizal
L i n t a u	1	1. Drs. Saidir Ahmad 2. Amran Hasra
Lima Puluh Kota	1	1. Drs. Saidir Ahmad 2. Amran Hasra
Payakumbuh	2	1. Drs. Syahrudin 2. Nurhayati
Lubuk Basung	1)	1. Drs. Mansurdin
Maninjau	1)	2. Syufrawardi
Painan & Balai Selasa	1	1. Drs. A. Gafar Yatim 2. M a h r i z a l
P a s a m a n	2*	1. Drs. A d i a r 2. Drs. Mansurdin
S o l o k	1	1. Drs. Mawardi 2. Adlis
Muara Labuh	1	1. Drs. Ali Amran 2. Syufrawardi
Sawh Lunto	1	1. Drs. Mawardi 2. Adlis
S i t i u n g	1	1. Drs. Saidir Ahmad 2. Drs. Syahrudin.

P a d a n g , 30 Januari 1979.-
DIREKTUR LEMBAGA PENELITIAN
IKIP PADANG,

d.t.o.

Drs. Rustam Nurdin MA
NIP.130187094.-

Nomor : 24/PT.37.9/N-79

Padang, 23 Januari 1979

Lamp.: 1(satu) lembar

H a I : Mohon izin Try-out Instrumen
dan pelaksanaan penelitian.--

Kepada Yth.

Sdr. Kepala Kantor Wilayah Departemen
P. dan K. Propinsi Sumatera Barat

di P A D A N G.

Dengan hormat,

Dalam rangka Penelitian Tentang Hambatan-Hambatan Pelak-
sanaan Kurikulum SMA 1975 Sub Bidang Studi Fisika pada SMA Negeri
di Sumatera Barat oleh staf pen ajar FKIE IKIP Padang yang -
diketuai oleh Drs. A.Gafar Yatim, kami mohon izin Saudara untuk
melakukan try-out instrumennya tanggal 26 s/d 29 Januari 1979 -
di SMA Negeri No.1 Padang.

Selanjutnya juga kami izin Saudara untuk melaksanakan pe-
nelitian tersebut dari tanggal 1 Februari s/d. 28 Februari 1979,
tenaga-tenaga peneliti dan lokasinya kami lampirkan pada daftar
lampiran.

Atas bantuan dan kerjāsama baik Saudara demi terlaksana-
nya penelitian ini, kami ucapkan banyak terima kasih.

A.N. REKTOR INSTITUT KEGURUAN
DAN ILMU PENDIDIKAN
PADANG;

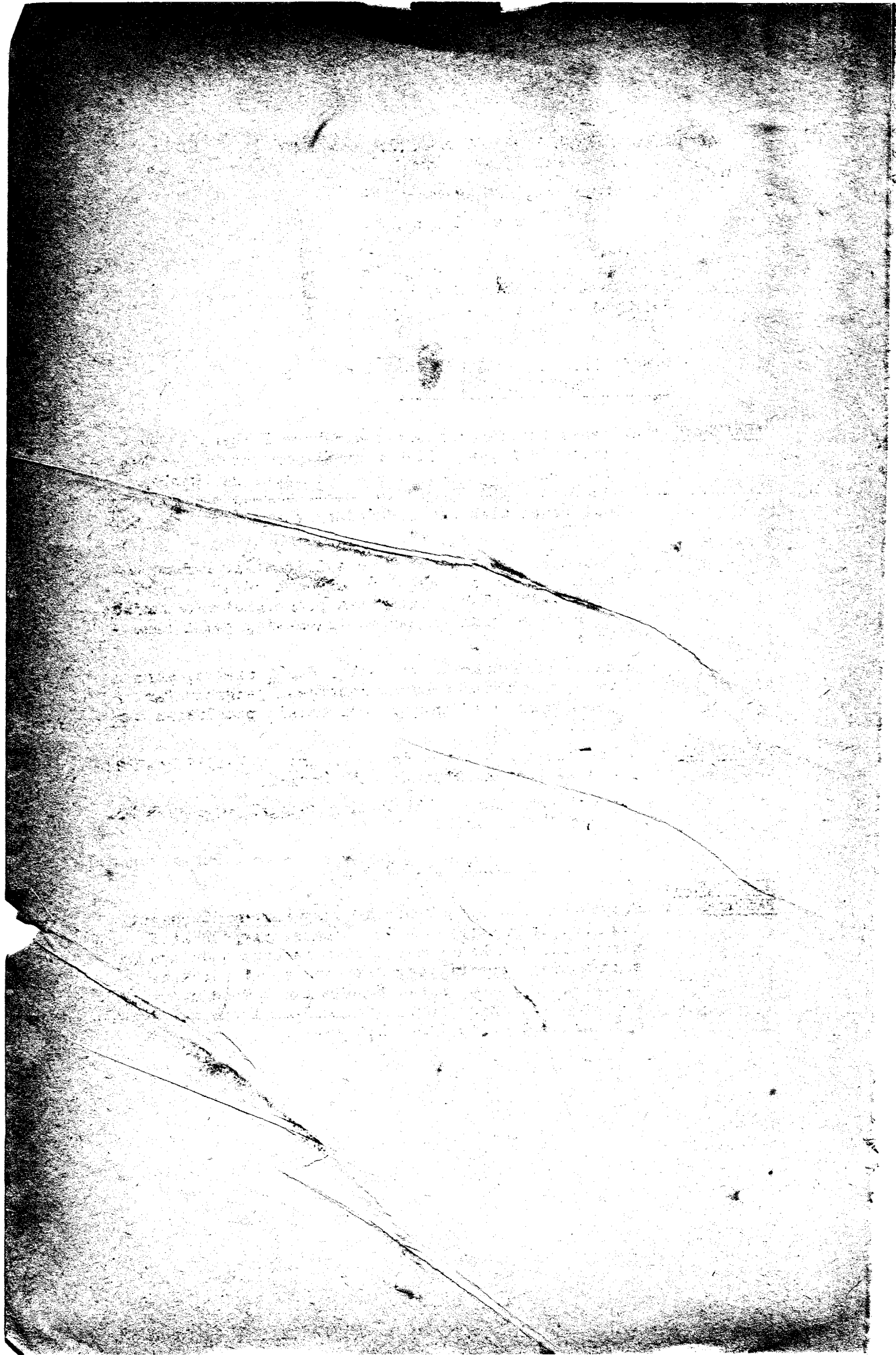
Direktur Lembaga Penelitian,

d.t.o.-

Drs. Rustam Nurdin M.A.
NIP.130187094.-

Tembusan :

1. Yth. Sdr. Rektor IKIP Padang,
sebagai laporan.
 2. Yth. Sdr. Dekan FKIE - IKIP Padang
 3. Yth. Sdr. Drs.A.Gafar Yatim, Ketua Benelitian.
 4. P e r t i n g a l .-
-



KEDUA : Biaya dari pelaksanaan penelitian ini dibebankan pada anggaran penelitian DPPM/DP2M Ditjen Pendidikan Tinggi tahun 1978/1979.

KETIGA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal diterapkan dan berlaku surut terhitung mulai tanggal 1 Nopember 1978.

dengan ketentuan, bahwa segala sesuatunya akan diubah dan diperbaiki jika dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : P a d a n g
Pada tanggal : 14 Maret 1979.

REKTOR INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN PADANG,

dto

Prof. Dr. Jakub Isman
NIP. 130055465

Lembusan :

1. Menteri P dan K di Jakarta
2. Sekjen Dep. P dan K
3. Irjen Pendidikan Tinggi Dep. P dan K
4. Dirjen Pendidikan Tinggi Dep. P dan K
5. Direktur Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
6. Direktur Lembaga Penelitian IKIP Padang
7. Semua Dekar di lingkungan IKIP Padang
8. KPN Padang
9. Masing-masing ybs.
10. Pertinggal.

RJ

LAMPIRAN : Keputusan Rektor Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Padang, tanggal 14 Maret 1979 No.126/c.iv/PT37.79.

No. Fsk. : Judul Penelitian	Personalia Penelitian	Jama Penelitian (K t r)
3. FIP		
4. FKIE Penelitian tentang hambatan-hambatan pelaksanaan kurikulum Ium SMA 1975 sub Bidang Studi Fisika pada SMA Negeri di Sumatera Barat.	Konsultan : Drs. Rustam Nurain M. A. Drs. Muchtar G. Drs. A. Gafar Yatim Ketua Tenaga Penelitian/Pe laksana : :-Drs. Syahrudin :-Drs. Mansurdin :-Drs. Mawardi Sara :-Drs. Saidir Ahmad :-Drs. Adia r :-Drs. Mawardi :-Harmaini :-Usman Gimar Tenaga Administrasi	6 (enam) bulan (23-11-78 s/d 23-5-1979).
5. FKPS		

REKTOR INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU
 PENDIDIKAN PADANG,
 d.t.o.-
Prof. Dr. Jakub Isman
 NIP. 13005465.