

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH PEMBERIAN INTRODUKSI (PEMBUKAAN PELAJARAN) TERHADAP  
DAYA SERAP SISWA KELAS II AZ DALAM POKOK BAHASAN VIRUS  
DAN BAKTERI DI SMA NEGERI I KODYA SOLOK DAN  
SMA NEGERI GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK



Oleh

**Drs. Arlis**

( Ketua Tim Peneliti )

DES 1991

HO

KKI

1873 / HO / 91 - P. 10 (1)

574.071 B ARL P. 10

Penelitian Ini Dibiayai Oleh :

Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas IKIP Padang

Tahun Anggaran 1990/1991

Surat Perjanjian Kerja No: 32/PT37.H.9/N.9/1990

Tanggal 1 September 1990

*UKKP*

**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PADANG  
1991**

KOLEKSI PERPUSTAKAAN  
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PADANG

MILIK UPT, PERPUSTAKAAN  
IKIP PADANG

Laporan Penelitian

PENGARUH PEMBERIAN INTRODUKSI (PEMBUKAAN PELAJARAN)  
TERHADAP DAYA SERAP SISWA KELAS II A2  
DALAM POKOK BAHASAN VIRUS DAN BAKTERI  
DI SMA NEGERI I KODYA SOLOK DAN  
SMA NEGERI GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK

Personalia Peneliti

Ketua : Drs. A r l i s  
Anggota : 1. Drs. Darwis  
2. Dra. Rukmini  
3. Drs. Rusdi Adnan  
4. Drs. Muslim

## ABSTRAK

Judul : Pengaruh Pemberian Introduksi (Pembukaan Pelajaran) Terhadap Daya Serap Siswa Kelas II A<sub>2</sub> Dalam Pokok Bahasan Virus Dan Bakteri Di SMA Negeri I Kodya Solok Dan SMA Negeri Gunung Talang Kabupaten Solok.

Berdasarkan judul di atas, yang menjadi masalah dalam penelitian ini, apakah terdapat perbedaan daya serap siswa antara yang diberi pelajaran dengan PBM yang memakai introduksi dengan yang diberi pelajaran dengan PBM yang tidak memakai introduksi.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II A<sub>2</sub> SMA Negeri I Solok dan SMA Negeri Gunung Talang Kabupaten Solok yang berjumlah 169 orang dan sampel terdiri dari empat kelas yaitu 2 kelas sebagai kelas kelompok eksperimen dan 2 kelas sebagai kelas kelompok kontrol yang berjumlah 134 orang.

Tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk memperoleh informasi tentang pengaruh introduksi terhadap daya serap siswa objek penelitian. Untuk mencapai tujuan tersebut maka penelitian ini dirancang dengan metoda eksperimen dimana ada kelompok yang diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi dan ada kelompok yang diberi pelajaran dengan PBM tidak pakai introduksi. Data diperoleh dengan mengadakan tes pada setiap akhir periode tatap muka.

Sebagai jawaban sementara dari masalah di atas dikemukakan hipotesis yaitu terdapat perbedaan daya serap siswa antara yang diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi dan yang diberi pelajaran dengan PBM tidak pakai introduksi. Untuk pembuktian hipotesis ini, data yang diperoleh dianalisis dengan statistik pakai analisa varian dua arah. Dari hasil analisis tersebut ditemukan, terdapat perbedaan daya serap siswa pada taraf signifikansi 5% antara yang diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi dan yang diberi pelajaran dengan PBM tidak pakai introduksi.

Temuan lainnya yaitu terjadi interaksi antara PBM dan letak sekolah dalam mempengaruhi daya serap siswa.

## PENGANTAR

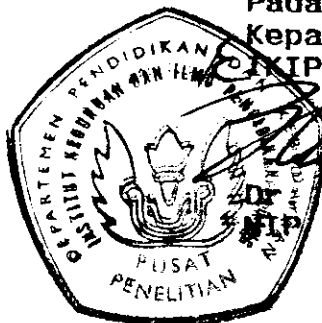
Kegiatan penelitian ini merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan ini harus dilaksanakan oleh staf akademik IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu baik sebagai staf akademik maupun sebagai peneliti.

Kegiatan penelitian ini mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini Pusat Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong staf pengajar untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya. Oleh karena itu peningkatan mutu tenaga akademik peneliti dan hasil penelitiannya dilakukan sesuai dengan kualitas serta kewenangan akademik peneliti.

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

Terima kasih

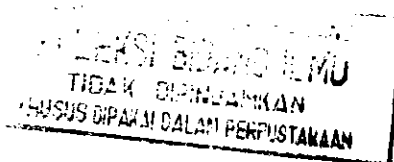
Padang, Januari 1991  
Kepala Pusat Penelitian  
IKIP Padang,



*Zainil, M.A.*  
130 187 088

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pembatasan dan Perumusan Masalah .....	7
C. Asumsi .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Kegunaan Hasil Penelitian .....	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	11
A. Landasan Teoritis .....	11
B. Kerangka Konseptual .....	19
C. Hipotesis .....	19
BAB III. METODOLOGI .....	21
A. Jenis Penelitian .....	21
B. Variabel .....	23
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Jenis dan Sumber Data .....	28
E. Instrumentasi .....	29
F. Teknik Analisa Data .....	31
G. Materi dan Prosedur Penelitian .....	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN .....	37
A. Diskripsi Data .....	37
B. Uji Normalitas .....	41
C. Uji Homogenitas .....	41
D. Uji Hipotesis .....	42
E. Pembahasan .....	46



BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Implikasi .....	51
C. Saran-saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN	

MILIK UPT PERPUSTAKAAN  
IKIP PADANG

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Conditions, Processes, and Outcomes of Instruction Addressed in Models .....	2
2. Populasi dan Sampel .....	27
3. Jumlah dan Jumlah Kuadrat Setiap Variabel Secara Keseluruhan .....	32
4. Nilai Rapor .....	38
5. Hasil Tes dan Kuadratnya .....	39
6. Jumlah dan Jumlah Kuadrat Setiap Variabel Secara Keseluruhan .....	40
7. Jumlah Kuadrat dan Jumlah Kuadrat Rata-rata .....	43



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dalam Ketetapan MPR No. II/MPR/1988 tentang GBHN (dalam buku Bahan Penataran P4 Pola 100 jam dan 45 jam di Perguruan Tinggi bagi mahasiswa baru 1989/1990 halaman 150) dijelaskan bahwa titik berat pembangunan pendidikan diletakkan pada peningkatan mutu setiap jenjang dan jenis pendidikan. Dalam rangka peningkatan mutu pendidikan ini, khususnya untuk memacu penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi pengajaran ilmu pengetahuan alam dan matematika perlu lebih disempurnakan dan ditingkatkan.

Untuk mencapai tujuan di atas, berbagai usaha telah dilakukan oleh pemerintah seperti perbaikan kurikulum, peningkatan sarana dan prasarana, penataran bagi guru sebagai tenaga pendidik. Sehubungan dengan peningkatan mutu guru sebagai pendidik, Waskito Tjiptosasmito (1980, hal. 140) mengatakan bahwa penataran/peningkatan mutu itu terutama bertujuan untuk memberi kemampuan kepada mereka (guru) untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang bersesuaian dengan tujuan kurikulum, yang secara ringkas dapat disebut proses belajar siswa aktif. Sehubungan dengan proses belajar ini Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (1985, hal. 3)

mengemukakan pada langkah-langkah pelaksanaan pengajaran di antaranya, guru diminta sebelum mengajar (menyampaikan materi pelajaran) supaya menuliskan pokok bahasan dan materi penting lainnya di papan tulis, mengarahkan perhatian siswa terhadap bahan ajaran yang akan diberikan. Selain dari hal tersebut sebelum menyajikan materi pelajaran guru juga dituntut telah mempersiapkan satuan pelajaran, termasuk bahan ajaran yang akan diajarkan sebagai ko-kurikuler dan dalam menyajikan materi pelajaran guru diharapkan sanggup menguasai situasi kelas, dalam keadaan gaduh ia harus tetap menghadapinya dengan jiwa besar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa guru sebagai motor dalam proses belajar mengajar dituntut mampu menciptakan suasana yang baik bagi kelangsungan proses belajar mengajar (model PBM) sehingga hasil belajar anak lebih baik.

Haertel, Walber dan Weinstein (1983, hal. 81) menganalisis delapan teori atau model penyajian pengajaran di kelas. Mereka membandingkan dan mempertentangkan kedelapan model instruksional tersebut. Hasil analisis yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 1 di sebelah ini.

Table 1  
Conditions, Processes, and Outcomes  
of Instruction Addressed in Models

Theorists	Presage Conditions	Instructional Processes	Outcome
Carroll (1963)	Aptitude; Perseverance; Ability to comprehend instruction	Opportunity to learn; Quality of instruction (clarity of instruction; matching task to student characteristics)	Proficiency in content
Cooley & Leinhardt (1975)	General ability; Prior achievement; Attitudes toward school, peers, and teachers	Opportunity; Motivators; Structure; Instructional events (organization of curriculum; specificity of objectives; matching students & curriculum)	Academic achievement; Attitudes toward school, peers, and teachers
Bloom (1976)	Cognitive entry behavior (prior achievement; reading comprehension; verbal intelligence) Affective characteristics (attitude toward subject matter; self-concept as a learner; attitude toward school)	Use of cues; Reinforcements; Feedback and correctives (indicated by participation, overt or covert, in learning task)	Achievement; Affective behaviors; Improved rate of learning
Harnischfeger & Wiley (1976)	Teacher background; Pupil background; Curriculum and institutional factors	Teacher activities and pupil pursuits	Achievement
Bennett (1978)	Aptitude and prior achievement (part of total content comprehended)	Clarity of instruction; Task difficulty and pacing (subsumed under total content comprehended); Time variable representing opportunity to learn	Achievement on curriculum task
Gagne (1977)	Internal conditions of learning	Activating motivation; Informing learner of objective; Directing attention; Stimulating recall; Providing learning guidance; Enhancing retention; Promoting transfer of learning; Eliciting performance and providing feedback	Verbal information; Intellectual skills; Cognitive strategies; Attitudes; Motor skills
Glaser (1976)	Task learnings already acquired; Prerequisite learnings; Cognitive style; Task specific aptitudes; General mediating abilities	Development of procedures, materials, and techniques that foster competence (e.g., knowledge structures; learning-to-learn; contingencies of reinforcement); Assessment of effects of instruction	Competent academic performance; Generalized patterns of behaviors; Ability for further learning
Bruner (1966)	Individual skills and predispositions; Cultural context	Implanting predisposition toward learning; Structuring knowledge (mode of representation; economy and power); Sequence of materials; Specifying rewards and punishments	Process of knowledge getting

Dari tabel di atas terlihat bahwa proses instruksional yang berbeda, memperlihatkan hasil yang berbeda pula. Setiap model mempunyai hasil tersendiri.

Dari penelitiannya Be Kim Hoa Mio (1990, hal.70-71) menemukan bahwa pertanyaan peringkat tinggi dalam pelajaran Bahasa Inggris lebih baik dalam meningkatkan penalaran peserta didik di Perguruan Tinggi dari pada di SMA, dan selanjutnya ditegaskannya bahwa pertanyaan peringkat tinggi dalam pengajaran Bahasa Inggris pada masing-masing SMA dan Perguruan Tinggi lebih baik dalam meningkatkan penalaran peserta didik dari pada pertanyaan peringkat rendah.

Peneliti lain, Edy Legowo (1989, hal. 19) juga meneliti dalam ruang lingkup PBH dengan judul "Penerapan Teknik Analisis Tingkah Laku Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Mengubah Tingkah Laku Menyimpang di Dalam Kelas Pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Karanganyer", menemukan bahwa prestasi belajar siswa SD dalam bidang pelajaran tertentu terutama matematika masih dapat ditingkatkan lagi dengan menerapkan teknik analisis Tingkah Laku.

Peningkatan tersebut 7,65% bagi mereka yang berprestasi tinggi dan 25% bagi mereka yang berprestasi sedang. Selanjutnya dijelaskan bahwa mereka (siswa SD) yang berpola penyimpangan belajar dan penyimpangan pe-

rilaku setelah diberi perlakuan dengan teknik Analisis Tingkah Laku dapat berubah atau menunjukkan tingkah laku yang diharapkan.

Aleks Maryunis (1989, hal. 174-175) dalam desertasinya mengemukakan bahwa metoda pemetaan informasi dapat meningkatkan prestasi belajar matematika kelompok siswa perempuan dan laki-laki secara keseluruhan. Lebih lanjut dijelaskannya bahwa dengan menerapkan metoda pemetaan informasi dalam proses belajar mengajar matematika, kelompok siswa perempuan memperoleh peningkatan yang lebih tinggi dari pada peningkatan yang diperoleh kelompok siswa laki-laki.

Dari ketiga peneliti di atas terlihat bahwa model PBM pegang peranan dalam usaha meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sehubungan dengan PBM ini, Nasrun Naim (1989, hal. 49-50) menyampaikan bahwa dalam menyajikan bahan pelajaran (mengajar) ada 3 aspek utama yang harus disampaikan yaitu introduksi (pembukaan pelajaran), development (kegiatan inti) dan konsolidasi (penutup pelajaran). Lebih lanjut ia jelaskan bahwa yang dimaksud dengan introduksi (pembukaan pelajaran) merupakan kegiatan yang memakan waktu sekitar 5% dari waktu tatap muka yang berguna sebagai pengarah yang meliputi/bertujuan untuk memusatkan perhatian siswa, menambah ketertarikan siswa serta untuk menciptakan suasana siap untuk belajar. Dalam intro-

duksi ini juga termasuk kegiatan menyatakan TIK, menjelaskan kegiatan penting yang harus diperhatikan, memberikan deskripsi umum tentang set-set pelajaran.

Hal yang hampir bersamaan dengan apa yang dikemukakan di atas, pada Langkah-Langkah Pokok Dalam Pengembangan Sistem Instruksional, guru diharapkan sebelum mulai menyampaikan materi pelajaran, menegaskan terlebih dahulu tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian murid (siswa) mengetahui kemampuan-kemampuan apa yang akan mereka peroleh setelah mengikuti pelajaran yang disajikan.

Dari apa yang disampaikan di atas terlihat peranan PBM dalam upaya meningkatkan hasil belajar, yang diharapkan dapat dipakaikan (dilakukan) oleh guru. Menurut pandangan peneliti penerapan introduksi dalam PBM memberi efek seperti yang ditemukan para peneliti di atas karena sama-sama dalam ruang lingkup PBM dan hampir sejenis. Tapi menurut pengamatan penulis di lapangan dan juga dari pembicaraan penulis dengan beberapa mahasiswa Program Pendidikan Biologi FKIP UMMY Solok yang melaksanakan PL (Pengalaman Lapangan) tahun 1989 pada beberapa sekolah, pemberian introduksi yang lengkap jarang dilakukan, bahkan hampir tidak ada, baik oleh mereka sendiri sebagai mahasiswa PL maupun oleh guru pamong yang sempat mereka amati. Karena itu hal ini merisaukan kita.

## B. Pembatasan dan Perumusan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, biaya dan lain sebagainya maka peneliti membatasi penelitian ini. Terutama materi yang diteliti adalah 4 kali periode tatap muka dari 8 kali yang dilakukan/dijalankan. Demikian juga apa yang harus dipertanyakan dalam hal hubungan introduksi dengan daya serap siswa.

Dari apa yang dikemukakan pada bagian latar belakang, hasil penelitian Be Kim Hoa Nio, Edy Legowo, dan Aleks Maryunis telah menggambarkan peranan PBM untuk meningkatkan prestasi anak didik.

Be Kim Hoa Nio mempermasalahkan dalam penelitiannya peranan pertanyaan peringkat tinggi dalam mengajarkan Bahasa Inggris untuk meningkatkan penalaran peserta didik di Perguruan Tinggi dan SLTA.

Edy Legowo mempermasalahkan efektifitas teknik Analisa Tingkah Laku untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD yang mengalami pola penyimpangan belajar dan mengatasi kasus siswa SD yang mengalami pola penyimpangan perilaku.

Aleks Maryunis mempermasalahkan metoda pemetaan informasi untuk meningkatkan prestasi anak.

Sekolah tidak semuanya berada pada lokasi yang sama serta kondisi yang sama. Karena itu sesuai dengan judul penelitian ini dan apa yang peneliti kemukakan

pada latar belakang serta apa dirisaukan, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan daya serap siswa yang di-beri dengan yang tidak diberi introduksi pada awal proses belajar mengajar.
2. Apakah terdapat perbedaan daya serap siswa antara sekolah di kota dengan sekolah di desa.

Demikianlah permasalahan penelitian ini.

### C. Asumsi

Dalam penelitian ini peneliti mengajukan asumsi sebagai berikut :

1. Setiap siswa mendapat fasilitas dan kesempatan yang sama selama proses belajar mengajar berlangsung.
2. Guru mengajar sesuai dengan tuntutan kurikulum kecuali dalam pemberian introduksi.
3. Siswa kelas II A<sub>2</sub> yang dipakai sebagai objek penelitian memilih program tersebut sesuai dengan bakat dan kemampuan mereka.
4. Siswa selama proses belajar mengajar, belajar dengan sungguh, demikian juga dalam mengerjakan tes.
5. Nilai yang diperoleh siswa mencerminkan kemampuan mereka.
6. Kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok kontrol mempunyai kemampuan rata-rata sama.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN  
IKIP PADANG



#### D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian introduksi terhadap daya serap siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan daya serap siswa (hasil tes). Dan tujuan yang kedua yaitu untuk melihat pengaruh pemberian introduksi terhadap daya serap siswa pada sekolah yang berbeda, dalam hal ini sekolah di kota (SMA Negeri I Solok) dan sekolah di desa (SMA Negeri Gunung Talang).

Demikianlah tujuan penelitian ini.

#### E. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat merupakan masukan bagi guru-guru SMA umumnya dan guru-guru mata pelajaran Biologi di SMA I Kodya Solok dan SMA Gunung Talang Solok khususnya, dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, dan mutu pendidikan di masa mendatang. Di samping itu juga diharapkan dapat berupa bahan masukan bagi Kepala Sekolah dan para pejabat lainnya yang terkait untuk meningkatkan pelaksanaan proses belajar mengajar di masa mendatang pada umumnya dan dalam mata pelajaran Biologi khususnya. Selanjutnya bagi staf pengajar IKIP pada umumnya dan staf pengajar Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang khususnya, diharapkan juga sebagai bahan masukan dalam melatih mahasiswanya sebelum melaksanakan

Program Pengalaman Lapangan dalam pemaksaan introduksi.

Menurut hemat kami selain dari yang d̄sebutkan di atas hasil penelitian ini juga sebagai input yang sangat berharga bagi para peneliti nantinya baik dalam mata pelajaran Biologi maupun mata pelajaran lainnya di SMA.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teoritis

Pada masa sekarang ini tidak asing lagi bagi kita kalau orang mengatakan bahwa mutu pendidikan itu rendah. Sehubungan dengan ini A. Karim (1989, hal. 10) mengemukakan hasil EBTANAS (NEM) tahun 1988/1989 rata-rata untuk mata pelajaran Biologi bagi program A<sub>2</sub> di Sumatera Barat baru 5,45.

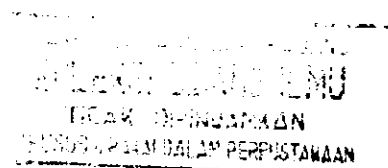
Rendahnya mutu pendidikan pada umumnya masyarakat menuding gurulah salah satu faktornya, karena gurulah sentral dari segalanya itu. Berkennan dengan ini Menteri Pemuda dan Olahraga Ir. Akbar Tanjung (1989, hal. 10) mengatakan bahwa kedudukan guru menempati posisi sentral dalam sistim pendidikan yang saat ini, kiranya tidaklah berlebihan apabila dikatakan kurikulum apapun yang diberlakukan dan sistim apapun yang diterapkan namun kunci keberhasilan sangat tergantung pada guru sebagai tenaga kependidikan. Tentu hal ini dapat kita sadari karena fungsi atau peranan guru itu adalah sangat besar. Dalam hal ini Nasrun Haim (1989, hal. 2) mengemukakan bahwa tugas hakiki setiap pribadi guru itu terhadap muridnya adalah berat, di antaranya mengarahkan yang menyimpang, membangunkan yang masih tidur, menyuruh berlari yang sudah bangun atau berdiri, mempercepat yang sudah lari sampai menciptakan kondisi landasan yang kuat untuk terus maju dan berkembang terus.

1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960

Pada bahagian muka sudah disampaikan bahwa menurut Masrun Maim (1989, hal. 49-50) dalam menyajikan bahan pelajaran (mengajar) ada 3 aspek utama yang harus disampaikan salah satu di antaranya adalah introduksi. Yang dimaksud dengan introduksi tersebut adalah memusatkan perhatian siswa, menambah ketertarikan siswa serta menciptakan suasana siap untuk belajar, menyatakan TIK, menjelaskan kegiatan penting yang harus diperhatikan, memberikan deskripsi umum tentang set-set pelajaran.

Introduksi ini tidak memakan waktu yang lama, paling banyak 5% dari waktu tatap muka, kalau perlu cukup  $\pm$  5 menit saja pada awal pelajaran. Kita sependapat bahwa segala sesuatu yang dikerjakan tentu ada tujuannya dan sekaligus tentu juga ada manfaatnya. Demikian juga terhadap apa yang diminta untuk dikerjakan guru pada awal proses belajar mengajar di atas. Senada dengan apa yang dikemukakan ini, Wanty Soemanto (1984, hal. 101) mengatakan bahwa manfaat dari set belajar adalah membuat pelajar mempunyai kepekaan terhadap ketepatan berbagai alternatif tindakan mencapai tujuan. Set belajar mengarahkan perhatian terhadap hal-hal yang relevan dengan kebutuhan dan motivasi yang belajar serta menemukan tujuan atau alternatif tindakan yang paling baik.

Di atas disampaikan bahwa dalam kegiatan introduksi dilakukan upaya memusatkan perhatian siswa, meningkatkan



ketertarikan siswa terhadap apa yang akan disampaikan guru. Tentu saja ini dapat kita artikan membangkitkan motivasi (dorongan) siswa (si belajar). Berkenaan dengan motivasi ini W.S. Winkel S.J. M.Sc. (1984, hal. 27) mengemukakan bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar itu, sehingga tujuan yang dikehendaki tercapai. Hal yang hampir bersamaan dikatakan oleh Masution (1984, hal. 24), daya dalam diri seseorang yang dapat mendorongnya untuk melakukan sesuatu disebut dengan motiv. Di samping itu Rachmat Natawijaya (1979, hal. 75) mengatakan bahwa seseorang itu akan berbuat bila pada dirinya terdapat suatu dorongan, yang dirasakan secara khusus sebagai kebutuhan. Kebutuhan ini menimbulkan keadaan siap pada diri individu untuk melaksanakan sesuatu yang berbentuk tujuan. Sehubungan dengan perhatian siswa dalam belajar The Liang Gie (1988, hal. 21) berpendapat bahwa suatu pelajaran hanya akan dapat dipelajari dengan baik apabila si pelajar dapat memusatkan perhatiannya terhadap pelajaran tersebut, dan motivasi merupakan salah satu faktor yang memungkinkan. Berbicara tentang hubungan motivasi dengan hasil belajar atau prestasi belajar menurut Wenky dan Yulk (1981) yang diterjemahkan oleh Yusmanidar Arifin (1983), prestasi belajar seseorang dipengaruhi oleh motivasi,

sedangkan motivasi itu sendiri dapat diartikan dengan sesuatu yang menimbulkan semangat atau dorongan untuk berbuat. Festiyed (1987, hal. 87) dari penelitiannya menemukan hubungan yang signifikan antara motivasi intrinsik dengan prestasi belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Program S<sub>1</sub> FPMIPA IKIP Padang.

Akhirnya dipertanyakan apa pula tujuan dan manfaat tujuan pengajaran diberitahukan pada siswa. Berkenaan dengan ini Laster D. Crow & Alice Crow (1956, hal. 252) menulis yang artinya dengan diberitahukan TIK yang hendak dicapai pada siswa, maka ia akan terdorong untuk belajar dengan lebih baik. Selanjutnya Winkel (1984, hal. 93) mengatakan bahwa minat siswa akan lebih kuat bila tujuan belajar yang hendak dicapai telah mereka ketahui. Dan Roestiyah M.K (1986, hal. 145) mengatakan, belajar akan lebih berhasil bila berhubungan dengan minat, keinginan dan tujuan anak.

Di atas sudah disinggung sedikit kaitan antara motivasi, minat, dan tujuan pengajaran dengan hasil belajar atau prestasi anak. Tetapi kita belum tahu proses yang terjadi selama belajar atau selama proses belajar mengajar.

Proses belajar mengajar adalah suatu proses komunikasi informasi yang timbul dari interaksi guru yang mengajar dan isi bahan pengajaran dengan siswa yang belajar.

Dalam proses ini guru berperan sebagai penyaji informasi dan isi bahan pengajaran, mengarahkan dan menuntun kegiatan siswa.

Untuk dapat memberikan arahan dan tuntunan kepada siswa, sebaiknya guru mengetahui atau memiliki pengetahuan tentang bagaimana proses belajar yang terjadi pada diri siswa. Aleks Maryunis (1989, hal. 30) menyampaikan pendapat Travers yang mengemukakan bahwa sekarang muncul paradigma yang memandang otak manusia itu merupakan suatu sistem yang kompleks untuk memproses dan menyimpan informasi. Pemrosesan dan penyimpanan informasi terjadi antara stimulus dan respon. Ini berarti bahwa sesuatu yang berada antara stimulus dan respon harus diterobos. Terobosan ini merupakan proses internal yang terjadi sewaktu siswa belajar. Otak manusia merupakan organ yang memiliki fungsi utama untuk secara aktif mencari, memilih, menyusun, dan pada saat yang diperlukan memanggil kembali dan memanfaatkan informasi.

Informasi berupa bahan pengajaran dan petunjuk-petunjuk guru. Kedua informasi ini diterima oleh siswa melalui penginderaan. Informasi ini diproses di dalam sistem saraf ibaratkan impuls-impuls listrik yang dapat diantarkan dari penerima ke otak (pengolah). Sistem saraf ada 3 jenis yaitu neuron aferen, neuron eferen dan interneuron. Neuron aferen membawa pesan (informasi) ke



otak, neuron eferen mengantarkan impuls-impuls dari otak ke organ tubuh. Interneuron menghubungkan antar neuron dalam sistim saraf. Satu neuron dengan neuron lain tidak terjadi persentuhan, karena itu ada suatu ruang yang disebut sinapse. Melalui sinapse inilah lewatnya impuls dari satu neuron ke neuron lain.

Transmisi ini (sinaptik) dapat terjadi kalau stimulus yang diterima (informasi) menimbulkan perbedaan potensial listrik antar neuron (Aleks Maryunis 1989, hal. 33). Adanya beda potensial ini dapat diukur dengan alat elektroensefalograf (EEG) dan dapat diamati pola gelombangnya yang berbentuk sinusoida pada layar asiloskop. Rangsangan yang berbeda menghasilkan pola gelombang yang berbeda pula. Demikian juga pola gelombang yang dihasilkan oleh rekaman EEG dari seseorang yang memusatkan perhatiannya pada rangsangan informasi berbeda dengan pola gelombang yang dihasilkan dari seorang yang tidak memperhatikan atau mengabaikan informasi itu. Hal ini disebabkan karena terdapat perbedaan transmisi sinaptik antara perhatian yang terpusat dengan yang tidak terpusat. Dengan demikian proses belajar dapat dipengaruhi dengan meningkatkan kekuatan dan kecepatan transmisi sinaptik ini (Clark 1984, dikutip oleh Aleks Maryunis 1989, hal. 33). Informasi yang telah dihayati disimpan sebagai pengetahuan, yang nanti waktu diperlukan dapat digunakan kembali. Kemampuan menyimpan in-

formasi dan memanggilnya kembali disebut memori.

Lebih lanjut Aleks Maryunis (1989, hal. 38) mengemukakan pendapat Kuefiiss yaitu para ahli psikologi sependapat bahwa stimulus eksternal (informasi) dapat menjadi motivator yang efektif bila stimulus itu bermakna bagi siswa, yaitu jika stimulus tersebut membentuk hubungan dengan keadaan internal siswa.

Dari apa yang dibicarakan di atas terlihat bahwa informasi/rangsangan yang berbeda menimbulkan pola gelombang listrik yang berbeda pula. Tentu ini dapat diinterpretasikan pemberian informasi (PBM) yang berbeda akan menimbulkan rangsangan yang berbeda pula terhadap anak didik. Kalau rangsangan berbeda ada kemungkinan respon dari anak didik berbeda pula. Sehubungan dengan pemberian informasi/rangsangan yang berbeda terhadap anak didik telah dilakukan penelitian oleh beberapa peneliti seperti di bawah ini.

Be Kim Hoa Nio meneliti dua pemberian informasi dalam PBM. Satu kelompok anak diberi informasi beserta pertanyaan peringkat tinggi dan kelompok lainnya diberi informasi beserta pertanyaan peringkat rendah. Penelitian ini dilakukan di SMA dan Perguruan Tinggi di Kodya Padang. Dari penelitian ini Be Kim Hoa Nio (1989, hal. 70) menemukan bahwa pertanyaan peringkat tinggi dalam pengajaran Bahasa Inggris pada masing-masing SMA dan Perguruan Tinggi lebih baik dalam meningkatkan penalaran peserta didik dari pada per-

tanyaan peringkat rendah.

Edy Legowo melakukan penelitian tentang penerapan teknik analisis tingkah laku (ATL) dalam PBM. Satu kelompok anak dalam PBM diberi informasi dengan mengikuti sertakan teknik ATL dan kelompok lain tidak (secara biasa). Penelitian ini dilakukannya pada siswa SD Kabupaten Karanganyar. Pada penelitian ini Edy Legowo (1989, hal.19) menemukan bahwa prestasi belajar siswa SD dalam bidang pelajaran tertentu terutama matematika masih dapat ditingkatkan lagi dengan menerapkan teknik analisis tingkah laku. Bagi para siswa yang berpola penyimpangan belajar dan penyimpangan perilaku setelah diberi perlakuan dengan teknik ATL dapat berubah atau menunjukkan tingkah laku yang diharapkan.

Aleks Maryunis melakukan penelitian metoda pemetaan informasi dalam PBM matematika SMA. Penelitian ini diadakan di DKI Jakarta. Ia melakukan pada satu kelompok anak dalam PBM memakai metoda pemetaan informasi dan kelompok lainnya secara konvensional.

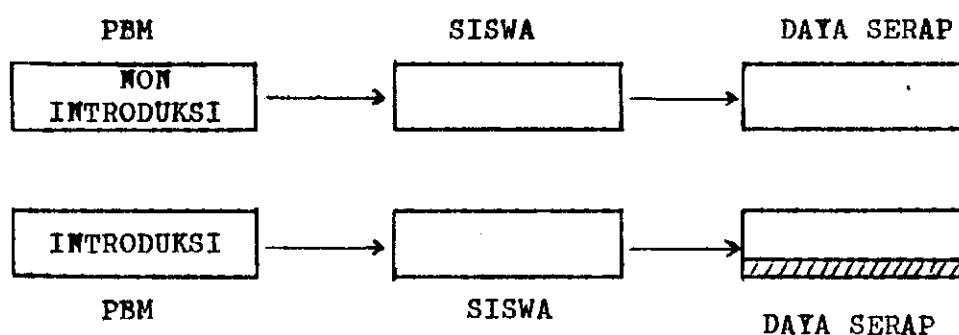
Menurut Aleks Maryunis (1989, hal. 174) bahwa metoda pemetaan informasi dalam matematika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa baik siswa perempuan maupun laki-laki. Peningkatan prestasi ini lebih tinggi pada siswa perempuan dari pada siswa laki-laki.

Dari ketiga penelitian di atas terlihat bahwa pem-

berian informasi yang berbeda dalam PBM menimbulkan respon yang berbeda pula dari penerima informasi tersebut.

### B. Kerangka Konseptual

Melihat kepada landasan teoritis (tinjauan pustaka) yang dikemukakan di atas maka kerangka konseptual pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Dua kelompok siswa yang sama, satu kelompok diberi pelajaran dengan PBM yang dimulai dengan pemberian introduksi (kelompok eksperimen) dan satu lagi diberi pelajaran dengan materi yang sama tetapi PBM nya tidak dimulai dengan pemberian introduksi (kelompok kontrol). Sesuai dengan teori diduga daya serap kelompok eksperimen akan lebih baik dari daya serap kelompok kontrol.

Demikianlah kerangka konseptual penelitian ini.

### C. Hipotesis

Sehubungan dengan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini dan berdasarkan asumsi dan kerangka konseptual

yang dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan daya serap siswa secara nyata antara yang diberi pelajaran dengan PBM memakai introduksi dengan yang diberi pelajaran dengan PBM tidak memakai introduksi.
2. Terdapat perbedaan daya serap siswa secara nyata antara siswa di kota (SMA Negeri I Solok) dengan siswa di desa (SMA Negeri Gunung Talang).

Demikianlah hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini.

BAB III  
METODOLOGI

Dalam bab ini dibicarakan metodologi penelitian yang meliputi jenis penelitian, variabel, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, alat dan teknik pengumpul data, teknik analisis dan prosedur penelitian.

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini kita ingin melihat pengaruh introduksi dalam PBM terhadap daya serap siswa pada dua sekolah.

Karena itu perlu diadakan perlakuan introduksi di kelas eksperimen. Peneliti tidak mengadakan pre-test. Penelitian seperti ini menurut John W. Best (1982, hal. 108) termasuk penelitian eksperimen jenis Quasi Eksperimen pada kelompok equivalent, disimbolkan dengan  $\frac{R \ X \ O_1}{R \ C \ O_2}$  atau digambarkan dengan bentuk lain seperti di bawah ini.

E —————  $x_1$  ————— y

K —————  $x_2$  ————— y

di mana :

E = kelompok eksperimen

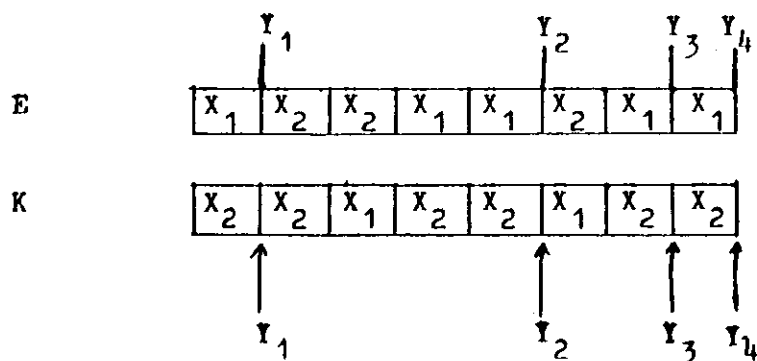
K = kelompok kontrol

$x_1$  = perlakuan dengan introduksi

$x_2$  = perlakuan dengan non introduksi

$y$  = tes

Perlakuan seperti digambarkan di atas dilaksanakan dalam setiap periode tatap muka yang diteliti. Perlakuan tersebut dilaksanakan 4 kali. Untuk mengontrol supaya anak tidak mempunyai kebiasaan atau habit bahwa pada akhir/sesudah belajar (tatap muka) selalu ada tes, maka perlakuan di atas didisain sebagai berikut :



E = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

$X_1$  = perlakuan dengan introduksi

$X_2$  = perlakuan dengan non introduksi

$Y_1$  = tes ke 1, dan sebagainya

Penelitian ini dilakukan pada dua sekolah yaitu di kota (SMA Negeri I Solok) dan di desa (SMA Negeri Gunung Talang). Pada masing-masing sekolah ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada setiap kelompok dilakukan 4 kali perlakuan yang diakhiri dengan

tes.

Jadi ada :

Kelompok kota eksperimen tes 1, 2, 3, 4.

Kelompok kota kontrol tes 1, 2, 3, 4.

Kelompok desa eksperimen tes 1, 2, 3, 4.

Kelompok desa kontrol tes 1, 2, 3, 4.

Secara keseluruhan apa yang disampaikan di atas digambarkan seperti di bawah ini.

Gambar 1

Rancangan Penelitian

PBH LOKASI	INTRODUKSI (E)	NON INTRODUKSI (K)
K	1	1
O	2	2
T	3	3
A	4	4
D	1	1
E	2	2
S	3	3
A	4	4

**B. Variabel**

Variabel dalam penelitian ini adalah PBM (introduksi dan non introduksi) dan lokasi (kota dan desa) sebagai variabel bebas dan daya serap siswa sebagai variabel terikat. Daya serap ini adalah sekor/nilai yang diperoleh siswa dari tes.



Seperti dijelaskan di atas, penelitian ini melibatkan dua sekolah yang masing-masing mempunyai dua kelompok yaitu kelompok yang dalam perlakuan PBM memakai introduksi yang disebut dengan KELOMPOK EKSPERIMEN dan kelompok yang dalam perlakuan PBM tidak memakai introduksi (non introduksi) yang disebut dengan KELOMPOK KONTROL. Semua ini telah diperlihatkan pada gambar 1 di atas.

Untuk menghindarkan penelitian ini dari pencemaran atau pengaruh dari faktor lain yang tidak diinginkan, peneliti telah melakukan kontrol semaksimal mungkin.

Guru yang mengajar pada kelompok-kelompok di atas hanya satu orang. Sebelum guru tersebut melaksanakan pekerjaannya (mengajar) dilatih sebaik-baiknya sesuai dengan maksud penelitian ini yaitu perlakuan PBM dengan memakai introduksi dan non introduksi.

Pada periode tatap muka (pengajaran), waktu peneliti mengambil data yaitu daya serap siswa (dengan tes), telah diusahakan supaya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak terjadi kontak (tidak berhubungan). Saat kelompok eksperimen dilakukan perlakuan (diajar dengan pakai introduksi dan di tes) kelompok kontrol belajar mata pelajaran lain, saat kelompok kontrol dilakukan perlakuan (diajar tanpa pakai introduksi dan

di tes), kelompok eksperimen belajar mata pelajaran lain. Selama perlakuan anak diusahakan tidak mendapat pengaruh dari faktor lain yang akan mencemar hasil yang diharapkan sebab tes dilakukan tepat sesudah proses belajar mengajar. Jadi anak (objek penelitian) belum sempat berbuat yang lainnya. Dengan demikian faktor lingkungan atau faktor ekstrinsik yang akan mempengaruhi daya serap sudah dikontrol. Demikian juga pada waktu tes diawasi dengan baik.

Di atas sudah disebut-sebut kata "introduksi" dan "daya serap" siswa. Yang dimaksud dengan daya serap siswa dalam penelitian ini adalah kekuatan/kemampuan siswa untuk menangkap/menyerap materi pelajaran selama proses belajar mengajar dan teringat kembali pada akhir proses belajar mengajar, tentu saja daya serap ini berada pada tingkat kognitif ingatan. Jadi ini dapat dikatakan hasil belajar siswa selama satu periode tatap muka. Sedangkan yang dimaksud dengan introduksi (pembukaan pelajaran) dalam penelitian ini adalah perbuatan/perlakuan guru pada awal proses belajar mengajar berupa :

- a. Upaya memusatkan perhatian siswa.
- b. Upaya menarik perhatian siswa terhadap bahan pelajaran.
- c. Menuliskan TIK pelajaran di papan tulis.

- d. Menuliskan urutan kegiatan yang akan dilakukan di papan tulis.
- e. Memberi tahukan set-set pelajaran secara umum.
- f. Upaya membuat anak siap untuk belajar.

Dengan adanya penjelasan ini pembaca akan lebih dapat menghayati variabel yang disebut di atas.

### C. Populasi dan Sampel

Sesuai dengan judul, populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas II A<sub>2</sub> pada SMA Negeri I Solok dan SMA Negeri Gunung Talang Solok yang berjumlah 5 kelas yaitu SMA Negeri I Solok 3 kelas dan SMA Negeri Gunung Talang 2 kelas. Karena dalam penelitian ini untuk masing-masing sekolah diperlukan 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka peneliti dengan segala kelemahannya tidak mempunyai alternatif lain, untuk tidak mengambil keduanya kelas di SMA Negeri Gunung Talang dan dua kelas di SMA Negeri I Solok sebagai kelas sampel. Pengambilan dua di antara tiga kelas di SMA Negeri I Solok dilakukan secara acak karena kelas-kelas yang ada telah diasumsikan tidak berbeda dengan nyata (sama). Dari hasil pengacakan ini diperoleh kelas II A<sub>2</sub>.1 dan kelas II A<sub>2</sub>.3.

Untuk menentukan mana yang akan dipakai sebagai kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok kontrol dilakukan pula secara acak. Hasil yang diperoleh di SMA Negeri I Solok, kelas II A<sub>2.1</sub> sebagai kelas kelompok eksperimen dan kelas II A<sub>2.3</sub> sebagai kelas kelompok kontrol, di SMA Negeri Gunung Talang kelas II A<sub>2.2</sub> sebagai kelas kelompok eksperimen dan kelas II A<sub>2.1</sub> sebagai kelas kelompok kontrol.

Untuk jelasnya terlihat pada tabel 2 di bawah ini.

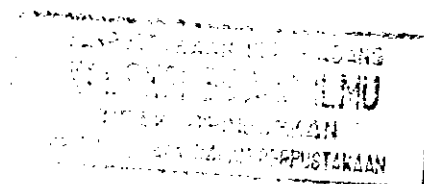
Tabel 2  
Populasi dan Sampel

Sekolah	Populasi		Sampel		Ket.
	Kelas	Siswa	Kelas	Siswa	
SMA Negeri I Solok	IIA <sub>2.1</sub>	37	IIA <sub>2.1</sub>	37	Eksperimen
	IIA <sub>2.2</sub>	35	-	-	
	IIA <sub>2.3</sub>	32	IIA <sub>2.3</sub>	37	Kontrol
SMA Negeri Gunung Talang	IIA <sub>2.1</sub>	31	IIA <sub>2.1</sub>	31	Eksperimen
	IIA <sub>2.2</sub>	34	IIA <sub>2.2</sub>	34	Kontrol
Jumlah		169		134	

#### D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah daya serap siswa. Sebagaimana dijelaskan dimuka bahwa yang dimaksud dengan daya serap siswa adalah kemampuan siswa untuk menangkap/menyerap materi pelajaran selama proses belajar mengajar dan teringat kembali pada akhir proses belajar mengajar. Dengan demikian daya serap ini berada pada tingkat kognitif yang menurut Bloom disebut ingatan, belum sampai pada tingkat kognitif yang lebih tinggi. Sebagai indikator yang dipakai dalam penelitian ini adalah mengingat kata-kata, nama, tulisan, bentuk/gambar, pengertian/istilah, urutan/proses dan sejenisnya. Jadi daya serap ini adalah proses berpikir yang dapat menyatakan kembali apa yang ditangkap/diserapnya tanpa mengalami pengolahan/perubahan.

Data yang diperlukan ini diperoleh dari siswa dengan memakai alat ukur (tes). Siswa yang merupakan sumber data berjumlah 134 orang dan data yang diambil sebanyak 4 kali perlakuan. Tiap kali perlakuan memakai alat yang berbeda karena materi pelajaran yang disajikan berbeda. Dengan demikian peneliti memakai 4 alat ukur (tes). Bagaimana pengembangan dari alat ukur ini dijelaskan dibelakang.



### E. Instrumentasi

Dimuka sudah disampaikan bahwa alat/instrumen yang yang dipakai untuk mendapatkan data adalah tes. Untuk mendapatkan data yang benar banyak ditentukan oleh alat yang dipakai. Karena itu tentu peneliti berusaha membuat alat sebaik-baiknya.

Wayan Nurkancana dkk (1983) menyatakan bahwa baik buruknya suatu tes dapat ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Suharsini Ari-kunto (1989) menyatakan bahwa tes yang baik memiliki validitas, objektivitas dan ekonomis.

Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah (1985, hal. 21) menyampaikan bahwa untuk mempertinggi ketepatan pengukuran perlu diperhatikan kaidah-kaidah penulisan soal.

Melihat kepada uraian di atas peneliti dalam membuat tes ini akan melihatnya dari segi validitas, objektivitas, ekonomis dan kaidah penulisan. Reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, buat sementara peneliti kesampingkan untuk mengukur/menentukannya mengingat waktu penelitian ini dan relevansinya dengan tujuan yang ingin dicapai.

John W. Best (1982, hal. 226) mengatakan bahwa validitas itu ada yang disebut validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis berarti tes benar-benar mengukur atau dihubungkan dengan fenomena yang akan diuji.

Tetapi judul tes bukanlah ukuran validitas logis. Validitas empiris berhubungan dengan kegunaan suatu tes dalam memprediksi suatu performan atau bagaimana tes itu dipakai untuk tujuan praktis. Melihat kepada keterangan ini peneliti mempertimbangkan tes tersebut dari segi validitas logis.

Raka Joni (1986, hal. 35) menyamakan validitas logis ini dengan content validity (validitas isi), yaitu isinya diperkirakan sesuai dengan apa-apa yang telah diajarkan berdasarkan kurikulum. Untuk mendapatkan tes yang seperti ini, peneliti berusaha memilih soal-soal yang secara logis diperkirakan mengukur apa yang mau diukur baik menurut pertimbangan sendiri maupun setelah bertukar pikiran dengan orang-orang lain atau ahli-ahli di bidang tersebut.

Sesuai dengan keterangan di atas, maka langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam mengembangkan tes ini adalah sebagai berikut.:

1. Memilih materi yang akan ditanyakan sesuai dengan pengertian daya serap seperti dijelaskan pada halaman terdahulu (soal berada pada tingkat berpikir ingatan).
2. Menetapkan jenis soal yang akan dibuat yang cocok dengan materi yang akan ditanyakan dengan mempertimbangkan objektivitasnya dan mudah dimengerti.

3. Menulis soal berdasarkan pertimbangan di atas dan kaidah-kaidah penulisan soal.
  4. Membicarakan dengan guru bidang studi untuk mendapatkan imput lebih banyak sehingga diperoleh soal yang baik.
  5. Dari hasil diskusi tersebut sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengukur daya serap anak, bentuk soal ada yang essay, mengisi titik-titik, menggambar. Seluruh jawaban ditulis sendiri oleh anak untuk menghilangkan penerkaan (guessing).
- Demikianlah langkah-langkah yang ditempuh dalam membuat alat ukur penelitian ini.

#### F. Teknik Analisa Data

Setelah data terkumpul sesuai dengan rancangan penelitian, analisis data dilakukan dengan analisis varian dua arah. Untuk melakukan analisis ini pada masing-masing sel lokasi (kelompok) dan PBM dihitung jumlah rata-ratanya dan jumlah rata-rata kuadrat dan jumlah anggota kelompok ( $n$ ). Kemudian jumlah menurut kelompok PBM, , dan kemudian jumlah keseluruhannya. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 di sebelah ini.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN  
IKIP PADANG



Tabel 3  
 Jumlah dan Jumlah Kuadrat  
 Setiap Variabel Secara Keseluruhan

PBM LOKASI	INTRODUKSI (X)	NON INTRODUKSI (Y)	JUMLAH
KOTA	$\sum X_1$ $\sum X_1^2$ $n_{1.1}$	$\sum Y_1$ $\sum Y_1^2$ $n_{1.2}$	$\sum T_1$ $\sum T_1^2$ $N_1$
DESA	$\sum X_2$ $\sum X_2^2$ $n_{2.1}$	$\sum Y_2$ $\sum Y_2^2$ $n_{2.2}$	$\sum T_2$ $\sum T_2^2$ $N_2$
JUMLAH	$\sum X_T$ $\sum X_T^2$ $N_T$	$\sum Y_T$ $\sum Y_T^2$ $N_T$	$\sum T$ $\sum T^2$ $N$

Selanjutnya dihitung :

1. Jumlah kuadrat total (JKT)

$$JKT = \sum T^2 - \frac{(\sum T)^2}{N}$$

2. Jumlah kuadrat Metode JKV

$$JKV = \frac{(\sum X_T)^2}{N_{1T}} + \frac{(\sum Y_T)^2}{N_{2T}} - \frac{(\sum T)^2}{N}$$

## 3. Jumlah kuadrat kelompok (Daerah) JKK

$$JKK = \frac{(\sum T_1)^2}{N_1} + \frac{(\sum T_2)^2}{N_2} - \frac{(\sum T)^2}{N}$$

## 4. Jumlah kuadrat interaksi JKI

$$JKI = \frac{(\sum T_1)^2}{n_{1.1}} + \frac{(\sum Y_1)^2}{n_{1.2}} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_{2.1}} + \frac{(\sum Y_2)^2}{n_{2.2}} - \frac{(\sum T)^2}{N} - JKV - JKK$$

## 5. Jumlah kuadrat sesatan JKS

$$JKS = JKT - JKV - JKK - JKI$$

## 6. Derajat kebebasan (df) dari

PBM            df = k - 1, k = banyaknya PBM

Kelompok df = b - 1, b = banyak kelompok

Sesatan df = N - (b)(k)

Interaksi df = (b-1)(k-1)

## 7. Kuadrat rata-rata dari masing-masing variasi

Kuadrat rata-rata sesatan (RKS)

$$RKS = \frac{JKS}{N - (b)(k)}$$

Kuadrat rata-rata PBM (RKV)

$$RKV = \frac{JKV}{k - 1}$$

Kuadrat rata-rata kelompok (RKK)

$$RKK = \frac{JKK}{b - 1}$$

Kuadrat rata-rata interaksi (RKI)

$$RKI = \frac{JKI}{(b-1)(k-1)}$$

8. F masing-masing variasi

$$F_{PBM} = \frac{RKV}{RKS}$$

$$F_{kelompok} = \frac{RKK}{RKS}$$

$$F_{interaksi} = \frac{RKI}{RKS}$$

9. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (df) sebagai berikut :

$$PBM \quad \text{-----} \quad df = (k-1), (N-bk)$$

$$Kelompok \quad \text{-----} \quad df = (b-1), (N-bk)$$

$$Interaksi \quad \text{-----} \quad df = (b-1)(k-1), (N-bk)$$

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti ada perbedaan yang berarti.

Demikianlah cara analisis data penelitian ini.

#### G. Materi dan Prosedur Penelitian

Materi yang dipakai dalam penelitian ini adalah Virus dan Bakteri yang diambil dari buku yang dipakai di SMA yang bersesuaian dengan GBPP Kurikulum

SMA 1984. Penyajiannya pada kelompok eksperimen dengan memakai introduksi dan pada kelompok kontrol tidak memakai introduksi. Pada kedua sekolah yang dipakai diberikan materi yang sama dan aktifitas (PBM) yang sama pula, maksudnya kelompok eksperimen pada SMA Negeri I Solok diberi materi dengan PBM yang sama dengan kelompok eksperimen pada SMA Negeri Gunung Talang, demikian juga sesama kelompok kontrol.

Pengajaran dilakukan sebanyak 8 kali tatap muka dan data diambil hanya pada 4 kali tatap muka seperti dijelaskan pada rancangan penelitian. Pengambilan data (tes) diadakan tepat setelah tatap muka selesai pada satu periode tatap muka. Dengan demikian apa yang teringat oleh siswa/ objek penelitian belum terpengaruh oleh faktor-faktor lain (belum terjadi kontak dengan faktor lain).

Untuk melihat apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda nyata dikumpulkan nilai rapornya guna pengujian.

Untuk menjaga supaya tidak terjadi kontak atau supaya kelompok kontrol tidak mengetahui apa yang terjadi pada kelompok eksperimen atau sebaliknya, maka diatur supaya pada jam-jam tatap muka tersebut kedua kelas tetap dalam keadaan belajar. Waktu kelas eksperimen belajar mata pelajaran biologi (ma-

teri yang dipakai) kelas kontrol belajar mata pelajaran lain, demikian juga sebaliknya dengan kelas kontrol.

Guru yang mengajar pada kedua sekolah ini hanya satu orang yaitu mahasiswa yang sudah akan diwisuda. Sebelum melaksanakan tugasnya, terlebih dahulu dilatih sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Sangat ditekankan dalam latihan proses PBM yang akan dilaksanakan dan materi yang harus disajikan.

Sambil berlatih guru tersebut mempersiapkan konsep (draft) alat evaluasi yang akan dipakai, untuk didiskusikan dengan guru bidang studi guna mendapat perbaikan seperlunya. Dengan demikian guru sebelum melaksanakan tugasnya telah siap dengan bahan-bahan yang diperlukan.

Setelah data diperoleh dilakukan analisis data yang selanjutnya menyusun draft laporan penelitian ini. Sebelum berakhir draft tersebut diperiksa oleh tim pemeriksa laporan penelitian dari Pusat Penelitian IKIP Padang. Setelah draft diperbaiki sesuai dengan saran-saran yang telah didiskusikan, maka diperbanyak untuk diserahkan ke Pusat Penelitian IKIP Padang.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan hasil penelitian dengan menyajikan diskripsi data, pengujian normalitas, pengujian homogenitas, pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian.

#### A. Diskripsi Data

Pada bagian ini disajikan data berupa nilai rapor dan hasil tes siswa SMA Negeri I Solok dan siswa SMA Negeri Gunung Talang. Data tersebut seperti disebelah ini.

Tabel 4  
 Nilai Rapor

No.	SMA I SOLOK		SMA GUNUNG TALANG	
	EKSPERIMEN	KONTROL	EKSPERIMEN	KONTROL
1.	7	7	7	6
2.	7	7	7	7
3.	7	8	7	6
4.	8	7	6	7
5.	6	7	6	8
6.	7	7	7	6
7.	7	7	7	6
8.	7	7	7	6
9.	7	7	6	6
10.	7	6	6	7
11.	7	7	6	6
12.	7	7	7	7
13.	6	7	6	6
14.	7	7	6	6
15.	8	7	7	7
16.	7	7	8	7
17.	6	7	7	6
18.	7	7	6	7
19.	7	7	6	6
20.	6	8	6	6
21.	7	7	7	7
22.	8	7	6	6
23.	7	7	7	6
24.	7	8	6	6
25.	8	7	6	7
26.	7	7	6	6
27.	7	7	7	7
28.	7	7	7	6
29.	7	7	7	7
30.	8	7	7	7
31.	7	8	8	6
32.	7	7	-	6
33.	7	-	-	6
34.	7	-	-	6
35.	7	-	-	-
36.	6	-	-	-
37.	7	-	-	-

Tabel 5  
Hasil Tes dan Kuadratnya

No.	S M A I				SMA Gunung Talang			
	EKSPERIMEN		KONTROL		EKSPERIMEN		KONTROL	
1.	65	4225	50	2500	68	4624	61	3721
2.	49	2401	47	2209	76	5776	40	1600
3.	63	3969	50	2500	67	4489	64	4096
4.	51	2601	54	2916	68	4624	63	3969
5.	48	2304	36	1296	70	4900	55	3025
6.	51	2601	50	2500	63	3969	52	2704
7.	50	2500	48	2304	65	4225	51	2601
8.	66	4356	45	2025	57	3249	64	4096
9.	66	4356	54	2916	65	4225	47	2209
10.	55	3025	58	3364	59	3481	73	5329
11.	60	3600	43	1849	53	2809	65	4225
12.	64	4096	57	3249	69	4761	47	2209
13.	65	4225	50	2500	67	4489	53	2809
14.	54	2916	45	2025	79	6241	62	3844
15.	57	3249	38	1444	68	4624	62	3844
16.	44	1936	47	2209	55	3025	66	4356
17.	56	3136	38	1444	75	5625	58	3364
18.	45	2025	41	1681	65	4225	46	2116
19.	48	2304	43	1849	59	3481	57	3249
20.	57	3249	53	2809	59	3481	47	2209
21.	63	3969	52	2704	69	4761	51	2601
22.	51	2601	38	1444	70	4900	70	4900
23.	40	1600	63	3969	55	3025	52	2704
24.	64	4096	65	4225	65	4225	55	3025
25.	54	2916	66	4356	70	4900	48	2304
26.	49	2401	50	2500	72	5184	41	1681
27.	73	5329	59	3481	71	5041	53	2809
28.	61	3721	48	2304	79	6241	57	3249
29.	45	2025	59	3481	64	4096	63	3969
30.	55	3025	52	2704	58	3364	62	3844
31.	54	2916	69	4761	62	3844	55	3025
32.	69	4761	38	1444	-	-	66	4356
33.	65	4225	-	-	-	-	56	3136
34.	59	3481	-	-	-	-	63	3969
35.	58	3364	-	-	-	-	-	-
36.	61	3721	-	-	-	-	-	-
37.	63	3969	-	-	-	-	-	-
Jumlah	2098	121194	1606	82962	2042	135904	1925	111147
Rata-rata	56,70	-	50,19	-	65,87	-	56,62	-



Tabel 6  
 Jumlah dan Jumlah Kuadrat  
 Setiap Variabel Secara Keseluruhan

PBH LOKASI	INTRODUKSI (X)	NON INTRODUKSI (Y)	JUMLAH
KOTA (SMA I)	$\sum X_1 = 2098$ $\sum X_1^2 = 121194$ $\bar{X}_1 = 56,70$ $n = 37$	$\sum Y_1 = 1606$ $\sum Y_1^2 = 82962$ $\bar{Y}_1 = 50,19$ $n = 32$	$\sum T_1 = 3704$ $\sum T_1^2 = 204156$ $N_1 = 69$
DESA (SMA Gu- HUNG TA- LANG)	$\sum X_2 = 2042$ $\sum X_2^2 = 135904$ $\bar{X}_2 = 65,87$ $n = 31$	$\sum Y_2 = 1925$ $\sum Y_2^2 = 111147$ $\bar{Y}_2 = 56,62$ $n = 34$	$\sum T_2 = 3967$ $\sum T_2^2 = 247051$ $N_2 = 65$
JUMLAH	$\sum X_T = 4140$ $\sum X_T^2 = 257098$ $N_T = 68$	$\sum Y_T = 3531$ $\sum Y_T^2 = 194109$ $N_T = 66$	$\sum T = 7671$ $\sum T^2 = 451207$ $N = 134$

MILIK UPT PERPUSTAKAAN  
 IKIP PADANG

## B. Uji Normalitas

Seperti telah dikemukakan pada bagian terdahulu bahwa pada penelitian ini terdapat empat nilai rata-rata. Untuk melihat apakah kelompok data berdistribusi secara normal maka dilakukan uji Lilliefors. Uji ini dilakukan pada taraf nyata 0,05 dan diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Kelompok eksperimen SMA Negeri I Solok,  $L_o = 0,0916$  dan  $L_{tabel} = 0,1424$ . Jadi  $L_o < L_{tabel}$ . Dengan demikian data berdistribusi normal.
- b. Kelompok kontrol SMA Negeri I Solok,  $L_o = 0,1018$  dan  $L_{tabel} = 0,1531$ . Jadi  $L_o < L_{tabel}$ . Jadi data berdistribusi normal.
- c. Kelompok eksperimen SMA Negeri Gunung Talang,  $L_o = 0,1042$  dan  $L_{tabel} = 0,1555$ . Terlihat  $L_o < L_{tabel}$ . Jadi data berdistribusi normal.
- d. Kelompok kontrol SMA Negeri Gunung Talang,  $L_o = 0,0912$  dan  $L_{tabel} = 0,1485$ . Terlihat  $L_o < L_{tabel}$ . Jadi data berdistribusi normal.

Dari apa yang diperoleh di atas terlihat bahwa semua data berdistribusi normal.

## C. Uji Homogenitas

Untuk uji ini dipakai uji t (Sudjana, 1975, hal.240).

Dari nilai rapor yang dikumpulkan, setelah dilakukan pengujian diperoleh :

- a. SMA Negeri I Solok,  $t_{hitung} = 0,8405$  dan dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 67$ ,  $t_{tabel} = 2,00$ .

Jadi terlihat  $-2 < 0,8405 < 2$ . Karena itu kelompok yang diperbandingkan yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda nyata atau dengan kata lain kedua kelompok tersebut homogen.

- b. SMA Negeri Gunung Talang,  $t_{hitung} = 1,4043$  dan dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 63$ ,  $t_{tabel} = 2,00$ .

Jadi terlihat  $-2 < 1,4043 < 2$ . Karena itu kelompok yang diperbandingkan yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda nyata atau dengan kata lain kedua kelompok tersebut homogen.

#### D. Uji Hipotesis

Dalam suatu penelitian sudah keharusan menguji kebenaran hipotesis. Pengujian hipotesis tersebut dilakukan dengan analisis statistik, memakai analisis varian dua arah. Hipotesis tersebut berbunyi :

- a. Terdapat perbedaan daya serap siswa secara keseluruhan antara yang diberi pelajaran dengan PBM memakai introduksi dengan yang diberi pelajaran dengan PBM tidak memakai introduksi.

- b. Terdapat perbedaan daya serap siswa secara nyata antara siswa di kota (SMA Negeri I Solok) dengan siswa di desa (SMA Negeri Gunung Talang).

Pengujian hipotesis ini dilakukan pada tingkat signifikansi 5%.

Setelah dilakukan analisis data dengan analisis varian dua arah dengan langkah-langkah seperti dijelaskan pada Bab Metodologi, diperoleh hasil seperti di bawah ini.

JKT = 12070,87	RKV = 1825,31
JKV = 1825,31	RKK = 1807,95
JKK = 1807,95	RKS = 62,66
JKJ = 291,50	RJ = 291,50
JKS = 8146,12	

Dari hasil analisis di atas disimpulkan seperti tabel 7 berikut.

Tabel 7  
Jumlah Kuadrat dan Jumlah Kuadrat  
Rata-rata

Variansi	df	JK	JKR
PBM (V)	1	1825,31	1825,31
Daerah (K)	1	1807,95	1807,95
Interaksi	1	291,50	291,50
Sesatan	130	8146,12	62,66
Total	133	12070,87	

Pada tabel di atas terdapat sedikit perbedaan yaitu 0,01 pada jumlah total. Hal ini terjadi karena ada pembulatan di waktu dilakukan pembagian.

Dari hasil yang diperoleh di atas dapat dihitung harga-harga F untuk masing-masingnya pada tingkat signifikansi 5% dan diperoleh hasil sebagai berikut.

$$F_{V(\text{PBM})} = 29,13$$

$$F_{K(\text{Daerah})} = 28,85$$

$$F_{I(\text{Interaksi})} = 4,65$$

Kalau dilihat pada tabel F pada tingkat signifikansi 0,05 untuk masing-masing variansi di atas diperoleh harganya :

$$F_{V 0,05,(1,30)} = 2,71$$

$$F_{K 0,05,(1,130)} = 2,71$$

$$F_{I 0,05,(1,130)} = 2,71$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh harga  $F_V$  hitung  $>$   $F_V$  tabel. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan dengan nyata pada tingkat signifikansi 5% secara keseluruhan antara daya serap siswa yang diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi dengan daya serap siswa yang diberi pelajaran dengan PBM yang tidak pakai introduksi. Dengan demikian hipotesis 1

yang dikemukakan diterima.

Selanjutnya juga diperoleh harga  $F_K$  hitung  $>$   $F_K$  tabel. Ini dapat diartikan terdapat perbedaan daya serap siswa di kota dengan daya serap siswa di desa pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian hipotesis 2 juga diterima. Tetapi sayangnya peneliti belum dapat memberikan komentar lebih lanjut karena peneliti tidak mengadakan pre-test.

Harga  $F_I$  hitung  $F_I$  tabel. Ini berarti ada interaksi antara PBM dan Daerah dalam mempengaruhi daya serap siswa.

Kalau diperhatikan tabel dibelakang tentang Jumlah dan Jumlah Kuadrat Setiap Variabel Secara Keseluruhan, rata-rata kelompok yang diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi lebih tinggi dari rata-rata kelompok yang diberi pelajaran dengan PBM tidak pakai introduksi, baik di kota maupun di desa. Dengan demikian dapat diduga bahwa introduksi dapat meningkatkan daya serap anak. Tetapi sayangnya peneliti belum menguji apakah ini signifikan atau tidak.

Selanjutnya kalau kita lihat pula angka rata-rata dari kelompok-kelompok siswa di atas, nampak bahwa angka rata-rata siswa di desa lebih tinggi dari angka rata-rata siswa di kota, baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol.

Tetapi peneliti belum berani mengatakan bahwa daya serap siswa di desa lebih baik dari daya serap siswa di kota sebab peneliti tidak mengadakan pre-test.

#### E. Pembahasan

Dari hasil analisis data, pada penelitian ini ditemukan bahwa pemaksaan introduksi pada awal proses belajar mengajar dapat meningkatkan daya serap anak.

Kalau dilihat beberapa pendapat yang dikutip oleh Aleks Maryunis, mengatakan bahwa rangsangan yang diterima oleh sistim saraf diantarkan dan diproses dalam bentuk impuls-impuls listrik. Rangsangan yang berbeda akan menghasilkan pola gelombang yang berbeda pula. Melalui rekaman EEG dapat dilihat bahwa pola gelombang yang dihasilkan oleh seseorang yang dalam keadaan memusatkan perhatiannya pada rangsangan informasi berbeda dengan pola gelombang yang dihasilkan oleh seseorang yang tidak memperhatikan atau mengabaikan rangsangan informasi itu. Penemuan Clark yang dikutip oleh Aleks Maryunis, yaitu proses belajar dapat dipengaruhi dengan meningkatkan kekuatan dan kecepatan transmisi sinaptik (stimulus yang diterima dapat menimbulkan beda potensial antar neuron).

Bila pendapat di atas dibandingkan dengan apa yang diperbuat waktu memberikan informasi dalam introduksi, yaitu guru :

- a. berupaya memusatkan perhatian siswa,
- b. berupaya menarik perhatian siswa terhadap bahan pelajaran,
- c. menuliskan TIK di papan tulis,
- d. menuliskan urutan kegiatan yang akan dilakukan di papan tulis,
- e. memberitahukan set-set pelajaran,
- f. membuat anak siap untuk belajar,

maka terlihat ini semua akan menimbulkan pola gelombang yang berbeda terhadap siswa, yang akan mengakibatkan peningkatan kekuatan dan kecepatan transmisi sinaptik. Tentu saja hal ini sesuai dengan teori akan mempengaruhi proses belajar. Kalau proses belajar sudah terpengaruh maka respon yang diberikan anak juga akan terpengaruh, yang mengakibatkan terjadi perbedaan. Dengan demikian terdapatnya perbedaan daya serap siswa antara yang diberi pelajaran dengan PBM yang pakai introduksi dengan daya serap siswa yang tidak pakai introduksi diduga sebagai akibat dari perbedaan pemberian informasi terhadap kedua kelompok siswa tersebut.

Temuan ini terlihatnya analog dengan apa yang ditemukan oleh Be Kim Hoa Nio (1989) dalam penelitiannya yaitu pertanyaan peringkat tinggi dapat meningkatkan daya nalar peserta didik baik di SLTA maupun di perguruan tinggi dan juga analog dengan temuan Edy Legowo



(1989) yaitu prestasi belajar siswa SD dalam bidang pelajaran tertentu terutama matematika masih dapat ditingkatkan lagi dengan menerapkan teknik ATL. Dan juga seirama dengan temuan Aleks Maryunis (1989) yaitu prestasi belajar matematika kelompok siswa yang diajar melalui metoda pemetaan informasi lebih tinggi dari yang diajar melalui metoda konvensional dalam sub bidang studi aljabar.

Sungguhpun hasil penelitian ini terlihat menyokong teori yang ada dan seirama dengan temuan teman-teman lainnya, tetapi masih ada hal-hal lain yang belum terjangkau disini.

Alangkah baiknya kalau analisis data dapat dilakukan dengan analisis faktorial, sehingga lebih jelas faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan daya serap siswa tersebut. Dan juga terasa bagi peneliti seandainya judul penelitian ini dapat dirobah, maka kelemahan yang terlihat pada populasi dan sampel akan dapat lebih sesuai dengan metodologi yang baik.

Hal lain yang belum terjangkau bagi peneliti yaitu belum dapat menjelaskan kenapa antara PBM dan Daerah (tempat sekolah) terjadi interaksi, dan kenapa daya serap siswa di desa lebih tinggi dari daya serap siswa di kota. Seandainya peneliti mengadakan pre-test tentu mungkin hal ini dapat dijelaskan.

Di samping apa yang dikemukakan di atas, disini juga ditemukan ada interaksi antara PBM dan letak sekolah dalam mempengaruhi daya serap siswa. Tetapi sayang peneliti belum menghitung kontribusi masing-masingnya.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Pada bagian ini akan disajikan kesimpulan yang diperoleh, implikasi serta saran-saran peneliti baik kepada guru maupun kepada peneliti berikutnya.

#### A. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis data seperti disampaikan pada halaman muka diperoleh  $F_V$  hitung = 29,13,  $F_K$  hitung = 28,85 dan  $F_I$  hitung = 4,65.

Dari tabel F untuk tingkat signifikansi 5% ditemukan

$F_V$  tabel(1,130) = 2,71,  $F_K$  tabel (1,130) = 2,71 dan

$F_I$  tabel (1,130) = 2,71.

Dari hasil perhitungan angka tes (daya serap) yang diperoleh ditemukan rata-rata kelompok eksperimen kota 56,70, kelompok kontrol 50,19 dan kelompok eksperimen desa 65,87, kelompok kontrol desa 56,62.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan :

1. Terdapat perbedaan daya serap siswa pada tingkat signifikansi 5% secara keseluruhan antara yang diberi pelajaran dengan PBM yang pakai introduksi dengan yang diberi pelajaran dengan PBM yang tidak pakai introduksi karena  $F_V$  hitung  $>$   $F_V$  tabel.
2. Dari angka-angka yang diperoleh terlihat bahwa daya

serap siswa di desa lebih tinggi dari daya serap siswa di kota. Tetapi peneliti belum berani menyatakan bahwa daya serap siswa di desa lebih baik dari daya serap siswa di kota, karena peneliti tidak mengadakan pre-test.

3. Terdapat interaksi antara PBM dan letak sekolah dalam mempengaruhi daya serap anak, karena  $F_I$  hitung  $>$   $F_I$  tabel. Tetapi sayangnya peneliti belum menghitung kontribusi masing-masingnya.
4. Terlihat kecenderungan daya serap siswa yang diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi lebih tinggi dari pada daya serap siswa yang diberi pelajaran dengan PBM tidak pakai introduksi, baik di kota maupun di desa, tetapi belum diuji signifikansinya.

Semua kesimpulan di atas tentu baru berlaku sesuai dengan judul penelitian ini yaitu dalam Sub Pokok Bahasan Virus dan Bakteri di SMA I Solok dan SMA Gunung Talang. Peneliti belum berani menggeneralisasi untuk ruang lingkup dan daerah yang lebih luas, karena dilihat pada judul penelitian ini sangat sempit sekali.

#### B. Implikasi

Seperti dikemukakan di atas, hasil penelitian ini mengemukakan ada kecenderungan daya serap siswa yang

diberi pelajaran dengan PBM pakai introduksi lebih baik dari daya serap siswa yang diberi pelajaran dengan PBM tidak pakai introduksi. Penelitian ini baru dilakukan terhadap dua sekolah dan materinya hanya virus dan bakteri. Karena itu untuk diterapkan pada mata pelajaran lain memerlukan pertimbangan lebih lanjut. Tetapi untuk diterapkan dalam mata pelajaran biologi, besar kemungkinan akan memberi efek yang hampir bersamaan, karena di antara materi dalam pelajaran biologi banyak mempunyai karakteristik yang hampir bersamaan apa lagi virus dan bakteri merupakan dasar bagi yang lainnya. Pada materi virus dan bakteri tidak hanya memakai satu macam metoda tetapi sudah dapat menerapkan bermacam metoda. Dengan demikian dalam penerapan pemberian introduksi dalam PBM untuk mata pelajaran biologi diduga akan memberikan efek yang hampir bersamaan.

### C. Saran-saran

Berdasarkan hasil temuan di atas, disarankan :

1. Bagi guru-guru yang selama ini belum menerapkan pemberian introduksi pada PBM disarankan untuk menerapkannya. Saran ini ditujukan pada guru SMA Umumnya dan guru SMA bidang studi biologi khususnya.
2. Bagi guru-guru yang sudah menerapkan pemberian introduksi pada PBM disarankan untuk melaksanakan le-

bih baik lagi.

3. Bagi para peneliti yang berminat terhadap masalah ini untuk dapat mempelajari kelemahan penelitian ini dan melakukan penelitian lanjutan di masa mendatang.

Demikianlah saran yang diajukan pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Yusmanidar. (1983). Hubungan Asal Sekolah dan Kegairahan Dengan Hasil Belajar yang Dicapai Mahasiswa DI IPA FKIE IKIP Padang. Laporan Penelitian, Padang : IKIP Padang.
- Arikunto, Suharsini. (1989). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bina Aksara.
- Best, John. W. (1982). Metodologi Penelitian Pendidikan. (Sanapiah Faisal dan Mulyadi Guntur Waseso, alih bahasa). Surabaya : Usaha Nasional (Naskah asli diterbitkan 1977).
- Festiyet. (1987). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Program S1 Jurusan Fisika FPMIPA IKIP Padang. Tidak Diterbitkan, Tesis S1, FPMIPA IKIP Padang.
- Gie, The Liang. (1988). Cara Belajar Yang Efisien. Yogyakarta : Kemajuan Studi.
- Haertel, Geneva D, Herbert J, Walberg, and Thomas Weinstein. (1983). Psychological Models of Educational Performance : A Theoretical Synthesis of Constructs. Review of Educational Research. Vol. 53, No. 1, 75-91.
- Joni, T. Raka. (1986) Pengukuran dan Penilaian Pendidikan. Surabaya : Karya Anda.
- Karin, A. (1989). Pengadaan, Penyebaran, Kualifikasi dan Mutu Guru-Guru Matematika, Fisika, Biologi dan Kimia di Sumatera Barat. Makalah, Padang : Panitia Seminar Masalah Pendidikan MIPA di FPMIPA IKIP Padang dan Sumatera Barat.
- Legowo, Edy. (1984). Penerapan Teknik Analisis Tingkah Laku Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Mengubah Tingkah Laku Menyimpang di Dalam Kelas Pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Karanganyar. Makalah, Tidak Diterbitkan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat.
- Maryunis, Aleks. (1989). Metoda Penetaan Informasi Dalam Proses Belajar-Mengajar Matematika di SMA. Tidak Diterbitkan, Disertasi Doktor. Fakultas Pasca Sarjana IKIP Jakarta.

- Naim, Nasrun. (1989). Sebaiknya Anda Tahu dan Sudi Menerapkan. Makalah. Padang : PKG IPA.
- Nasution. (1984). Didaktik Pendidikan Guru, Azas-Azas Didaktik, Metodologi Pengajaran dan Evaluasi. Untuk SPG. Jakarta : Mutiara.
- Natawijaya, Rachmat. (1979). Psychologi Pendidikan. Untuk SPG. Jakarta : Mutiara.
- Nio, Be Kim Hoa. (1989). Peranan Pertanyaan Peringkat Tinggi Dalam Pengajaran Bahasa Inggris Terhadap Peningkatan Penalaran Siswa dan Mahasiswa di Kodya Padang. Laporan Penelitian, Tidak Diterbitkan. IKIP Padang.
- Nurkancana, Wayan dan P.P.N. Sumartana. (1983). Evaluasi Pendidikan. Surabaya : Usaha Nasional.
- Roestiyah, N.K. (1986). Masalah-Masalah Ilmu Keguruan. Jakarta : PT. Bina Aksara.
- Sara, Mawardi. (1985). Statistik Umum. Tidak Diterbitkan. IKIP Padang.
- Schefler, William C. (1987). Statistik Untuk Biologi, Farmasi, Kedokteran, dan Ilmu Yang Bertantuan (Suroso, Penerjemah). Bandung, Penerbit ITB.
- Steel, Robert G.D dan James H. Tarie. (1989). Prinsip dan Prosedur Statistika (Ir. Bambang Sumantri, alih Bahasa). Jakarta ; Gramedia (Naskah asli diterbitkan 1960).
- Sudjana. (1975). Metoda Statistik. Bandung : Tarsito.
- Sumanto, Wanty. (1984). Psychologi Pendidikan. Bandung : Bina Aksara.
- Tanjung, Akbar. (1989, 1 September). Harian Umum Haulan, hal.1.
- Winkel, W.S. (1984). Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar. Jakarta : Gramedia.





DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG  
 PUSAT PENELITIAN  
 KAMPUS IKIP AIR TAWAR PADANG

Tel. 21260

Honor : G09/PT37.H9/II.4.1.3/1990

3 Oktober 1990

Lamp. : -0-

Hal :ohon izin untuk  
 mengumpulkan data penelitian

Konada : Yth. Mr. Kepala Kansel Depdikbud  
 Propinsi Sumatera Barat  
 Padang

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon agar Saudara sudi memberi izin kepada staf pengajar IKIP Padang :

Nama : Drs. A r l i s

N I P : 130 318 516

Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/Col. IV/c

Jurusan/Fakultas : Pendidikan Biologi/FEMIPA IKIP Padang

untuk mengumpulkan data dalam rangka menyelesaikan penelitian:

J u d u l : "Pengaruh Pemberian Introdokul (Pembukaan Pola Jaran) Terhadap Daya Serap Siswa Kelas IIA2 Dalam Pokok Bahasan Virus dan Bakteri di SMA Negeri I Kodya Solok dan SMA Negeri Gunung Talang Kabupaten Solok"

T u j u n n : Menyelesaikan penelitian

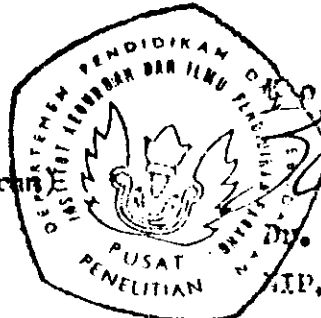
L o k a s i : SMA Negeri I Kodya Solok dan SMA Negeri Gunung Talang

W a k t u : 5 Oktober 1990 s.d. 30 November 1990

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

Tembaran Yth. :

1. Bapak Rektor IKIP Padang (sebagai laporan)
2. Bapak Gubernur EDH Tk. I Prop. Sumbar melalui Kadis Sosial Politik di Padang
3. Dekan FEMIPA IKIP Padang
4. Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FEMIPA IKIP Padang
5. Yang bersangkutan



Padang,

Dj. Zainil, H.A.

NIP. 130 187 008

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
KANTOR WILAYAH  
PROPINSI SUMATERA BARAT

Jln. Jenderal Sudirman No. 52 Padang

Telp. 25744 - 21187.

Homor : 9098 /108/N/1990

23 Oktober 1990

Lampiran : --

Perihal : Izin untuk Mengumpulkan  
Data Penelitian.

Kepada

Yth. : Kepala Pusat Penelitian  
I K I P Padang

di

Padang

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Saudara No. 689/PT37.H9/N.4.1.3/1990 tgl.  
3 Oktober 1990 tentang mohon izin untuk mengumpulkan data penelitian  
yang berjudul " Pengaruh Pemberian Introduksi ( Pembukaan Pelajaran )  
Terhadap Daya Serap Siswa Kelas IIA2 Dalam Perek Bahasan Virus dan Bakteri  
di SMA Negeri I Kodya Solok dan SMA Negeri Gunung Talang Kabupaten Solok "

pada prinsipnya dapat kami izinkan serta mempersilakan mahasiswa Saudara :

N a m a : Drs. A r l i n

B.P./ N I P : 130318516

Jurusan/Fakultas : Podd. Biologi/PPMIPA IKIP Padang

untuk menghubungi pimpinan Kepala Sekolah yang bersangkutan.

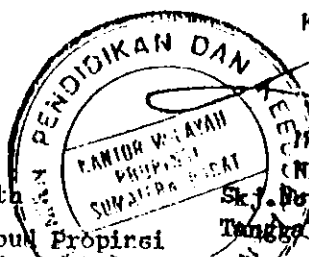
guna berkonsultasi seperlunya, sehingga dalam melaksanakan penelitian ini  
tidak mengganggu proses belajar mengajar.

Sebagai panduan bagi kami diwajibkan kepada Saudara untuk menyampaikan  
kepada kami 1 (satu) expl. hasil penelitian dimasud.

Demikianlah disampaikan untuk dimaklumi dan dipergunakan seperlunya.

A.n. Kepala

Koordinator Urusan Administrasi



KECETAR H, S.H.

(NIP 130365350)

Skt. No. Kpts. 191.08.C.1990

Tanggal 20 Oktober 1990

TEMBUSAN, kepada Yth

1. Kakanwil Depdikbud Propinsi Sumatera Barat (sebagai laporan)
2. Kabid ~~Dikemas~~ Kanwil Depdikbud Prop. Sumbar
3. Kepala Kantor Depdikbud Kabupaten Solok dan Kakandepdikbud Kodya Solok
4. Kepala SMA Negeri I Kodya Solok dan SMA Negeri Gn. Talang Kab. Solok.
5. Yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan.