LAPORAN PENELITIAN

STUDI TENTANG KETERAMPILAN MENGAJAR GURU DALAM KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR FISIKA DI SMU NEGERI KODYA PADANG

MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DITERIMA TGL. : 31 - 3 - 2000
SUMBER/HARGA : HD 1
KOLEKSI : IC1
NO. INVENTARIS : 4016/K/2000-S2(2)
KLASIFIKASI : 371.12 AKM - S©
4016/K/2000-S2/2
MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG

DRS. AKMAM, M.SI

Penelitian ini dibiayai oleh:
Program DUE-Like Universitas Negeri Padang
Tahun Anggaran 1999/2000
Surat Perjanjian Kerja No: 76/K.12.35/Due-Like/1999
Tanggal: 01 September 1999

Jurusan Fisika

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
1999/2000

LAPORAN PENELITIAN

STUDI TENTANG KETERAMPILAN MENGAJAR GURU DALAM KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR FISIKA DI SMU NEGERI KODYA PADANG

Personalia Penelitian

Drs. Akmam, M.Si (Ketua)
Drs. Ibnu Suud, M.Pd (Anggota)
Drs. Amran Hasra (Anggota)
Harlina Fatmi (Asisten/Mahasiswa)
Betti Deswita (Asisten/Mahasiswa)
Rentis Adriyani (Asisten/Mahasiswa)

ABSTRAK

Studi Tentang Keterampilan Mengajar Guru Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Fisika di SMU Negeri Kodya Padang.[*)]

Akmam, Ibnu Suud, Amran Hasra[**)]

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan mengajar guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (KBM) fisika, berkenaan dengan keterampilan mengajar membuka dan menutup pelajaran, memberikan penguatan, menjelaskan, mengadakan variasi untuk mata pelajaran fisika di SMU Negeri Kodya Padang, dan mendeskripsikan kendala yang dihadapi guru dalam melaksanakan keterampilan mengajar tersebut. Objek penelitian terdiri dari 19 orang guru fisika SMU Negeri Kodya Padang (5 orang guru laki-laki dan 14 orang guru wanita) yang diambil secara random sampling dari populasi yang berjumlah 45 orang. Data penelitian ini merupakan data primer. Data tentang karakteristik guru dan keterampilan mengajarnya diberi skor dengan menggunakan acuan yang telah ditentukan. Untuk melihat hubungan pengalaman mengajar dan lama penataran yang pernah diikuti guru dengan keterampilan mengajarnya digunakan rumus korelasi Spearman.

Dari hasil penelitian diperoleh skor rata-rata keterampilan mengajar guru 466.11 dengan standard deviasi 40.72, berarti bahwa keterampilan mengajar guru fisika SMU Negeri Kodya Padang berkategori cukup. Kemudian pengolahan data secara statistik diperoleh tidak terdapat hubungan yang berarti antara lama mengajar guru dengan keterampilannya pada tingkat kepercayaan 95%. Sebaliknya terdapat hubungan berarti antara lama penataran yang diikuti dengan keterampilan mengajar guru pada taraf kepercayaan 95%, dengan harga determinasi sebesar 24.476%. Berarti bahwa keterampilan mengajar guru 24.476% ditentukan oleh lama penataran yang diikuti oleh guru.

Kesulitan guru fisika dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah antara lain berkenaan dengan pemilihan alat ukur untuk mengevaluasi hasil belajar siswa, penyampaian konsep kunci, menjelaskan konsep fisika dengan mempertimbangkan kesiapan mental siswa dan jumlah siswa yang banyak, membuat analogi untuk mengkongkitkan konsep-konsep abstrak, membuat alat bantu berupa chart atau gambar,

---

*) Penelitian ini dibiayai oleh Program Due-Like Universitas Negeri Padang tahun Anggaran 1999/2000

**) Dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

PENGANTAR

Kegiatan penelitian merupakan bagian dari darma perguruan tinggi, di samping pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan penelitian ini harus dilaksanakan oleh Universitas Negeri Padang yang dikerjakan oleh staf akademikanya ataupun tenaga fungsional lainnya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, melalui peningkatan mutu staf akademik, baik sebagai dosen maupun peneliti.

Kegiatan penelitian mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini, Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang berusaha mendorong dosen untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya, baik yang secara langsung dibiayai oleh dana Universitas Negeri Padang maupun dana dari sumber lain yang relevan atau bekerja sama dengan instansi terkait. Oleh karena itu, peningkatan mutu tenaga akademik peneliti dan hasil penelitiannya dilakukan sesuai dengan tingkatan serta kewenangan akademik peneliti.

Kami menyambut gembira usaha yang dilakukan peneliti untuk menjawab berbagai permasalahan pendidikan, baik yang bersifat interaksi berbagai faktor yang mempengaruhi praktek kependidikan, penguasaan materi bidang studi, ataupun proses pengajaran dalam kelas yang salah satunya muncul dalam kajian ini. Hasil penelitian seperti ini jelas menambah wawasan dan pemahaman kita tentang proses pendidikan. Walaupun hasil penelitian ini mungkin masih menunjukkan beberapa kelemahan, namun kami yakin hasilnya dapat dipakai sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan pada umumnya. Kami mengharapkan di masa yang akan datang semakin banyak penelitian yang hasilnya dapat langsung diterapkan dalam peningkatan dan pengembangan teori dan praktek kependidikan.

Hasil penelitian ini telah ditelaah oleh tim pereviu usul dan laporan penelitian Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang, yang dilakukan secara "blind reviewing'. Kemudian untuk tujuan diseminasi, hasil penelitian ini telah diseminarkan yang melibatkan dosen/tenaga peneliti Universitas Negeri Padang sesuai dengan fakultas peneliti. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pada umumnya, dan peningkatan mutu staf akademik Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu terlaksananya penelitian ini, terutama kepada pimpinan lembaga terkait yang menjadi objek penelitian, responden yang menjadi sampel penelitian, tim pereviu Lembaga Penelitian dan dosen senior pada setiap fakultas di lingkungan Universitas Negeri Padang yang menjadi pembahas utama dalam seminar penelitian. Secara khusus kami menyampaikan terima kasih kepada proyek Due-Like dan Rektor Universitas Negeri Padang yang telah berkenan memberi bantuan pendanaan bagi penelitian ini. Kami yakin tanpa dedikasi dan kerjasama yang terjalin selama ini, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan dan semoga kerjasama yang baik ini akan menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Terima kasih.

Padang, Maret 2000
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Negeri Padang,

Prof. Drs. Kumaidi, MA., Ph.D.
NIP. 130605231

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, karena berkat rahmat dan ridho-Nya jualah kami dapat menyelesaikan penelitian berjudul " Studi Terhadap Penggunaan Keterampilan Mengajar oleh Guru dalam KBM Fisika di SMU Negeri Kodya Padang " ini .

Dalam menyelesaikan penelitian ini, kami banyak mendapat bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak dan Ibu:

1. Ketua LPIU Due-Like UNP Padang yang telah bersedia mensponsori penelitian ini.
2. Direktur Eksekutif Due-Like UNP Padang berserta Staf sebagai koordinator dan pelaksanan harian kegiatan Due-Like Project termasuk mensponsori penelitian ini.
3. Kepala Pusat Penelitian UNP Padang yang telah mengkoordinir dan memberi izin pelaksanaan penelitian.
4. Dekan dan Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP Padang yang telah memberi kemudahan demi kelancaran penelitian ini.
5. Kakanwil Diknas Provinsi Sumatera Barat yang telah mengizinkan penelitian ini dilaksanakan.
6. Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah yang membantu kelancaran penelitan.
7. Tim Reviuwer yang telah memberikan saran perbaikan terhadap penelitian.
8. Guru-guru bidang studi fisika SMU Negeri Padang yang bersedia menjadi objek penelitian
9. Semua staf pengajar Jurusan Fisika dan segala pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu kami dalam menyelesaikan penelitian ini

Semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut merupakan amal shaleh dan mudah-mudahan mendapat imbalan berlipat ganda dari Allah S.W.T

Kami yakin dan percaya bahwa tidak ada gading yang tidak retak, tidak ada pekerjaan yang sempurna, begitu juga dengan penelitian, untuk itu kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan dari para pembaca yang budiman demi kesempurnaan laporan penelitian ini. Sebelum dan sesudahnya kami aturkan ucapan terima kasih. Terakhir dengan suatu harapan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kepentingan kita semua.

Padang, Feberuari 2000

Tim Peneliti

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

DAFTAR ISI

	ABSTRAK	i
	PENGANTAR	ii
	UCAPAN TERIMA KASIH	iii
	DAFTAR ISI	iv
	DAFTAR TABEL	vi
BAB I	PENDAHULUAN	1
	A. Latar Belakang Masalah	1
	B. Pembatasan Masalah	4
	C. Rumusan Masalah	4
	D. Tujuan Penelitian	5
	E. Manfaat Penelitian	5
	F. Pertanyaan Penelitian	6
BAB II	TINJAUAN KEPUSTAKAAN	7
	A. Pengertian Belajar	8
	B. Tinjauan Tentang Guru	9
	C. Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran	10
	D. Keterampilan Memberikan Penguatan	12
	E. Keterampilan Mengadakan Variasi	13
	F. Keterampilan Menjelaskan	14
	G. Kerangka Berpikir	16
	1. Hubungan Pengalaman dengan Keterampilan Mengajar guru	17
	2. Hubungan Lama Penataran dengan Keterampilan Mengajar Guru	18
	3. Hubungan Keterampilan Mengajar Guru Fisika dengan Hasil Belajar Siswa	19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	22
	A. Jenis Penelitian	22
	B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
	C. Populasi dan Sampel	23
	D. Sumber dan Jenis Data	24
	E. Instrumen Pengumpul Data	24
	F. Teknik Pengumpulan dan Analisa Data	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
	A. Deskripsi Data	29
	1. Variabel Bebas	29
	2. Variabel Tergantung	30
	B. Pengujian Persyaratan Analisis	30
	C. Analisis Data	31
	1. Hubungan Pengalaman dengan Keterampilan Mengajar Guru	32
	2. Hubungan Penataran dengan Keterampilan Mengajar Guru	32

3. Kesulitan Guru Melaksanakan KBM Fisika di SMU Negeri Kodya Padang 34
D. Pembahasan 35

BAB V PENUTUP 38
A. Kesimpulan 38
B. Saran 39
DAFTAR KEPUSTAKAAN
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jumlah Guru Bidang Studi Fisika di SMU Negeri Kodya Padang dan Peringkat Sekolah Berdasarkan Hasil Belajar Fisika Siswa	24
Tabel 2	Indeks Hubungan Variabel Bebas dengan Keterampilan Mengajar Guru Fisika SMU Negeri di Kodya Padang	31
Tabel 3	Harga Koefisien Liliesfors untuk Setiap Variabel Penelitian Setelah Disusun dari Terbesar Ke Terkecil	47
Tabel 4	Distribusi Data Penelitian dan Nilai Perhitungan Statistika Lainnya	48
Tabel 5	Distribusi Skor Variabel Penelitian dan Nilai Korelasi Pangkat, Nilai Diterminasi, Harga T-Test dan Harga Korelasi Parsial Setiap Hubungan Variabel	49
Tabel 6	Harga Statistika Untuk Setiap Variabel Penelitian	46
Tabel 7	Distribusi Kesulitan yang Dihadapi Guru dalam Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar di SMU Negeri Kodya Padang	70

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berpengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan salah satu modal dasar pembangunan, karena melalui pendidikanlah keterampilan dan pengetahuan diperoleh. Pendidikan disamping sebagai modal dasar pembangunan, juga berfungsi untuk mempersiapkan manusia berkualitas sebagai penggerak pembangunan sesuai dengan perkembangan masyarakat dan IPTEK. Hal ini sesuai dengan pendapat Conny S (1990 : 1) menyatakan bahwa:

> " Tugas bidang pendidikan tidak hanya terbatas pada pengalihan hasil-hasil IPTEK. Selain itu, bidang pendidikan bertugas menanamkan nilai-nilai baru yang dituntut oleh perkembangan ilmu dan teknologi pada diri anak didik dalam kerangka nilai-nilai dasar yang telah disepakat ....."

Kutipan di atas mengisyarakan bahwa setiap lembaga pendidikan harus berperan meningkatkan mutu pendidikan secara kontiniu dalam rangka menyesuaikan mutu lulusan dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tatanan kehidupan yang ada dalam masyakat.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu dasar yang besar pengaruhnya terhadap perkembangan IPTEK. Salah satu bagian dari IPA yang berkembang dari hasil pemikiran manusia dalam mengembangkan gagasan dan konsep tentang fenomena alam yang ditemui adalah fisika. Begitu pentingnya fisika dalam kehidupan manusia, pemerintah telah melaksanakan berbagai usaha untuk mengembangkan fisika, diantaranya adalah meningkatkan mutu pengajaran fisika di setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah (SMU).

Pengajaran fisika di SMU bertujuan untuk menjadikan fisika sebagai dalam wahana memahami konsep-konsep fisika yang saling berkaitan serta menerapkan konsep-konsep fisika dan metoda ilmiah yang melibatkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan sikap dan nilai-nilai ilmiah (Kurikulum 1994). Untuk mencapai sasaran tersebut pemerintah telah melakukan berbagai perubahan dan pembaharuan terhadap unsur yang terkait

MILIK PERPUSTAKAAN
UNP. NEGERI PADANG

dalam sistem pendidikan seperti meningkatkan kualitas pendidikan guru, perbaikan kurikulum dan penyempurnaan sarana dan prasarana pendidikan lainnya. Pada saat ini umumnya guru yang mengajar bidang studi fisika di SMU adalah tamatan S-1 dan D-3 pendidikan fisika. Saat dididik di LPTK, mereka telah diberikan berbagai keterampilan mengajar dan pengetahuan bidang fisika yang cukup memadai yaitu tidak kurang dari 70% pengetahuan fisika sarjana bidang keilmuan fisika, hal ini dapat terlihat di dalam inti kurikulum MIPA LPTK. Dari segi sarana, pada umumnya SMU Negeri telah dilengkapi dengan laboratorium yang dapat digunakan oleh siswa atas bimbingan guru untuk melakukan pendekatan proses.

Kenyataannya mutu pendidikan fisika di SMU di Sumatera Barat masih rendah. Kumaidi (1998:161) menemukan bahwa rerata NEM perbidang studi IPA untuk Sumatera Barat cukup memprihatinkan. (tahun ajaran 1996/97 rerata NEM Fisika 4,23; Matematika 4,54; Kimia 4,99; Biologi 5,07). Menurut Kumaidi mata pelajaran matematika dan fisika harus mendapat perhatian khusus dari kalangan pendidik. Suatu hal yang menarik kita adalah berdasarkan profil SMU yang ada disetiap Dati II, SMU di Kodya Padang terletak ditengah-tengah sebaran prestasi SMU se Sumateta Barat. Pada hal Dati II Kodya Padang merupakan ibu kota provinsi dan merupakan pusat pendidikan dan secara umum SMU daerah ini telah dilengkapi semua fasilitas pendidikan, seperti laboratorium dan perpustakaan sekolah. Bahkan disekitar mereka sudah banyak terdapat fasilitas pendidikan seperti laboratorium perguruan tinggi negeri dan swasta, perpustakaan negara dan sebagainya. Kemudian bila ditinjau dari prestasi SMU di Kodya Padang untuk NEM fisika, SMU Padang menempati urutan ke-7 dengan rata-rata NEM fisika 4,2579 dengan standard deviasi 1,1157 (Kumaidi : 1998:163). Data ini juga mengungkapkan bahwa NEM rata-rata mata pelajaran Fisika siswa SMU di Kodya Padang hampir sama. Rata-rata NEM mata pelajaran fisika siswa SMU di Sumatera Barat ini cenderung menurun semenjak tahun 1989 (Kumaidi, 1998, Bakar, 1997). Tentu saja kasus ini harus mendapat perhatian para pendidik bidang studi fisika.

Kualitas pendidikan di sekolah secara garis besar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain; kurikulum, guru, sarana dan prasarana, siswa serta lingkungan sekolah. Dalam konsep ini guru merupakan salah satu faktor penting dan menentukan

mutu suatu lembaga pendidikan pendidikan.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengetahui penyebab rendahnya NEM fisika siswa SMU tersebut adalah dengan mengobservasi keterampilan mengajar guru. Hal ini dilakukan karena peranan dan tugas guru dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di sekolah tidak dapat dipisahkan dari keseluruhan bidang operasional yang perlu ditangani. Sebagai tambahan, persyaratan penting demi terwujudnya pendidikan bermutu adalah pelaksanaan proses belajar mengajar oleh guru yang profesional yang handal dalam layanan keahliannya. Pada konsep ini guru yang baik bukanlah manusia yang pintar, melainkan mereka yang bisa memberikan inspirasi kepada siswa, untuk merangsang naluri rasa ingin tahunya. (Suriasumantri : 1989 : 40).

Untuk mencapai sasaran di atas LPTK sebagai penghasil guru, umumnya telah memberikan pengetahuan dan latihan keterampilan mengajar kepada calon lulusannya seperti yang dianjurkan dalam Sydney Micro Skill Raka Joni, ed. (1985: vi) yaitu keterampilan; bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, memimpin diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, mengajar kelompok kecil dan perorangan

Guru yang baik seharusnya memiliki semua keterampilan tersebut di atas dengan baik. Secara teoritis dapat dikemukan bahwa dengan mengunakan keterampilan di atas di harapkan siswa SMU dapat tertarik mempelajari fisika, yang pada akhirnya mampu meningkatkan mutu pendidikan fisika itu sendiri. Guru yang terampil dalam mengajar akan dapat menghilangkan rasa bosan dan kemonotonan dalam proses belajar. Kemampuan guru menerapkan keterampilan mengajar yang dimilikinya di sekolah-sekolah dipengaruhi oleh banyak faktor seperti: pengalaman mengajar, penataran proses belajar mengajar yang telah diikutinya (Niaz, M. 1995, Lee, Fradd and Sutman: 1995, Klassen and Lijuse:1996). Untuk itu perlu kiranya diadakan penelitian tentang tingkat keterampilan guru bidang studi fisika dalam menerapkan keterampilan mengajar tersebut di atas. Jadi masalah penelitian ini adalah apakah keterampilan mengajar yang dianjurkan dalam Sydney Micro Skill telah terlaksana dengan baik di SMU Negeri di Kodya Padang. Kemudian untuk mengetahui keterlaksanaan keterampilan mengajar di atas oleh guru fisika di SMU

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Negeri Kodya Padang dan dalam rangka meningkatkan relevansi antara LPTK sebagai lembaga penghasil guru dengan Depdiknas maka diangkatlah penelitian dengan judul: **Studi Tentang Keterampilan Mengajar Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar Fisika di SMU Negeri Kodya Padang.** Penelitian ini merupakan langkah awal dari usaha meningkatkan mutu proses belajar mengajar fisika melalui perbaikan kualitas keterampilan mengajar guru di SMU Negeri Kodya Padang. Dengan terungkapkannya tingkat keterampilan mengajar guru seperti tersebut di atas, diharapkan dapat dijadikan sebagai refleksi awal untuk penelitian tindakan kelas dalam rangka memperbaiki mutu pengajaran fisika di SMU Kodya Padang khususnya, di SMU Sematera Barat umumnya.

B. Pembatasan Masalah

Mengingat begitu banyaknya keterampilan mengajar yang dapat dilaksanakan guru dalam kegiatan belajar mengajar fisika, karena keterbatasan waktu, dana dan tenaga maka penelitian ini hanya akan meninjau keterampilan mengajar: memberikan penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan serta membuka dan menutup pelajaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Sejauhmana tingkat keterampilan guru bidang studi fisika dalam hal :
   a. membuka dan menutup pelajaran
   b. memberikan penguatan
   c. menjelaskan konsep
   d. mengadakan variasi

   dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang.
2. Apakah terdapat hubungan berarti antara:
   a. pengalaman mengajar
   b. lama penataran

   dengan keterampilan mengajar fisika guru bidang studi fisika di SMU Negeri Kodya Padang.
3. Kesulitan apa saja yang dihadapi guru bidang studi fisika dalam menerapkan keterampilan mengajar pada kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan mengajar guru bidang studi fisika dalam hal:
   a. membuka dan menutup pelajaran
   b. memberikan penguatan
   c. menjelaskan konsep
   d. mengadakan variasi

   dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang,
2. Untuk melihat sejauh mana keberartian hubungan antara :
   a. pengalaman mengajar
   b. lama penataran

   dengan keterampilan mengajar fisika guru bidang studi fisika di SMU Negeri Kodya Padang.
3. Untuk mendeskripsikan kesulitan apa saja yang dihadapi guru bidang studi fisika dalam menerapkan keterampilan mengajar pada kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang.

E. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai informasi bagi Kanwil Depdiknas Sumatera Barat tentang:
   a. tingkat keterampilan mengajar guru bidang studi fisika dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang
   b. kendala yang dihadapinya guru bidang studi fisika dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri di Kodya Padang.
2. Sebagai masukan dan informasi bagi Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang :
   a. untuk penyempurnaan kurikulum dalam rangka meningkatan relevansi program studi dengan kebutuhan guru fisika di SMU melalui peningkatan keterampilan mengajar calon guru fisika melalui mata kuliah yang terkait dengan komponen keterampilan mengajar di sekolah menengah.

...AKAAN
...PADANG

b. penelitian ini dapat dijadikan sebagai refleksi awal untuk action research dalam rangka memperbaiki mutu pengajaran fisika di sekolah menengah pada masa mendatang.

F. Pertanyaan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah tingkat keterampilan mengajar guru bidang studi fisika melaksanakan setiap komponen keterampilan mengajar yang berkenaan dengan :
   a. membuka dan menutup pelajaran
   b. memberikan penguatan
   c. menjelaskan konsep
   d. mengadakan variasi

   dalam kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang.
2. Apakah ada hubungan yang berarti antara :
   a. pengalaman mengajar fisika
   b. lama penataran proses belajar mengajar fisika

   dengan keterampilan mengajar fisika guru bidang studi fisika di SMU Negeri Kodya Padang.
4. Kesulitan apa saja yang dihadapi guru bidang studi fisika dalam menerapkan keterampilan mengajar pada kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang.

BAB II
TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi telah mengubah pola kehidupan masyarakat secara cepat. Kondisi ini menuntut masyarakat merubah perilakunya dalam belajar, karena bagi yang tidak mampu mengikuti perubahan akan tersingkir dari proses perubahan tersebut. Mereka yang tersingkir dari proses perubahan akan tergolong kepada kelompok tertinggal. Kelompok ini akan menjadi beban perubahan sekaligus menjadi sumber segala ketimpangan. Untuk itu dalam proses belajar mengajar di sekolah-sekolah, seorang guru harus mampu menciptakan kegiatan belajar mengajar yang banyak melibatkan siswa berkomunikasi baik dengan guru maupun lingkungan dimana mereka berada. Agar siswa berperilaku positif dan mampu mengikuti perubahan ke arah positif pula.

Supaya maksud di atas tercapai guru diharapkan mampu mengembangkan komunikasi interaktif dan konvergen. Karena pada komunikasi interaktif terjadi transaksi informasi antara partisipan (guru dengan siswa) secara langsung, dengan saling memberikan konstribusi dan menanggapi terhadap pemecahan permasalahan yang sedang dibicarakan pada saat komunikasi berlangsung. Dengan kondisi ini diharapkan terjadi suasana saling merespon, sehingga tercipta suatu kegiatan belajar mengajar yang lebih aktif dan dinamis.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa mengajar bukan lagi merupakan proses penyampaian pengetahuan, melainkan merupakan sekumpulan aktifitas yang digunakan secara menyeluruh dengan melibatkan sejumlah keterampilan berkomuikasi. Hal ini didukung Raka Joni, ed. (1985: 1);

> Mengajar adalah perbuatan yang kompleks yaitu penggunaan secara integratif sejumlah keterampilan untuk menyampaikan pesan. Pengintegrasian keterampilan-keterampilan yang dimaksud dilandasi oleh seperangkat teori dan diarahkan oleh suatu wawasan, sedangkan aplikasinya terjadi secara unik, dalam arti secara simultan dipengaruhi oleh semua komponen belajar mengajar.

Komunikasi dalam mengajar harus terarah, bersifat umum serta memberi warna terhadap setiap keputusan dan tindakan guru, baik di dalam merancang persiapan mengajar maupun dalam melakukan penyesuaian transaksional. Hal ini didukung oleh pengertian bahwa The construction of science understanding occur not only through

individual effort involving personal empirical inquiry and interaction with the physical world, but also through the social process of communicating (Lee, Fradde, Sutman : 1995:798). Untuk terjalinnya komunikasi aktif dan dinamis antara guru dengan siswa, guru harus memiliki beberapa keterampilan mengajar yaitu: keterampilan bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, memimpin diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, mengajar kelompok kecil dan perorangan

Sesuai dengan membatasan masalah, berikut ini akan dibahas kajian teoritis yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai berikut.

A. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu usaha seseorang untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber dalam rangka merubah tingkah laku pada diri sendiri untuk menghadapi tantangan alam (masyarakat, pekerjaan dan ilmu pengetahuan). Perubahan tingkah laku tersebut disebabkan oleh interaksi individu dengan lingkungan tersebut (Burton, 1954: 5 -61). Perubahan itu diperlihatkan dalam sikap dan aktivitas seseorang beradaptasi dengan lingkungannya. Seperti diungkapkan Whitherington (1952: 165) " learning is a change in personality, manifesting itself as a new pattren of responce which may be skill an attitude, a habbit, an ability or understanding.

Belajar harus melibatkan keseluruhan proses yang berlangsung dalam diri sesorang, sebagai mana dinyatakan oleh Gagne dan Briggs (1978 : 10) ".... a learning event involves several internal process each of which may be influenced by the external factor of instruction". Keberhasilan suatu proses pembelajaran di sekolah dicerminkan oleh tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Dengan demikian pembelajaran haruslah berupa set aktivitas mempengaruhi siswa agar mau belajar, sehingga kondisi eksternal dan internal siswa dapat tumbuh sebagai pendorong dan sumber belajar. Untuk itu dibutuhkan strategi pembelajaran berorientasi kepada proses dan pola berpikir terstruktur, bukan berorientasi pada produk.

Susunan aktivitas belajar mengajar dapat dibedakan sistem pendekatan tertutup dan pendekatan terbuka. Peranan guru-siswa dalam mengolah informasi pada kegiatan pembalajaran dapat bersifat ekspositorik dan heuristik. Proses belajar seperti di atas dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri siswa sendiri seperti kecerdasan, sikap terhadap

yang dipelajari, dan pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Dua faktor dalam diri siswa terakhir sebenarnya dapat dibangkitan dengan memberikan appersepsi yang tepat tentang materi yang akan pelajari oleh guru.

Appersepsi tersebut haruslah mampu menimbulkan rasa puas dari siswa, karena rasa puas merupakan faktor penentu arah seseorang dalam mengambil suatu keputusan untuk mengadoptasi atau menolak suatu inovasi (Indriati K.: 1998:127). Beberapa penelitian membuktikan bahwa semakin luas appersepsi yang diberikan guru, semakin tinggi tingkat keberhasilan siswa mempelajari konsep yang diberikan.

B. Tinjauan Tentang Guru

Guru merupakan salah faktor menentukan keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Dalam mengajar, guru dituntut membantu perkembangan siswa dalam segi kognitif, afektif dan psikomotor. Jadi dalam mengajar, guru bukan semata-mata memberikan sejumlah ilmu pengetahuan, tetapi juga menciptakan kondisi kondusif yang mendorong siswa belajar terus menerus. Disamping itu mengajar juga berfungsi membantu siswa dalam mencapai kepuasan, sehingga siswa tersebut dapat dengan senang hati melakukan kegiatan-kegiatan berikutnya.

Bila dihubungkan dengan pengertian belajar, sangat beralasan apabila dalam mengajar seorang guru harus menciptakan kondisi terjadinya interaksi antara murid dengan guru, murid dengan murid dam murid dengan lingkungannya. S. Nasution (1974 : 11) menganjurkan dalam proses mengajar bukan berupa one way system, yaitu hanya guru yang berbicara, melainkan threre way system dengan adanya saling memberi dan saling menerima dalam proses belajar. Dalam sistem ini tentu saja guru sangat memegang peranan penting, karena guru bukan saja sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai mediator, supervisor dan moderator. Disamping itu guru mampu sebagai sumber inspirasi bagi siswanya. Karena guru yang baik bukankah guru yang amat pintar, melainkan mereka yang bisa memberikan inspirasi kepada kita, mereka meransang naluri yang sangat dasar dan sangat penting dalam kehidupan kita yakni rasa ingin tahu (Suriasumantri, ed. 1989: 40). Kemampuan guru memberikan inspirasi kepada siswanya kemungkinan dipengaruhi oleh pengalaman mengajar dan lamanya penataran proses belajar mengajar yang telah diikuti oleh guru yang bersangkutan.

Untuk merangsang rasa ingin tahu siswa, salah satu tuntutan terhadap guru

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

dalam mengajar adalah kemampuan guru melibatkan siswa dalam proses penemuan sendiri (discovery). Memberikan kesempatan kepada anak didik untuk menemukan sendiri, melakukan sendiri, untuk aktif dalam proses belajar mengajar, untuk mengamati sendiri merupakan metoda yang memberikan hasil lebih sempurna kalau ditinjau dari pendidikan sains modren (Soekarno; 1982: 61). Hal ini disebabkan oleh keterlibatan siswa secara aktif di dalam berdiscovery, memberikan kesempatan kepada siswa memperoleh wawasan dalam mengembangan konsep-konsep diri dan percaya diri sendiri.

Untuk dapat mewujudkan semua keinginan di atas guru fisika harus menguasai keterampilan dalam bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, memimpin diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, mengajar kelompok kecil dan perorangan. Sesuai dengan batasan masalah penelitian ini, maka tinjauan kepustakaan ini ditinjau komponen-komponen keterampilan mengajar guru seperti keterampilan memberikan penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran.

Sewaktu guru tersebut masih belajar di LPTK mereka telah dibekali dengan keterampilan di atas melalui micro teaching dan praktek pengalaman lapangan. Jadi seharusnya mahasiswa yang telah mendapat nilai baik pada saat melaksanakan micro teaching diharapkan mampu dengan baik pula melaksanakan keterampilan tersebut disekolah dimana mereka mengajar. Hal didukung oleh Brown (1975:16) yang membuktikan bahwa terdapat hubungan kuat pengalaman micro teaching dengan pengajaran disekolah. Berarti bahwa kemampuan dalam micro teaching digunakan untuk memprediksi kemampuan guru setelah berada di sekolah nantinya.

C. Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran

Salah satu keterampilan mengajar dasar yang harus dimiliki seorang guru adalah keterampilan membuka dan menutup pelajaran. Membuka pelajaran yang dimaksudkan disini adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat kepada hal-hal yang dipelajari. Dalam membuka pelajaran ini harus diciptakan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari dengan memberikan Appersepsi, sehingga pada diri siswa muncul konflik kognitif.

Setelah konflik kognitif terbentuk, sangat penting bagi guru memberikan kepada siswa pengalaman untuk memfasilitasi siswa meresolusi konflik yang ada (Niaz :1995 : 959). Sehingga siswa dapat menyempurnakan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan informasi baru. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang membuktikan bahwa learning and understanding in science occur when students successfully integrate new information with prior knowledge (Lee, Fradde, Sutman:1995:798). Dengan mampunya siswa meresolusi konflik kognitif yang dialaminya, maka hasil belajar bermakna akan dapat tercapai.

Komponen keterampilan membuka pelajaran meliputi menarik perhatian, menimbulkan motivasi, memberi acuan, dan membuat kaitan. Untuk menarik perhatian siswa dapat dilakukan dengan cara memilih gaya mengajar, penggunakan alat bantu pengajaran, pemilihan pola interaksi sesuai dengan kondisi siswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Motivasi siswa dapat ditimbulkan dengan memberikan kehangatan dan keantusiasan, menimbulkan rasa ingin tahu siswa, mengemukakan ide yang bertentangan, memperhatikan minat siswa. Sikap guru yang hangat, ramah, antusias, bersahabat dapat mendorong siswa untuk senang bekerja.

Menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri kegiatan inti pelajaran. Menutup pelajaran berfungsi untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa dan mengetahui tingkat pencapaian siswa serta tingkat keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar. Kegiatan membuka dan menutup pelajaran tidak saja dilakukan pada setiap awal jam pelajaran tetapi juga dilakukan setiap awal penggal kegiatan dari inti pelajaran yang diberikan selama jam pelajaran. (Abimanyu : 1985).

Komponen yang harus diperhatikan dalam menutup pelajaran antara lain peninjauan kembali, mengevaluasi. Meninjau kembali dapat dilakukan dengan merangkum inti pelajaran ataupun guru bersama siswa membuat ringkasan. Evaluasi dapat berbentuk pendemontrasian keterampilan, pengaplikasian ide baru pada situasi lain, pengekspresian pendapat oleh siswa atau pemberian soal-soal tertulis oleh guru.

Kegiatan membuka dan menutup pelajaran yang dilakukan dengan baik akan berpengaruh positif terhadap proses dan hasil belajar mengajar. Pengaruh positif itu

antara lain, timbulnya perhatian dan motivasi siswa terhadap tugas-tugas yang dihadapi. Kemudian, yang lebih jauh adalah siswa mengetahui batas-batas tugas yang akan dikerjakan, hubungan antara pengalaman-pengalaman yang telah dikuasai dengan hal-hal yang akan dipelajari, tingkat keberhasilannya. Kondisi mengakibatkan siswa mempunyai gambaran yang jelas tentang pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam mempelajari bagian-bagian dari pelajaran serta menggabungkan fakta-fakta, keterampilan-keterampilan atau konsep-konsep yang tercakup dalam suatu peristiwa, sedangkan guru dapat mengetahui tingkat keberhasilannya dalam mengajar. Penggunaan keterampilan membuka dan menutup pelajaran haruslah mengandung prinsip kebermaknaan, keberurutan dan kebersinambungan.

D. Keterampilan Memberikan Penguatan

Dalam kehidupan sehari-hari, setiap orang selalu berusaha mendapatkan penghargaan. Umumnya penghargaan itu berpengaruh positif terhadap kehidupan manusia dan mendorong seseorang memperbaiki tingkah laku untuk meningkatkan usahanya, termasuk usaha memperbaiki tingkah laku dalam belajar. Penghargaan merupakan salah satu bentuk pemberian penguatan. Penghargaan dapat berupa upah, pujian, senyuman, ucapan terimakasih dan sejenisnya. Teori tentang proses belajar mengungkapkan bahwa pemberian penguatan mendorong siswa meningkatkan usahanya dalam belajar dan mengembangkan hasil belajarnya (D.N Pah: 1985 : 3).

Tujuan pembelajaran disamping agar peserta didik mampu memahami konsep yang diajarkan dengan benar, juga untuk membangkitkan kreativitas. Kreativitas dapat dibangkitkan dengan pemberian penguatan (Nobar:1996:130). Agar pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari tidak menyimpang, maka dalam proses pembelajaran kepada siswa perlu diberikan bagaimana cara menelusuri kebenaran suatu konsep setelah proses pembelajaran berlangsung. Perlu diperhatikan disini bahwa kesalahan konsep oleh siswa tidak dapat dipandang sebagai ide spontan tetapi harus dipandang sebagai kajadian setalah pembelajaran berlangsung (Quilez-Pardo:1995:440). Cara lain untuk mengatasi kesalahan konsep yang diperbuat siswa agar tidak terulang kembali adalah dengan memberi ganjaran yang mendidik.

Penguatan yang diberikan kepada siswa diharapkan menimbulkan kreativitas siswa untuk mencari pengertian lain tentang konsep yang dipelajarinya. Beberapa

penelitian menyimpulkan bahwa pendapat (pengertian) siswa sering kurang memadai bila diperoleh dari guru dan teksbook (Klassen dan Lijuse : 1996:115). Untuk itu dalam proses belajar mengajar, guru harus mampu mendorong siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber informasi.

Terdapat dua komponen pemberian penguatan yaitu penguatan verbal dan non-verbal. Penguatan verbal dapat dinyatakan dengan kata-kata (seperti bagus, ya, benar dan sejenisnya) dan kalimat (seperti perkerjaanmu baik sekali, pekerjaanmu makin lama main baik dan sejenisnya). Penguatan non-verbal dapat dinyatakan dengan mimik dan gerakan badan, mendekati siswa, memberi sentuhan, kegiatan yang menyenangkan, memberikan simbol atau benda. Pada pelaksanaannya di kelas terdapat tiga prinsip yang harus diperhatikan yaitu prinsip kehangatan dan keantusiasan, kebermaknaan, menghindari pengunaan respon yang negatif.

E. Keterampilan Mengadakan Variasi

Kebosanan terhadap suatu kegiatan bisa saja terjadi tidak terkecuali di dalam proses belajar mengajar. Kebosanan siswa dapat timbul pada saat siswa melihat, merasai, mendengar peristiwa yang sama terus-menerus. Akibatnya siswa akan kehilangan perhatian terhadap permasalahan yang dibahas. Bila hal ini terjadi, tujuan pengajaran yang telah digariskan dalam kurikulum tidak akan tercapai. Untuk menghindari timbulnya rasa bosan bagi siswa, maka seorang guru harus mampu membuat variasi dalam kegiatan belajar mengajar.

Pemberian variasi dalam kegiatan belajar mengajar dapat diartikan sebagai perubahan cara mengajar dengan tujuan menghilangkan kebosanan dan kejenuhan siswa. Apabila guru dapat mengadakan variasi mengajar dengan baik, akan dapat mempertahankan perhatian siswa terhadap proses belajar mengajar yang sedang berlangsung. Manfaat mengadakan variasi dalam kegiatan belajar mengajar di kelas antara lain untuk menimbulkan dan meningkatkan perhatian siswa kepada aspek-aspek belajar yang relevan dengan materi yang diajarkan, memberikan kesempatan berkembangnya bakat ingin mengetahui dan menyelidiki siswa tentang hal-hal yang baru, memupuk tingkah laku yang positif terhadap guru dan sekolah, memberi kesempatan kepada siswa memperoleh cara menerima pelajaran yang disenanginya".

Selain keempat manfaat di atas, mengadakan variasi juga bermanfaat untuk

meningkatkan kadar Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA) dengan melibatkan siswa dalam berbagai pengalaman yang menarik dan terarah pada berbagai tingkat kognitif.

Raka Joni (1985) mengemukakan tiga prinsip utama melaksanakan keterampilan mengadakan variasi yang harus diperhatikan yaitu prinsip relevansi dengan tujuan, prinsip kelancaran dan kesinambungan, prinsip ketersusunan dan perencanaan yang baik. Komponen keterampilan mengadakan variasi terdiri dari; Pertama, variasi yang meliputi, variasi suara, mimik dan gerak, kesenyapan, kontak pandang, perubahan posisi, memusatkan. Bila variasi dapat dilaksanakan dengan tepat, maka akan bermanfaat untuk menarik dan mempertahankan minat semangat siswa dalam belajar. Kedua, variasi penggunaan media yang digolongkan menjadi variasi alat/bahan yang dapat dilihat, variasi alat/bahan yang dapat didengar, variasi alat/bahan yang dapat diraba dan dimanipulasi. Variasi ini diperlukan untuk menanggulangi keanekaragaman kemampuan indra pendengaran dan penglihatan. Ketiga, variasi pola interaksi dan kegiatan siswa yang dapat dilakukan guru dalam kelas (proses belajar mengajar), antara lain : interaksi belajar mengajar yang berpusat pada guru, dimana guru bertindak sebagai pelaku dominan di dalam kelas. Pengajaran yang terpusat kepada siswa menjadikan siswa sebagai aktor di mencapaian tujuan pembelajaran di dalam kelas. Demikian juga variasi dalam kegiatan siswa, dari kegiatan yang bersifat individual, kegiatan yang bersifat kelompok kecil dan kegiatan dengan melibatkan kelompok besar. Dalam pelaksanaannya, komponen-komponen melakukan variasi ini memuat aspek-aspek keterampilan lainnya seperti variasi dalam memberikan penguatan, variasi dalam mengajukan pertanyaan, dan sebagainya. Variasi pemakaian media diperlukan untuk mengatasi kekurang efektifan penyampaian informasi dalam bentuk oral dan tertulis dalam membantu siswa memecahkan permasalahan miskonsepsi spesifik dihadapinya (Klassen dan Lijuse : 1996:120). Dengan terbantunya siswa menyelesaikan miskonsepsi, maka permasalahan miskonsepsi yang menjadi biang kegagalan proses belajar mengjar selama ini akan menjadi berkurang.

F. Keterampilan Menjelaskan

Menjelaskan merupakan suatu aktifitas yang paling sering digunakan oleh seorang guru dalam kelas. Keterampilan menjelaskan merupakan inti dari semua komunikasi di dalam kelas dan merupakan titik sentral untuk menarik dan

mempertahankan perhatian siswa (Brown : 1978:86). Itulah sebabnya setiap calon guru harus dibekali dengan keterampilan ini. Keberhasilan keterampilan guru menjelaskan sesuatu dapat dibuktikan dengan tingkat kepahaman dan pemahaman yang ditunjukkan oleh siswa. Akan tetapi seorang guru perlu membedakan antara menjelaskan dan menceritakan.

Menjelaskan merupakan suatu kegiatan verbal yang memberikan hubungan antara satu fakta dengan fakta yang lain, satu peristiwa dengan peristiwa yang lain, memberikan hubungan secara induktif dan deduktif agar anak didik atau siswa dapat mengerti. Dalam menjelaskan guru memberikan hubungan secara induktif yang melahirkan adanya hubungan sebab, adanya generalisasi dan analogi. Hal ini diperlukan karena pada pengajaran sains yang menghubungkan contoh, analogi dan konteks yang relevan dengan kebiasaan siswa merupakan pengajaran sains yang sangat baik (Barbara: 1996).

Keterampilan menjelaskan merupakan kegiatan penyampaian informasi yang terencana dengan baik dan disajikan dengan urutan yang cocok. Dalam kegiatan pembelajaran menjelaskan berarti penyajian informasi lisan yang diorganisasi secara sistematik yang bertujuan untuk menunjukkan hubungan sebab akibat atau antara yang diketahui dengan yang belum diketahui atau antara hukum yang berlaku umum dengan kenyataan sehari-hari.

Penjelasan dalam proses belajar mengajar akan berhasil guna jika didasarkan kepada prinsip-prinsip, kebutuhan, relevansi dengan tujuan pelajaran, dapat menjawab pertanyaan siswa, kebermaknaan bagi siswa, kesesuaian dengan latar belakang dan kemampuan siswa. Bila kondisi ini dapat diwujudkan, maka tuntutan masyarakat terhadap pendidikan sains yaitu agar pendidikan sains materi ajarnya mencerminkan prinsip yang membangun, relevan dan dibangun dalam hubungan antara fisika, teknologi dan social dapat tercapai. (Weldy dan Wallance : 1995 : 144).

Secara garis besar komponen menjelaskan terdiri dari dua komponen utama yaitu menganalisis dan merencanakan, serta menyajikan. Dalam mengajar guru harus dapat merencanakan dan menganalisis kegiatan apa saja yang akan dilakukan di kelas. Tanpa dapat merencanakan dan menganalisis, guru tidak akan dapat menjalankan tugasnya dengan baik. Dalam merencanakan suatu penjelasan, seorang guru fisika harus menrancangan kegiatan lebih dari seorang fisikawan merencakan penelitian.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa guru sains haruslah menjadi lebih dari seorang sainstis bekerja yang aktif dalam proses sosial dalam rangka memperoleh pengalaman untuk melengkapi data penelitiannya (Weldy dan Wallance : 1995 : 145)

Penyajian penjelasan yang baik tidak cukup hanya sekedar direncanakan, melainkan harus dilaksanakan realitas mungkin. Penyajian penjelasan haruslah mengandung; Pertama, kejelasan yaitu penggunaan bahasa mudah dimengerti oleh siswa, istilah-istilah teknis harus didefinisikan dengan jelas, guru menghindari ungkapan-ungkapan yang meragukan. Perlu diingat bahwa kesalahan konsep yang terjadi biasanya bersamaan dengan permasalahan pemakaian bahasa, yang mengakibatkan siswa membuat hubungan dan analogi sendiri berdasarkan pada konsep digunakan dalam fisika dan kehidupan sehari-hari (Gussorsky & Grodesky dalam Quilez-Pardo : 1996 :940). Kedua, penggunaan contoh, ilustrasi dan analogi agar konsep-konsep yang abstrak dapat dimengerti oleh siswa. Analogi, contoh-contoh dan ilustrasi sebainya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar siswa dapat memadukan pengetahuan yang telah dimilkinya dengan sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pengertian bahwa Good science teacher, we were learning, help students connect with real world experiences to built understandings out of their prior knowledge. The encourage students assume making judgements in so doing, the help student assume some responbility to contruct personal and social meaning of the subject matters (Weldy dan Wallance:1995:145.) Ketiga, Memberi penekanan terhadap hal-hal penting dan pokok. Keempat, penyajian suatu penjelasan oleh guru haruslah mempunyai umpan balik dari siswa.

G. Kerangka Berpikir

Berdasarkan variabel bebas dan tergantung, maka berikut ini akan diuraikan secara ringkas mengenai hubungan fungsional antara setiap variabel penelitian ini. Guru merupakan faktor kunci dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah, karena merekalah yang berhadapan langsung dengan peserta didik. Guru disamping dituntut menguasai bidang ilmu, juga dituntut mengusai keterampilan dalam mengajar. Dalam proses belajar mengajar guru bertugas mengorganisasikan kegiatan pengajaran. Dalam pengorganisasian pengajaran ini guru dituntut menyusun rencana pengajaran agar siswa aktif, antusias, selalu memperhatikan, berpartipasi penuh, serta tidak bosan dalam

371.12
AKM.
S ②

4016/K12000-S2(2)

mengikuti pelajaran. Untuk itu guru harus memiliki keterampilan mengajar diantaranya mencakupi keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan kosep, keterampilan memberi motivasi (penguatan) dan sebagainya. Penguasaan keterampilan mengajar ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pengalaman mengajar dan lama penataran berhubungan dengan proses pembelajaran yang telah diikuti.

1. Hubungan Pengalaman dengan Ketrampilan Mengajar Guru

Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (KBM) pada umumnya guru selalu menemukan masalah terutama permasalahan yang menyangkut cara pengorganisasian pelajaran dan penyampaiannya. Dalam menyampaikan pelajaran pada umumnya guru selalu menemui berbagai permasalahan yang dapat mengganggu kelancaran kegiatan pembelajaran. Permasalahan ini tentu merupakan tantangan bagi guru yang mana dengan guru dari waktu ke waktu selalu berusaha mengatasinya. Dengan adanya permasalahan yang berulang, seharusnya guru sudah terampil mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan pengetahuan yang didapatkannya dalam mengajar, guru diharapkan mampu mengadopsi pemakaian konsep konstruktivisme pemecahan permasalahan sebagai strategi pembelajaran berikutnya. Pada konsep ini guru fisika seharusnya menyukai fisika lebih dari seorang fisikawan, sehingga mampu membentuk hubungan pengetahuan dunia yang real untuk membangun suatu pengetahuan (Weldy dan Wallace:1995:145). Bangunan pengetahuan terbentuk tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajarinya.

Dengan bermodalkan pengalaman menghadapi dan memecahkan masalah yang pernah dihadapi, diharapkan guru dapat menemukan sendiri strategi dan bahasa yang tepat bagi siswa agar tetap belajar. Banyak penelitian membuktikan bahwa pemakaian bahasa dan strategi kognitif tepat dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam ilmu yang sadang dipelajarinya (Lee, Fradd and Sutman:1995:789). Kemudian Wildy dan Wallance (1995:144) menyatakan bahwa guru fisika yang baik adalah guru yang dapat membantu siswa dalam belajar, membangun suatu pengertian dari pengetahuan yang ada padanya. Jadi seharusya, guru dari pengertian siswa membentuk suatu konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sedang

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

dilaksanakan. Perlu diingat bahwa konsep-konsep yang dibentuk guru sangat mempengaruhi strategi pemecahan masalah oleh siswa. Dalam beberapa penelitian terungkap bahwa miskonsepsi dan kesulitan yang di alami siswa dalam belajar ditentukan oleh metoda mengajar yang digunakan guru serta pengetahuan guru tentang materi yang diajarkannya (Quilez-Pardo dan Solaz-Portoles : 1995:942).

Dalam teori belajar mempelajari sesuatu dengan baik dan berhasil merupakan suatu pengalaman yang meluas serta merangsang. Kemudian tanggapan siswa terhadap sesuatu kearah lebih baik dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu ciri dari keberhasilan guru dalam penyampaiannya. Keberhasilan tersebut dapat merupakan rangsangan bagi guru untuk berbuat dan berusaha ke arah yang lebih baik. Dari pengalaman-pengalaman memecahkan masalah yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan mengajar guru sebagaimana diperoleh (Boediono, Suharsimi, Sudia dalam Ibnu Suud : 1986).

2. Hubungan Lama Penataran dengan Keterampilan Mengajar Guru

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan pemerintah selalu berusaha meningkatkan mutu guru yang mengajar Tingkat Taman Kanak-kanak sampai dengan Dosen pada Perguruan Tinggi. Salah satu bentuk usaha meningkatkan mutu pengajar tersebut adalah dengan memberikan penataran dan studi lanjut. Penataran yang dilakukan baik yang bersifat nasional maupun lokal, semuanya bertujuan meningkatkan mutu tenaga pengajar dibidang pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kepribadian agar peserta tatar mampu dan mantap melaksanakan tugasnya sesuai dengan fungsi dan jabatannya.

Dalam penataran yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar guru dapat berinteraksi teman seprofesi dan sebidang ilmu, sehingga mereka diharapkan mendaptkan tambahan pengetahuan dan keterampilan baru yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Tak jarang pula biasanya para instruktur mendemontrasikan cara menggunakan keterampilan mengajar baik, dan bahkan biasanya dimantapkan dengan praktek memperagakan keterampilan mengajar dengan teman sejawat sebagai penilainya. Hal ini dapat merubah pandangan dan konsep guru tentang sesuatu. Dengan adanya perubahan konsep guru kearah yang lebih benar dan tepat diharapkan keterampilan dalam mengajar akan meningkat dan juga

akan diikuti dengan perubahan konsep siswa.

Kemudian atas usul teman sejawat tersebut peserta penataran secara bersama mencari jalan keluar apabila ditemui kelemahan dalam kegiatan yang telah berlangsung. Apabila cara ini dilaksanakan dengan terus menerus, dengan sendirinya keterampilan dan kemampuan guru dalam mengajar akan bertambah. Sadia dan Suharsimi dalam Ibnu Suud (1986) menemukan bahwa semakin sering guru mengikuti penataran, maka semakin meningkat keterampilan dalam mengajar. Jadi dapat diharapkan semakin lama atau semakin sering guru mengikuti penataran semakin meningkat keterampilan dalam melasanakan kegiatan belajar mengajar.

3. Hubungan Keterampilan Mengajar Guru Fisika dengan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan gambaran tentang kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran. Dan hasil belajar merupakan gambaran tingkat penguasaan yang dapat di capai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. (HY. Waluyo (1987:120). Bila ditinjau dari perubahan tingkah laku hasil belajar dapat dikatakan sebagai tingkah laku, nilai-nilai ideal pengertian, fakta-fakta, kemampuan yang dicapai dan keterampilan yang semua aspek di atas terbentuk pada diri seseorang akibat proses belajar (Burton (1954).

Jadi hasil belajar dapat dilihat dari perubahan-perubahan dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan yang bersifat konstan dan menetap. Perubahan itu dapat berupa sesuatu yang baru dan segera nampak dalam perilaku nyata dan dapat pula berupa penyempurnaan terhadap sesuatu yang pernah dipelajari sebelumnya.

Dengan demikian hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa di dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran. Di samping itu hasil belajar hendaknya dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Jika hasil belajar tidak bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, maka hasil belajar tersebut merupakan sesuatu yang tidak berguna dan hanya merupakan hasil belajar yang semu belaka. Untuk hasil belajar yang baik hendaknya merupakan pemuasan kebutuhan, mengandung nilai-nilai yang cukup luas; nilai moral, sosial, ekonomi, dan dapat dipergunakan dengan mudah sewaktu-waktu diperlukan, serta menambah integritas kepribadian.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

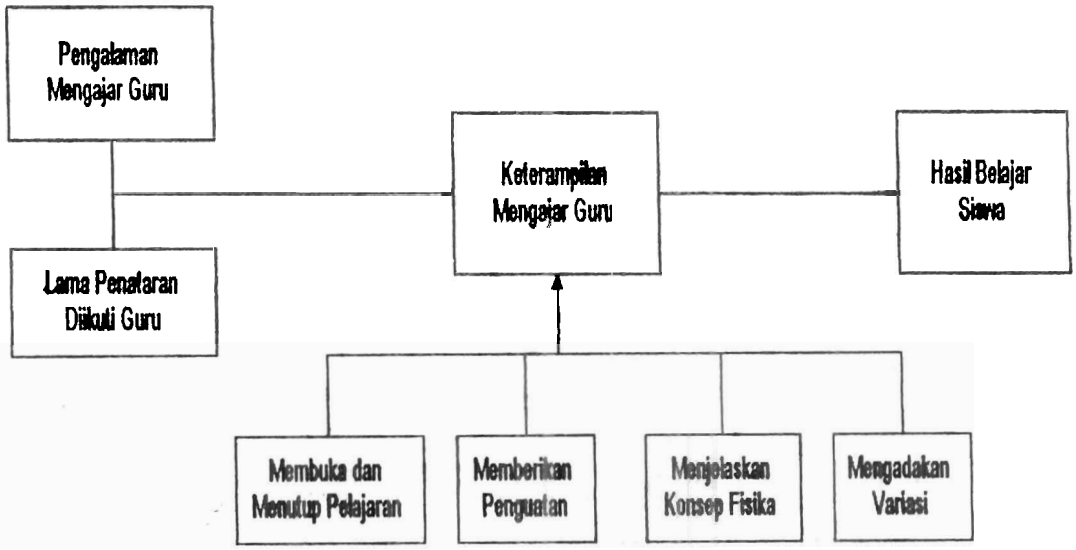
Keterampilan mengajar yang meliputi keterampilan dalam membuka dan menutup pelajaran, keterampilan memberi penguatan, keterampilan memberi penjelasan dan keterampilan mengadakan variasi merupakan suatu aktivitas guru di dalam kelas dalam menarik perhatian dan memotivasi siswa dalam belajar dalam rangka memperoleh hasil belajar yang baik.

Perhatian merupakan salah satu faktor psikologis yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Ucapan yang menarik perhatian siswa seperti "coba perhatikan", ataupun dengan memberi penekanan suara merupakan stimulus yang dapat mendapat respon dari siswa. Dengan juga pertanyaan yang diberikan kepada anggota kelas ataupun individu dapat mengembangkan pola berpikir siswa dan merangsang siswa untuk berpartisipasi. Partisipasi siswa dalam belajar akan mempengaruhi pemahaman siswa terhadap apa yang sedang dipelajarinya dan siswa akan bersifat aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan memberi tujuan pembelajaran diawal pembelajaran akan berlangsung akan dapat menimbulkan motivasi siswa untuk belajar. Apalagi ditambahkan dengan aplikasi pelajaran tersebut terhadap kehidupan sehari-hari atau teknologi masa depan sebagai rangsangan awal sebelum siswa masuk materi yang sesungguhnya. Turney et al (1976) menyatakan bahwa manfaat penggunaan keterampilan mengajar dalam proses pembelajaran adalah untuk menimbulkan dan meningkatkan perhatian siswa terhadap belajar mengajar yang relevan, untuk memberikan kesempatan berkembangnya bakat ingin mengetahui dan menyelidiki dari siswa terhadap hal-hal yang baru. Sesuai dengan teori Miller dan Dollard dalam Ibnu Suud (1986) untuk memaksimumkan belajar mengusulkan harus dilakukan drive (siswa harus menginginkan sesuatu), cue (siswa harus memperhatikan sesuatu), response (siswa harus melakukan sesuatu), reward (siswa berusaha sesuatu untuk memperoleh keinginannya). Kondisi terpenuhi apabila kepada siswa diberikan penjelasan yang benar, penguatan yang baik, kesimpulan tentang sesuatu. Untuk itu guru harus memiliki keterampilan dalam membuka dan menutup pelajaran, memberi penguatan, mengadakan variasi, serta keterampilan menjelaskan.

Dengan memaksimumkan cara belajar siswa diharapkan akan memaksimumkan hasil belajar yang diperoleh siswa. Meningkatkan penggunaan keterampilan mengajar akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat digambarkan model konsep tentang keterampilan mengajar dengan komponennya sebagai berikut:



BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diteliti, penelitian ini digolongkan kepada penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi suatu gejala yang berkembang pada suatu tempat pada saat penelitian ini dilakukan (Arikunto:1993: 300). Disamping itu penelitian deskriptif juga dimaksudkan untuk melakukan pengukuran dengan cermat terhadap fenomena sosial tertentu, tetapi tidak dilakukan pengujian hipotesis (Singarimbun: 1989). Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan informasi dan pengukuran tentang tingkat keterampilan mengajar guru fisika SMU Negeri Kodya Padang, tetapi tidak dilakukan pengujian hipotesis.

Keterampilan mengajar guru fisika di SMU Kodya Padang yang menjadi kajian penelitian ini adalah keterampilan memberikan penguatan (y_1), mengadakan variasi (y_2), menjelaskan (y_3) dan, membuka dan menutup pelajaran (y_4) merupakan sub variabel tergantung dari keterampilan mengajar guru bidang fisika (Y). Variabel bebasnya adalah pengalaman mengajar guru (x_1) dan lamanya penataran guru (x_2). Setiap variabel bebas dan variabel tergantung diberi skor (bobot).

Skor pengalaman mengajar guru (x_1) ditelusuri dari mulai guru diangkat menjadi guru sampai penelitian ini dilaksanakan. Mengingat guru setiap semester selalu memperbarui persiapan mengajarnya, maka skor untuk pengalaman guru diberi skor sesuai dengan lamanya guru tersebut mengajar fisika. Berarti bila seorang guru mengajar 1(satu) tahun diberi skor 1, 2(dua) tahun 2 demikian seterusnya untuk penambahan 1(satu) tahun skor pengalaman mengajar guru bertambah 1.

Lama penataran (x_2) yang berhubungan dengan proses belajar mengajar dihitung dalam bentuk minggu. Setiap penataran yang lamanya 1 minggu diberi skor 1, begitu seterusnya setiap penataran lamanya bertambah 1 minggu, maka skornya bertambah 1. Skor variabel tergantung (Y) dijumlahkan dari semua komponen keterampilan mengajar guru . Skor komponen keterampilan mengajar guru diambil dari jumlah sub komponen keterampilan: membuka dan penutup pelajaran, memberi penguatan, mengadakan variasi dan menjelaskan konsep fisika. Masing-masing sub komponen diberi skor setiap interval waktu 20 menit masing di awal, ditengah-tengah dan di akhir jam pelajaran. Masing-masing sub komponen mempunyai skor tertinggi 4 dan terendah 1 untuk setiap

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

pencatatan dilakukan.

Dalam penelitian ini pada komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran terdapat 6 sub komponen, memberi penguatan terdapat 3 sub komponen, menjelaskan terdapat 5 sub komponen, dan mengadakan variasi terdapat 9 sub komponen. Skor tertinggi dalam satu kali pengamatan 60 menit atau 3 interval adalah 276 dan terendah 69. Jadi untuk 3 kali pengamatan skor teringgi adalah 828 dan terendah adalah 207. Maka bila sejumlah skor mencapai 207 berarti kurang, 414 berarti cukup, 621 berarti baik dan 828 berarti sangat baik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di Sekolah Menengah Umum Negeri di Kodya Padang. Untuk mengetahui secara sepintas jumlah guru fisika tetap yang mengajar di SMU Negeri di Kodya Padang dilakukan survey awal Agustus 1999. Pada awal Oktober 1999 dilakukan penyelesaian surat izin penelitian.

Penelitian dilakukan pada pertengahan bulan Oktober (Awal dilaksanakan CAWU II) sampai dengan Januari 2000. Pengumpulan data dilakukan dalam tiga tahap. Tahap pertama melakukan observasi di dalam kelas. Tahap kedua dilakukan pengumpulan lembaran isian dilaksanakan pada awal Desember 1999, kerana Bulan Rhamadhan dan sekolah libur pengumpulan data dilanjutkan pada saat liburan berakhir (akhir Januari 2000). Tahap berikutnya adalah berupa melengkapi data dengan mengolah data rekaman pada waktu observasi. Pengolahan data rekaman ini memerlukan waktu yag cukup lama. Kemudian diteruskan dengan pengolahan data dan analisis data serta penulisan konsep laporan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh guru fisika yang mengajar di SMU di Kodya Padang yang tercatat pada tahun anggaran penelitian ini dilakukan.

Tabel 1. Jumlah Guru Bidang Studi Fisika di SMU Negeri Kodya Padang Dan Peringkat Sekolah Berdasarkan Hasil Belajar Fisika Siswa

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru Fisika	Strata Sekolah Berdasarkan Nilai Fisika
1.	SMU Negeri 1 Padang	4 orang	2
2.	SMU Negeri 2 Padang	4 orang	1
3.	SMU Negeri 3 Padang	5 orang	4
4.	SMU Negeri 4 Padang	6 orang	5
5.	SMU Negeri 5 Padang	4 orang	10
6.	SMU Negeri 6 Padang	3 orang	6
7.	SMU Negeri 7 Padang	4 orang	8
8.	SMU Negeri 8 Padang	3 orang	11
9.	SMU Negeri 9 Padang	3 orang	9
10.	SMU Negeri 10 Padang	3 orang	3
11.	SMU Negeri 11 Padang	3 orang	13
12.	SMU Negeri 12 Padang	3 orang	7
	JUMLAH	45 orang	

Sumber: Departemen Pendidikan Nasional Kantor Kotamadya Padang, 1999.

Dengan berbagai pertimbangan seperti waktu, dana, dan luas area penelitian, sebagai objek penelitian diambil sebagian dari populasi sebagai sampel. Agar sampel yang digunakan representatif, maka sampel penelitian ini diambil secara random dengan menggunakan angka random yang terdapat pada komputer, sebanyak 19 (sembilan belas) orang.

D. Sumber dan Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah primer yaitu data yang diperoleh melalui observasi langsung oleh peneliti dan asisten peneliti, pengisian kuesioner secara langsung oleh responden, wawancara dengan guru bidang studi fisika, serta data dari hasil rekaman tape recorder. Sumber data adalah guru fisika yang mengajar pada CAWU II 1999 di SMU Negeri se Kodya Padang yang diambil sebagai sampel penelitian.

E. Instrumen Pengumpul Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah lembaran observasi. Lembaran observasi ini diadaptasi dari buku Micro Teaching a Programme of

Teaching (George Brown) dan Buku Pegangan Program Lapangan (PPL) Depdikbud (1997). Cara memberi nilai berpedoman kepada Buku Pegangan Program Lapangan (PPL) Depdikbud (1997). Adapun lembaran observasi ini memuat kolom komponen keterampilan mengajar guru. Keterampilan mengajar yang menjadi fokus penelian ini adalah keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan konsep fisika, keterampilan memberikan penguatan. Masing-masing keterampilan mengajar terdiri-dari beberapa komponen. Setiap komponen dari keterampilan mengajar dimuat dalam kolom dengan interval pengamatan 30 menit. Penilaian untuk setiap komponen berdasarkan kepada unsur-unsur komponen yang muncul dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penilaian untuk setiap komponen pada waktu observasi dibuat berdasarkan diskriptor yang telah ditetapkan (deskriptor terlampir). Nilai untuk setiap komponen dalam waktu pengamatan 30 menit berkisar dari 1 (satu) sampai dengan 4 (empat). Apabila ada suatu diskriptor muncul lebih dari 1 (satu) kali, maka yang dihitung satu kali saja.

Sebelum lembaran observasi digunakan terlebih dahulu dilakukan uji isi (content validity). Sebelum pengamatan dilakukan, lembaran dipelajari dan dipahami dengan baik oleh calon pengamat (observer). Untuk setiap guru yang menjadi sampel penelitian ini akan diamati sebanyak 3 kali untuk kelas yang berbeda-beda.

Untuk mendapatkan kualitas kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru, komponen keterampilan yang diteliti diberi bobot atau penilian secara kuantitatif berdasarkan deskriptor yang ditetapkan. Kemudian data kuantitatif ini dijumlahkan.

Untuk mendapatkan faktor penghambat pelaksanaan keterampilan mengajar di sekolah, maka di buat kuesioner yang pertanyaannya mengacu kepada komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan menjelaskan konsep fisika, keterampilan mengadakan variasi dan keterampilan memberikan penguatan. Data dari hasil kuesioner, obvervasi langsung, wawancara, hasil dari supervisor ditabulasi dalam sebuah tabel kemudian dilakukan cross chek antar keempat sumber data ini. Seterusnya diambil kesimpulan tentang hambatan yang dialami guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

F. Teknik Pengumpulan dan Analisa Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik observasi, rekaman tape recorder, lembaran isian bersifat terbuka dan tertutup. Data mengenai

karakteristik guru yaitu pengalaman mengajar dan penataran yang telah diikuti dijaring dengan menggunakan lembaran isian, data mengenai kesulitan yang di alami dalam melaksanakan kegian belajar mengajar digunakan angket tertutup yang diberikan kepada guru yang bersangkutan. Data tentang keterampilan mengajar diperoleh melalui observasi langsung dan dilengkapi dengan rekaman taoe rcorder. Rekaman pada tape recorder berfungsi sebagai pelengkap, penyaring data yang dicatat pada waktu observasi. Khususnya data yang berhubungan dengan suara guru dan aktivitas guru melalui suara.

Untuk menghindari faktor-faktor bias, maka observasi dilakukan sebanyak 3 kali untuk setiap objek penelitian. Setiap kali observasi lamanya 60 menit yaitu 20 menit di awal pelajaran, 20 menit ditengah pelajaran berlangsung serta 20 menit pelajaran akan berakhir. Hal ini berpedoman kepada Jason Millman dalam buku Hand Book of Teacher Evaluation Ibnu Suud (1986: 111) bahwa observasi yang bertujuan untuk menilai guru sebaiknya dilakukan antara dua sampai lima kali dengan lama pengamatan untuk setiap kalianya tidak lebih dari satu jam.

Kemudian dalam melakukan observasi terhadap masing-masing subjek, diusahakan pada kelas yang berbeda dengan materi yang sama atau kelas yang sama materi yang berbeda.

Sebelum memutuskan jenis statistika yang digunakan untuk mengolah data terlebih dahulu dilakukan verifikasi data. Untuk verifikasi data dilakukan uji normalitas dan uji linearitas. Untuk uji normalitas dilakukan dengan uji Liliefors (Sujana:1989:466). Kemudian dilanjutkan dengan uji linearitas dengan menggunakan persamaan regresi linear ganda, untuk menguji hubungan antara variabel-variabel. Linear atau tidaknya hubungan variabel dapat dilihat pada persamaan garis regresi. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%.

Karena penelitian yang akan dilihat pada penelitian ini adalah sejauhmana pengaruh karakteristik guru (pengalaman mengajar, banyak penatara yang proses mengajar fisika yang diikuti) secara bersama terhadap keterampilan mengajar guru, maka datanya yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan korelasi. (Suprapto: 1989: 180).

Apabila data yang terkumpul berdistribusi normal dan liniar, maka data akan diolah dengan uji korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

Rumus yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas adalah:

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

$$r_{xixj} = \frac{\sum x_i x_j}{\left(\sum x_i^2\right)\left(\sum x_j^2\right)} \qquad (3\text{-}1)$$

dimana $r_{x_i x_j}$ = koeffesien korelasi antara x_i dengan x_j

Sedangkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas (pengalaman mengajar dan banyak penataran) dengan variabel terikat (keterampilan mengajar guru) digunakan rumus:

$$r_{xijy} = \frac{\sum x_{ij} y}{\left(\sum x_{ij}^2\right)\left(\sum y_i^2\right)} \; ; j = 1.2, \text{ dan } i = 1..n \qquad (3\text{-}2)$$

(Suprapto : 1989:187)

Seterusnya untuk mendapat hubungan antara pengalaman mengajar dengan keterampilan mengajar yang dimiliki guru, maka datanya dianalisa dengan menggunakan kerelasi linier. Sedangkan untuk mendapat hubungan antara mengalaman mengajar dan lama penataran PBM fisika yang telah diikuti dengan keterampilan mengajar, maka data dianalisa dengan menggunakan korelasi parsial. Dengan pula halnya dengan hubungan antara mengalaman mengajar dan penataran yang telah diikuti dengan setiap komponen keterampilan mengajar juga dianalisa dengan menggunakan korelasi parsial.

Untuk melihat hubungan antara variabel bebas digunakan rumus

$$r_{x_i x_j} = \frac{\sum x_i x_j}{\sqrt{\left(\sum x_i^2\right)\left(\sum x_j^2\right)}} \qquad \text{(Sutrisno : 1983: 48).} \qquad (3\text{-}3)$$

dimana $r_{x_i x_j}$ = koeffesien korelasi antara x_i dengan x_j

Kemudian untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan keterampilan mengajar guru digunakan rumus :

$$r_{x_i y_i} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{\left(\sum x_i^2\right)\left(\sum y_i^2\right)}} \qquad \text{(Sutrisno : 1983: 48).} \qquad (3\text{-}4)$$

Untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tergantung masing komponen keterampilan mengajar guru digunakan rumus:

$$r_{y_1 - 2} = \frac{r_{y_1} - \left(r_{y_2}\right)\left(r_{12}\right)}{\left(1 - r_{y_2}^2\right)\left(1 - r_{12}^2\right)}$$

dimana $r_{y1\text{-}2}$ merupakan koefesien korelasi antara salah variabel bebas dengan

keterampilan mengajar guru. Seterusnya untuk melihat pengaruh seluruh varibel bebas secara serentak terhadap keterampilan mengajar guru digunakan rumusan korelasi ganda (multiple regresion) yaitu:

$$R_{y_i} = \sqrt{\frac{\sum a_j \sum x_j y_i}{\sum y_i^2}} \quad \text{dengan j = 1,2dan i = 1,2,3.} \qquad (3\text{-}5)$$

dimana r_{yi} merupakan koefesien korelasi ganda dan a_j merupakan prediktor untuk setiap komponen varibel bebas.

Apabila ternyata data tidak memenuhi syarat distribusi tertentu, maka data ini diolah dengan menggunakan statistika non parametrik atau statistika bebas distribusi (Sujana: 1989:459, dengan menggunakan rumus koefesien korelasi Spearman

$$r^1 = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2-1)} \quad \text{(Sujana : 1989: 455)} \qquad (3\text{-}6)$$

dimana b_i beda peringkat variabel x_i dengan peringkat y_i. r' adalah koefesien korelasi antara x dengan y.

Untuk menguji keberatian hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya, maka dilakukan uji signifikansi dengan persamaan:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \qquad \text{(Sujana: 1989:380)} \qquad (3\text{-}7)$$

dimana hubungan variabel x dengan dikatakan tidak berarti apabila harga t hitung berada di dalam :

$$-t_{(1-1/2\alpha)} < t_H < t_{(1-1/2\alpha)}$$

dimana taraf signifikansi yang diharapkan, dan t_H merupakan harga hasil perhitungan dengan persamaan (3-6). Untuk penelitian ini digunakan taraf signifikansi 5%.

Pengolahan semua data di atas digunakan Microsoft Exell dan Microstat pada laboratorium fisika komputasi jurusan fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibicarakan mengenai deskripsi data yang meliputi penskoran dan sebaran data, kemudian diteruskan dengan pengujian persyaratan analisis statistik yang akan digunakan dengan menguji linearitas masing-masing hubungan variabel bebas dengan variabel tergantung, dan homogenitas dari populasi yang dijadikan sampel, kemudian dianalisa hubungan antara variabel bebas dengan variabel tergantung menggunakan analisa statistik yang sesuai. Setelah itu dilanjutkan dengan tinjauan terhadap kesulitan yang dihadapi guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Pada bagaian akhir akan diberikan suatu pembahasan mengenai hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

Objek penelitian ini terdiri 19 orang guru fisika SMU Negeri di Kodya Padang. Semua datanya dapat dikumpulkan dengan lengkap. Objek terdiri dari 5 orang (26,3 %) guru laki-laki dan 14 orang (73.7%) guru wanita. Data tentang distribusi skor keterampilan mengajar guru fisika SMU Negeri se Kodya Padang dapat dilihat pada tabel 4 lampiran 3, sedangkan data tentang distribusi prosentase kesulitan yang dihadapi guru dalam melaksanakan keterampilan mengajarnya sesuai dengan deskriptor yang telah ditetapkan dapat dilihat pada lampiran 6, tabel 7. Berikut ini akan dijelaskan secara ringkas cara penskoran dan sebaran skor data hasil penelitian sesuai dengan variabel penelitian.

1. Variabel Bebas

Pengalaman guru yang dimaksudkan disini adalah lamanya guru yang bersangkutan mengajar bidang studi fisika. Dari data yang dikumpulkan diperoleh rentangan skor pengalaman mengajar antara 3 sampai dengan 24 tahun. Rata-rata skor pengalaman pengajar guru adalah 14.74, dan standard deviasi 6.48. Semua objek penelitian ini sudah berkualifikasi Sarjana Pendidikan Fisika.

Cara penskoran lama penataran yang telah diikuti guru, seperti telah dijelaskan pada bab 3 yaitu berdasarkan lama penataran yang telah dikuti, diperoleh rentangan skor penataran guru fisika antara 4 sampai dengan 20. Rata-rata skornya 10.89, dan standard deviasi 5.49. Semua objek penelitian telah pernah mengikuti penataran, karena penataran untuk guru fisika sudah,

dan akan tetap akan dilaksanakan dimasa mendatang minimal dalam bentuk MGMP. Distribusi skor tersebut dapat dilihat pada lampiran 3, tabel 4 atau lampiran 4 tabel 5.

2. Variabel Tergantung

Seperti telah dikemukakan sebelumnya bahwa yang menjadi variabel tergantung penelitian adalah keterampilan mengajar guru yang meliputi keterampilan membuka dan menutup pelajaran, memberikan penguatan, menjelaskan konsep fisika dan mengadakan variasi.

Data tentang skor keterampilan mengajar guru yang terkumpul mempunyai rentangan antara 374 sampai dengan 523, dengan rata-rata skor 466.11, serta standard deviasi 40.72. Bila dilihat berdasarkan komponen keterampilan mengajar guru didapatkan rentangan, rata-rata dan standard deviasi berturut-turut untuk setiap komponen keterampilan mengajar yang di amati adalah keterampilan membuka dan menutup (68–122, 97.53, 16.11), keterampilan memberi penguatan (71–101, 86.21, 8.15), keterampilan menjelaskan (79–117, 102.84, 9.90), keterampilan mengadakan variasi (154 – 209, 341.3, 19.65). Berdasarkan kategori yang sudah ditetapkan dalam bab 3 ternyata keterampilan mengajar guru fisika SMU Negeri se Kodya Padang berkategori cukup. Hasil lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3, tabel 4

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian kenormalan populasi digunakan statistika nonparametrik yang dikenal dengan uji Liliesfors. Dari hasil pengolahan data diperoleh harga L_0 berkisar dari 0.00003 sampai dengan 0.0718. Dimana harga L_0 yang diperoleh ini lebih kecil dari harga L yang terdapat pada tabel dengan nilai kritis 5%. Berarti bahwa data penelitian ini terdistribusi secara normal. Harga L_o untuk setiap variabel dapat dilihat pada lampiran 2, tabel 3

Kemudian dilanjutkan dengan uji linearitas, ternyata hubungan setiap variabel bebas dengan variabel bebasnya tidak linear. Untuk menanggulangi permasalahan ini, maka data yang terkumpul pada penelitian ini diolah dengan menggunakan statistika non parametrik (korelasi Spearman). Setelah analisa dan pengujian data secara statistika dilakukan, maka dilanjutkan dengan analisa prosentase kesulitan yang dialami guru dalam melaksanakan kegiatan belajar

mengajar di SMU Negeri Kodya Padang. Datanya dikumpulkan berdasarkan informasi dari angket dan wawancara dengan guru yang menjadi objek penelitian.

C. Analisis Data

Dalam bagian ini akan dijelaskan berturut-turut mengenai hubungan pengalaman mengajar (x_1), dan lamanya penataran (x_2), serta hubungan kedua variabel tersebut secara bersama terhadap keterampilan mengajar. Kemudian dilanjutkan dengan analisa hubungan kedua variabel di atas dengan setiap komponen keterampilan mengajar yang menjadi perhatian penelitian ini yaitu keterampilan membuka dan menutup pelajaran (y_1), keterampilan memberikan penguatan (y_2), keterampilan menjelaskan konsep fisika (y_3) dan keterampilan mengadakan variasi (y_4). Analisa data tentang kesulitan mengajar guru ditampilkan dalam bentuk prosentase. Koefisien korelasi, harga T-Test dan harga determinasi setiap hubungan variabel bebas dengan variabel tergantung yang diperoleh dari pengolahan data adalah seperti tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 : Indeks Hubungan Variabel Bebas dengan Keterampilan Mengajar Guru Fisika SMU Negeri di Kodya Padang

Variabel	Keterampilan				
Tergantung / Bebas	Membuka dan Penutup Pelajaran (y_1)	Memberi Penguatan (y_2)	Menjelaskan (y_3)	Mengadakan Variasi (y_4)	Mengajar Guru Fisika SMU (Y)
Pengalaman (x_1)	0.135 (1) 0.562 (2) 1.825 (3)	0.018 (1) 0.072 (2) 0.031 (3)	0.063 (1) 0.261 (2) 0.399 (3)	0.0351 (1) 0.145 (2) 0.123 (3)	0.018 (1) 0.072 (2) 0.031 (3)
Penataran (x_2)	-0.462 (1) -2.149 (2) 21.370 (3)	0.320 (1) 1.391 (2) 10.223 (3)	0.459 (1) 2.132 (2) 21.095 (3)	0.343 (1) 2.120 (2) 11.794 (3)	0.495 (1) 2.347 (2) 24.476 (3)
Pengalaman dan Penataran (x_1 x_2)	0.506 (1) 2.421 (2) 25.646 (3)	0.321 (1) 1.399 (2) 10.318 (3)	0.450 (1) 2.202 (2) 21.099 (3)	0.344 (1) 1.510 (2) 11.821 (3)	0.498 (1) 2.368 (2) 24.805 (3)

Keterangan :(1) = harga koefiesien korelasi Spearman
(2) = harga t-test untuk menentukan keberartian hubungan
(3) = harga determinasi variabel bebas terhadap variabel tergantung

Variabel Bebas = Pengalaman Mengajar, Lama Penataran,
Variabel Tergantung = Keterampilan Mengajar Guru Fisika

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

1. Hubungan Pengalaman dengan Keterampilan Mengajar Guru

Seperti telah dikemukakan di atas bahwa pengalaman mengajar (x_1) yang diukur berdasarkan lamanya guru mengajar adalah variabel bebas dan keterampilan mengajar guru (Y) adalah variabel tergantung. Dari tabel 2 terlihat bahwa koefisien korelasi Spearman (x_1 dengan Y) antara pengalaman mengajar dengan keterampilan mengajar adalah 0.018 dengan harga t-test 0.072. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti antara lama mengajar guru dengan keterampilannya pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan harga determinasi 0.031, berarti bahwa hanya 0.031% keterampilan mengajar guru ditentukan oleh pengalaman guru dalam mengajar.

Selanjutnya ditinjau hubungan pengalaman mengajar dengan setiap komponen keterampilan mengajar guru. Dari tabel 2 terlihat bahwa koefisien korelasi antara pengalaman mengajar guru dengan keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah 0.135, dengan harga t-test 0.562 serta harga determinasi 1.825. Koefisien korelasi antara pengalaman mengajar dengan keterampilan memberikan penguatan adalah 0.018, dengan harga t-test 0.072 serta harga determinasi 0.031. Koefisien korelasi antara pengalaman mengajar dengan keterampilan menjelaskan adalah 0.063 dengan harga t-test 0.261, harga determinasi 0.399 serta keofesien korelasi antara pengalaman mengajar dengan keterampilan mengadakan variasi adalah 0.035 dengan t-test 0.145, harga determinasi 0.123. Dari keseluruhan harga statistika di atas terlihat bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti antara pengalaman mengajar guru dengan setiap komponen keterampilan mengajarnya Hal ini memberi gambaran bahwa terampil atau tidaknya guru dalam mengajar fisika berdasarkan penilian yang ditetapkan dalam buku pedoman penilaian praktek lapangan tidak ditentukan oleh lama atau tidaknya guru tersebut mengajar bidang studi fisika.

2. Hubungan Penataran dengan Keterampilan Mengajar Guru

Dari tabel 2 terlihat bahwa koefisien korelasi Spearman antara lamanya penataran yang telah diikuti guru (x_2) sebagai variabel bebas dengan keterampilan mengajar guru (Y) sebagai variabel tergantung adalah 0.495, dengan harga t-test 2.347. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara lama penataran yang diikuti dengan keterampilan mengajar

guru pada taraf kepercayaan 95%. Harga indeks determinasi didapatkan sebesar 24.476%, berarti bahwa keterampilan mengajar guru 24.476% dipengaruhi oleh lama penataran yang diikuti guru, dan 75.524% oleh faktor lain. Dengan kata lain semakin lama penataran atau semakin sering seorang guru mengikuti penataran, maka semakin terampil guru tersebut dalam mengajar bidang studi fisika. Selajutnya akan ditinjau pula untuk setiap komponen keterampilan mengajar guru.

Hubungan antara lama penataran yang diikuti guru dengan setiap komponen keterampilan mengajar guru. Dari tabel 2 terlihat bahwa koefisien korelasi antara lama penataran yang telah diikuti guru dengan membuka dan menutup pelajaran adalah -0.462, dengan harga t-test –2.149 serta harga determinasi 21.370 Koefisien korelasi antara lama penataran yang telah diikuti guru dengan keterampilan memberi penguatan 0.320, dengan harga t-test 1.391 serta harga determinasi 10.223. Koefisien korelasi antara lama penataran yang diikuti guru dengan keterampilan menjelaskan adalah 0.459 dengan harga t-test 2.132 serta harga determinasi 21.095 dan keofesien korelasi antara lama penataran yang telah diikuti guru dengan keterampilan mengadakan variasi adalah 0.343 dengan t-test 2.120 serta harga determinasi 11.794. Hasil ini meperlihatkan bahwa lama penataran yang diikuti guru berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan menjelaskan konsep fisika dan keterampilan mengadakan variasi, tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan guru dalam memberikan penguatan. Dan yang mengherankan adalah lama penataran yang diikuti guru berkorelasi negatif secara signifikan terhadap keterampilan membuka dan menutup pelajaran. Hal ini berarti bahwa lama penataran yang diikuti tidak menentukan keterampilan guru dalam membuka dan menutup pelajaran. Justru semakin sedikit penataran yang diikuti guru, semakin terampil guru melaksanakan membuka dan menutup pelajaran. Tentu timbul pertanyaan kenapa kondisi ini terjadi, maka perlu kiranya pembahasan lebih lanjut. Sumbangan lama penataran terhadap keterampilan memberi penguatan, menjelaskan, mengadakan variasi berturut-turut adalah 10.223%, 21,095% dan 11.794%.

Selanjutnya ditinjau pengaruh secara bersama pengalaman dan penataran yang telah diikuti guru dengan membuka dan menutup pelajaran. Dari

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

pengolahan data diperoleh harga koefesien korelasi parsialnya sebesar 0.506, harga T-test 2.421 dan harga determinasi sebesar 25.646 %. Berarti bahwa pengalaman dan penataran yang pernah diikuti guru secara bersama-sama mempengaruhi secara signifikan terhadap keterampilan membuka dan menutup pelajaran atau 25.646 % keterampilan mengajar guru dipengaruhi oleh pengalaman dan penataran yang pernah diikuti guru. Pengalaman dan lama penataran yang pernah diikuti guru secara bersama juga berpengaruh pada keterampilan guru dalam menjelaskan konsep fisika dengan harga indeks determinasi sebesar 21.099 %. Jadi secara keseluruhan pengalaman dan lama penataran berpengaruh terhadap keterampilan mengajar guru dengan sumbungan sebesar 254.805%, dengan nilai korelasi parsialnya 0.498 serta herga T-Test 2.368. Berarti bahwa keterampilan guru mengajar secara menyeluruh ditentukan oleh pengalaman dan lama penataran yang pernah diikuti oleh guru.

3. Kesulitan Guru Melaksanakan KBM Fisika di SMU Negeri Kodya Padang

Dari hasil wawancara, pada umumnya guru kesulitan melaksanakan kegiatan di laboratorium hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu, peralatan dan terlalu padatnya jam mengajar guru fisika. Untuk mempersiapkan kegiatan dilaboratorium dibutuhkan lebih banyak waktu dari pada mengajar secara teoritis di dalam kelas. Hasil analisa angket yang dibagikan diperoleh seperti uraian berikut ini.

Dari angket diketahui bahwa secara umum guru jarang kesulitan dalam memberikan penguatan atau memberi motivasi kepada siswa. Walapun demikian masih ada ada 5.26% guru yang objek penelitian ini selalu kesulitan dalam memberikan menguatan. Kesulitan ini umumnya dialami oleh guru-guru yang muda pengalaman.

Untuk memilih alat ukur yang baik untuk mengevaluasi hasil belajar siswa 36,8% objek sering kesulitan dan 26,3% objek selalu kesulitan. Hal memberi gambaran guru-guru SMU Negeri se Kodya Padang kesulitan dalam memilih alat evaluasi yang baik. Dalam menyampaikan konsep kunci kepada siswa 42,1% guru sering kesulitan dan 5,3% selalu kesulitan.

Kemudian guru mengalami kesulitan menjelaskan konsep fisika bila harus mempertimbangkan kesiapan mental siswa (47,4% sering kesulitan,

26,3% selalu kesulitan), apabila ditambah dengan jumlah siswa di dalam kelas cukup besar. Hal ini terbukti dari jawaban guru dimana guru tidak dapat menjelaskan konsep fisika dengan baik jika jumlah siswa terlalu banyak (42.11% guru sering kesulitan, 21.053% guru selalu kesulitan). Guru juga mengalami kesulitan dalam membuat analogi untuk mengkongkitkan konsep-konsep abstrak dengan gambar (36,8% guru sering kesulitan, 10,5% guru selalu kesulitan). Kesulitan lainnya dari guru adalah membuat alat bantu berupa chart atau gambar dengan rincian (52,6% sering kesulitan dan 5,3% selalu kesulitan) dan menggunakan jawaban siswa untuk menyesuaikan ketepatan atau mengubah maksud penjelasan (26,3% dan 15,8%).

Dilain pihak secara umum guru tidak mengalami kesulitan dalam menghidupkan suasana kelas dengan memotivasi siswa untuk bertanya, membuat kaitan dengan kehidupan sehari-hari, menjawab pertanyaan siswa dengan lancar, membantu memperjelas maksud pertanyaan , memberi penekanan terhadap konsep-konsep penting, memilih kata-kata penguatan sesuai dengan kondisi dan kesenangan siswa, melontarkan kata agar memuat siswa relex dalam belajar. Guru juga tidak kesulitan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, tetapi dari pengamatan yang dilakukan jarang sekali guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum memulai pelajaran. Kondisi yang kontradiktif lainnya adalah umumnya guru tidak kesulitan dalam memberi penekanan terhadap konsep-konsep penting, tetapi permasalahannya adalah guru tersebut kesulitan dalam menentukan konsep-konsep penting tersebut. Porsentase lengkap tentang kesulitan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah dapat dilihat pada lampiran 6 .

D. Pembahasan

Hasil analisa data menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti antara pengalaman mengajar guru dengan keterampilan mengajar guru. Sebaliknya terdapat hubungan yang berarti antara lama penataran yang diikuti guru dengan keterampilan mengajarnya

Tidak terdapatnya hubungan berarti antara pengalaman mengajar dengan keterampilan mengajar guru sebetulnya bertolak belakang dengan kajian teori yang menyatakan bahwa semakin pengalaman guru, semakin terampil guru dalam mengajar. Menurut pengamatan di lapangan saat ini, guru yang telah bepengalaman mengajar selama 24 tahun berusia lebih dari 40 tahun dan wanita.

Karena terlalu banyak mengajar pada hari yang sama tentu dapat menyebabkan guru tersebut kelelahan. Dari hasil pengamatan pada kondisi seperti itu guru sering hanya menyuruh siswa mencatat atau guru mendiktekan soal-soal yang harus dikerjakan siswa dan tidak jarang guru hanya menyruh siswa mengerjakan soal-soal yang telah diberikan pada hari sebelumnya. Disisi lain pihak guru muda yang terjaring sebagai sampel penelitian ini adalah laki-laki, tentu mereka lebih bertenaga dan penuh dengan idealisme.

Terdapat hubungan yang berarti antara lama penataran dengan keterampilan mengajar. Hal ini dapat terjadi karena penataran yang diperhitungkan adalah penataran yang berhubungan pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar fisika. Dalam penataran umumnya guru dibekali dengan pendalaman materi fisika. Anggapan ini didukung oleh kenyataan bahwa lama penataran mempunyai hubungan yang berarti dengan keterampilan dalam mengadakan variasi dan menjelaskan konsep fisika, dan berkorelasi negatif secara signifikan dengan keterampilan membuka dan menutup pelajaran dan korelasi positif tidak berarti dengan keterampilan memberi penguatan. Terjadinya korelasi negatif antara lama penataran guru dengan keterampilan membuka dan menutup, kemungkinan hal ini disebabkan oleh guru yang lebih tua umumya juga mempunyai jumlah jam penataran yang lebih banyak pula. Sungguhpun demikian perlu kiranya dilakukan penelitian lebih lanjut kenapa kondisi ini terjadi. Koefisien korelasi antara pengalaman mengajar dengan lama penataran adalah 0.15.

Berkorelasi negatifnya lama penataran dengan keterampilan membuka dan menutup pelajaran perlu mendapat perhatian khusus. Perlu dipertanyakan apakah dalam penataran berupa MGMP dan atau sejenisnya tidak diberikan perhatian terhadap teknik membuka dan menutup pelajaran ini. Beberapa teori belajar mengajar menyatakan bahwa menyampaian awal dari suatu materi pelajaran sangat menentukan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar berikutnya.

Berdasarkan angket yang dibagikan prosentase terbesar kesulitan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar adalah dalam menjelaskan konsep fisika dengan mempertimbangkan kesiapan mental siswa, kemudian diikuti dengan kesulitan guru dalam membuat alat bantu pengajaran berupa chart atau gambar, kemudian memilih alat ukur yang tepat serta menyampaikan konsep-konsep kunci dalam setiap topik yang diajarkan. Kesulitan yang dialami guru fisika di atas tanpaknya sejalan. Kemungkinan kunci kesulitan di atas adalah kesulitan guru membuat alat bantu pengajaran dan memilih alat evaluasi untuk

menilai proses belajar yang berlangsung disekolah. Apabila guru sulit menentukan konsep kunci dalam setiap topik yang akan diajarnya, tentu saja guru tersebut sulit untuk membuat media chart atau gambar tentang apa yang akan disampaikan.

Bila bertolak dari latar belakang masalah penelitian ini yaitu hasil belajar fisika siswa SMU di Kodya Padang rendah, kemungkinan penyebabnya adalah kesulitan guru dalam memberikan topik-topik kunci dan membuat gambar chart sesuai dengan topik yang sedang diajarnya. Kondisi ini diperparah lagi masih lemahnya kemampuan guru menggunakan keterampilan mengajar membuka dan menutup pelajaran. Hal ini tergambar dengan jelas dari rendahnya skor keterampilan membuka dan menutup pelajar, khususnya pada sub komponen menutup pelajaran dengan deskriptor membuat atau menyuruh siswa membuat kesimpulan atau ringkasan.

Karena adanya hubungan yang berarti antara lama penataran dengan keterampilan guru mengajar, rasanya cukup realitis bila guru fisika di SMU Negeri Padang ini selalu diberi penyegaran baik tentang metari yang akan diajarkan maupun terhadap trik-trik penyampaian suatu topik dalam kegiatan belajar mengajar. Khususnya untuk menentukan topik-topik kunci dan keterampilan guru membuka dan menutup pelajaran perlu mendapat perhatian khusus.

Seperti telah dikemukakan di atas bahwa pelaksanaan penelitian ini sangat terikat dengan waktu penelitian. Banyak kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan penilitian ini, terutama dalam pengumpulan data penelitian. Pengumpulan data penelitian ini sangat tergantung kepada pelaksanaan proses belajar mengajar, akibatnya pada saat keputusan pemerintah memutuskan libur pada bulan Ramadhan pengumpulan data penelitian ini terhenti untuk sementara.

Dengan kondisi demikian banyak keterbatasan yang muncul seperti mengadakan observasi secara detail terhadap semua objek penelitian tanpa diketahui oleh guru bahwa yang bersangkutan sedang diamati. Keterampilan mengajar guru terdiri dari 10 komponen, karena keterbatasan waktu dan dana, maka penelitian baru meninjau 4(empat) komponen keterampilan mengajar. Agar keterampilan mengajar tersebut terungkap secara utuh, maka sebaiknya semua komponen tersebut diamati. Walaupun demikian pada penelitian ini telah berusaha mengamati komponen dasar dari keterampilan mengajar guru tersebut.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

BAB V
PENUTUP

Pada bab ini akan diambil kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan mengusulkan beberapa saran yang mungkin berguna demi perbaikan pendidikan dan pengembangan penelitian di masa mendatang.

A. Kesimpulan

Rentangan skor keterampilan mengajar guru antara 374 dan 523, dengan rata-rata 466.11, serta standard deviasi 40.72, dan berarti bahwa keterampilan mengajar guru fisika SMU Negeri Kodya Padang berkategori cukup. Koefisien korelasi Spearman antara pengalaman mengajar dengan keterampilan mengajar guru adalah 0.018 dengan harga t-test 0.072. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti antara lama mengajar guru dengan keterampilannya pada tingkat kepercayaan 95%. Bila ditinjau hubungan pengalaman mengajar dengan setiap komponen keterampilan mengajar guru, ternyata juga tidak terdapat hubungan yang berarti antara pengalaman mengajar guru dengan setiap komponen keterampilan mengajarnya.

Sebaliknya koefisien korelasi antara lama penataran dengan keterampilan mengajar guru adalah 0.495 dengan harga T-Test 2.347. Berarti terdapat hubungan berarti antara lama penataran yang diikuti dengan keterampilan mengajar guru pada taraf kepercayaan 95%, dengan harga determinasi sebesar 24.476%. Jadi keterampilan mengajar guru 24.476% dipengaruhi oleh lama penataran yang diikuti dan 75.524% oleh faktor lain.

Untuk setiap komponen keterampilan mengajar guru terlihat bahwa lama penataran yang diikuti guru berpengaruh secara signifikan hanya terhadap keterampilan menjelaskan konsep fisika dan keterampilan mengadakan variasi, tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan guru dalam memberikan penguatan. Hasil yang mengejutkan adalah lama penataran diikuti guru berkorelasi negatif secara signifikan terhadap keterampilan membuka dan menutup pelajaran. Sumbangan lama penataran terhadap keterampilan memberi penguatan, menjelaskan, mengadakan variasi berturut-turut adalah 10.223%, 21,095% dan 11.794%.

Secara bersama pengalaman dan penataran yang telah diikuti guru memberi sumbungan terhadap keterampilan mengajar guru sebesar 24.805%, atau nilai korelasi

parsialnya 0.498 serta herga T-Test 2.368. Berarti bahwa keterampilan guru mengajar secara menyeluruh ditentukan oleh pengalaman dan lama penataran yang pernah diikuti oleh guru tersebut. Koefisien korelasi parsial pengalaman dan lama penataran dengan keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah 0.506, harga T-test 2.421 atau dengan harga determinasi sebesar 25.646 %., dan dengan keterampilan memberi penguatan 0.321, harga T-Test 1.399 atau harga determinasi 10.318%, dan dengan keterampilan guru menjalaskan konsep fisika 0.459, harga T-Test 2.202, atau harga determinasi sebesar 21.099% dan dengan keterampilan mengadakan variasi 0.344 harga T-Test 1.510 atau harga determinasi sebesar 11.821%.

Dari hasil wawancara pada umumnya guru kesulitan dalam melaksanakan kegiatan di laboratorium disebabkan oleh keterbatasan waktu, peralatan dan terlalu padatnya jam mengajar guru fisika. Dari angket diketahui bahwa secara umum guru jarang kesulitan dalam memberikan penguatan atau memberi motivasi kepada siswa. Walapun demikian masih ada ada 5.26% guru yang objek penelitian ini selalu kesulitan dalam memberikan menguatan. Kesulitan ini umumnya dialami oleh guru-guru yang muda pengalaman.

Kesulitan guru fisika melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah antara lain memilih alat ukur yang baik untuk mengevaluasi hasil belajar siswa, menyampaikan konsep kunci, menjelaskan konsep fisika dengan mempertimbangkan kesiapan mental, menjelaskan konsep fisika dengan baik jika di dalam terdapat banyak siswa, membuat analogi untuk mengkongkitkan konsep-konsep abstrak, membuat alat bantu berupa chart atau gambar, menggunakan jawaban siswa untuk menyesuaikan ketepatan atau mengubah maksud penjelasan.

B. Saran-saran

Dengan selesainya penelitian ini, terlihat beberapa permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan belajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang sekarang ini. Untuk diajukan beberapa saran-saran untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar fisika di SMU Negeri Kodya Padang dimasa mendatang sebagai berikut:

1. Secara umum kategori keterampilan mengajar guru fisika SMU Negeri Kodya Padang adalah berkategori cukup, untuk itu diharapkan guru dapat meningkatkan

keterampilan mengajarnya, khususnya dalam membuka dan penutup pelajaran melalui diskusi dengan teman sejawat.

2. Karena terdapatnya korelasi negatif antara lama penataran dengan keterampilan membuka dan menutup pelajaran guru, maka disarankan pada panataran proses belajar mengajar guru fisika, komponen keterampilan mengajar membuka dan menutup mendapat perhatian khusus.
3. Kerana adanya kesulitan guru di dalam menentukan konsep-konsep kunci pada materi ajar fisika dan membuat analogi konsep fisika yang abstrak, maka sebaiknya diadakan diskusi secara berkala oleh guru-guru dengan nara sumber atau penataran bagi guru-guru untuk menentukan konsep-kosep kunci di dalam materi ajar fisika beserta menentukan analogi yang cocok untuk setiap konsep yang akan diajarkan.
4. Karena secara umum guru kesulitan melaksanakan kegiatan belajar mengajar, jika di dalam kelas terdapat banyak siswa, maka disarankan kepada para pengambil keputusan untuk tidak membuat kelas besar.
5. Karena penelitian ini hanya dilakukan untuk 4 komponen keterampilan mengajar, maka diharapkan penelitian ini dikembangkan penelitian dengan meneliti semua komponen keterampilan mengajar.
6. Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan dengan mengadakan pengamatan berkala dalam jangka waktu yang lebih lama untuk melihat kelemahan dan kekuatan guru fisika untuk setiap deskriptor keterampilan mengajar guru atau menggunakan sampel yang lebih besar dengan berkoordinasi dengan supervisor guru bidang studi fisika.
7. Diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan dalam bentuk penelitian tindakan kelas untuk memperbaiki keterampilan mengajar guru.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

DAFTAR PUSTAKA

Abimanyu, S., 1985, *Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran Panduan Pengajar Mikro No.5,* Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi Pengembangan LPTK, Jakarta.

Arikunto,S., 1992, *Manajemen Penelitian,* Rineka Cipta : Jakarta.

Barbara, S., and Sickle, M.V., 1996, *Caring Relationships in Science Classrooms: A Symbolic Interaction Study,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.33, No. 4, pp 433-453

Burton, W., 1954, *The Guidance of Learning Activities,* Secand Edition Holt Renahart and Winston, New York

Bakar, U., 1997, *Kepedulian Guru Terhadap Profesinya sebagai Guru IPA di SMU Negeri Sumatera Barat,* Forum Pendidikan No.01, Tahun XXII, IKIP Padang.

Brown, G., 1975, *Micro Teaching a Programme of Teaching Skill,* Muthuen & Ltd, London

D.N Pah, 1985, *Keterampilan Memberi Penguatan,* Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi Pengembangan LPTK, Jakarta.

Depdikbud, 1994, *Pedoman Umum Pelaksanaan Kurikulum 1994,* Depdikbud : Jakarta.

Depdikbud, 1997,*Buku Pegangan Program Pengalaman Lapangan (PPL),* Proyek Pengembangan Guru Sekolah Menengah , Jakarta.

Depdikbud, 1999, *Peringkat Sekolah Berdasarkan NEM Ebtanas TingkatSLTP/MtsN dan SLTAMA Tahun Pelajaran 1998/1999 Rayon Kodya Padang.*

Gagne, R., Brigs, L. J., 1978, *Principle of Instructional Design,* Holt Renahart and Winston, New York.

Gussorsky,E., and Grodesky, E., 1996, *On The Concept Chemical Equilibrium, The Associative Framework,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.32, No. 4, pp 197-204

Ibnu Suud, 1986,*Keterampilan Variasi Stimulus Guru-Guru Fisika dalam Mengajar di SMA Negeri se Provinsi Bali,* Tesis S-2, Pasca Sarjana IKIP Jakarta, di Yogyakarta.

Imron, Ali (1995), *Pembinaan Guru Indonesia,* Pustaka Jaya : Jakarta.

Indriati K., 1998, *Keberhasilan Penerapan Otomasi Perpustakaan Sebagai Suatu Inovasi di Perguruan Tinggi,* Forum Pendidikan No.02, Tahun XXIII, IKIP Padang.

Klassen, C.W.J.M and Lijuse, P.L., 1996, *Interpreting Students' and Teachers' Discourse in Sciences Classes, An Underestimated Problems,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.33, No. 2, pp 115-134

Kumaidi, (1998), *Profil Sekolah Menengah di Sumatera Barat Dilihat dari Prestasi Belajar Siswanya,* Forum Pendidikan No.02, Tahun XXIII, IKIP Padang.

Lee, O., and Fradd, S, Sutman, F.X.,1995, *Science Knowledge and Cognitive Strategy Use among Culturally and Linguistically Diverse Students,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.32, No. 8, pp 797-816

Nasution,S. 1974, *Didaktik Azas-azas Mengajar,* Penerbit Jammars, Bandung.

Niaz, M., 1995, *Cognitive Conflict as a Teaching Strategy in Solving Chemestry Problems: A Dielectric-Constructivist Perspective,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.32, No. 10, pp 959-970

Nobar, P.M, Crilly, A.J., K. Iynkaran, 1996, *The Increating Influence of Computers in Enginering Education: Teaching Via Multimedia Programs,* The International Journal of Engenering Educations Hamburg Educational Partnership Germany, Vol.12. No.2, pp 123-140

Quilez, J.–Pardo, 1995, *Students' and Teachers' Misapplication of LeChateliee's Principle: Implication for the Teaching Chemical Equilibirium,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.32, No. 9, pp 939-957

Raka Joni, T., ed. 1985, *Keterampilan Variasi Panduan Pengajar Mikro No.3,* Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi Pengembangan LPTK, Jakarta.

Semiawan, Conny, 1990, *Hekekat Pendidikan Sekolah Dasar,* Makalah.

Singarimbun, M., ed. 1989, *Metoda Penelitian Survai,* LP3ES, Jakarta .

Soekarno, 1982, *Dasar-dasar Pendidikan Science,* Bhatara, Jakarta.

Suprapto, J, 1989, *Statistika Teori dan Aplikasi,* Edisi Kelima, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Suriasumantri, S. J., ed., 1989, *Ilmu Dalam Perspektif,* Gramedia, Jakarta.

Sutrisno, H., 1983, *Analisis Regressi,* Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Sudjana, 1996, *Metoda Statistika,* Tarsito, Bandung.

Suriasumantri, S.J.,ed., 1989, *Ilmu Dalam Perspektif,* Gramedia, Jakarta.

Turney, L.G, Cairns , William,G., Matton, N., Owens, L.C., 1976, *Sydney Microskill;* Series 1, Handbook, Sydney University.

Waluyo, HY (1987), *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar,* Depdikbud PPLPTK:Jakarta.

Weldy, H. dan Wallance, J., 1995, *Understanding Teaching or Teaching for Undrstanding: Alternative Framework for Science Classroom,* Journal of Research in Science Teaching, Vol.32, No. 2, pp 147-156

Whitherington, C.H., 1952, *Educational Psychology,* Ginmard and Company, Boston

Lampiran 1: Bentuk Lembaran Observasi Beserta Komponennya

Nama Guru :
Pengamatan :

I. INDIKATOR KETERAMPILAN MEMBUKA DAN MENUTUP PELAJARAN

No	KOMPONEN MEMBUKA PELAJARAN	NILAI											
		20' I				20' II				20' III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A.	MENARIK PERHATIAN SISWA												
1.	Di awal pelajaran/awal penggal kegiatan guru memilih posisi yang tepat di kelas untuk menarik perhatian siswa												
2.	Guru memilih kegiatan dalam pembelajaran												
3.	Guru menggunakan alat bantu yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan												
B.	MENIMBULKAN MOTIVASI												
4.	Guru bersikap ramah, antusias, bersahabat dan hangat terhadap siswa												
5.	Guru mendemonstrasikan/menceritakan suatu peristiwa untuk menimbulkan rasa ingin tahu siswa												
6.	Guru mengajukan pertanyaan sehubungan dengan demonstrasi yang dilakukan												
7.	Guru mengenukakan ide yang bertentangan dengan mengajukan masalah/kondisi dari kejadian sehari-hari siswa												
8.	Guru menceritakan secara singkat sejarah penemuan konsep yang diajarkan												
9.	Guru menyesuaikan topik-topik pelajaran dengan minat siswa												
C.	MEMBERI ACUAN Guru mengemukakan tujuan pelajaran dan batas-batas tugas yang harus dikerjakan siswa												
10.	Guru menyarankan langkah-langkah kegiatan yang harus dikerjakan siswa												
11.	Guru mengingatkan masalah pokok yang akan dibahas												
12.	Guru mengajukan pertanyaan sebelum menjelaskan materi MEMBUAT KAITAN												
13.	Guru meninjau seberapa jauh pelajaran yang diberikan												
D.	sebelumnya telah dikuasai siswa												
14.	Guru membandingkan/mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa												
15.	Guru menjelaskan konsep/pengertian sebelum menyajikan bahan secara terperinci												
	KOMPONEN MENUTUP PELAJARAN												
E.	MENINJAU KEMBALI												
17	Guru merangkum/meringkas inti pelajaran												
F.	MENGEVALUASI												
18	Pada akhir satu penggal kegiatan,guru meminta siswa mendemonstrasikan keterampilannya												
19	Guru menyuruh siswa menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan konsep yang telah dipelajari												
20	Guru mengekspresikan pendapat siswa sehubungan dengan konsep yang telah dipelajari												
21	Guru menyuruh siswa melengkapi lembaran kerja												

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

II. INDIKATOR KETERAMPILAN MENJELASKAN

No	INDIKATOR	20 MENIT I				20 MENIT II				20 MENIT III			
		NILAI				NILAI				NILAI			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A	**KEJELASAN**												
1	Guru menggunakan kata-kata yang tepat dalam menjelaskan konsep fisika												
2	Penjelasan guru bermakna bagi siswa												
3	Guru memberikan informasi kunci yang merangsang siswa untuk mencari informasi selanjutnya												
4.	Penjelasan guru dihubungkan dengan pengetahuan siap, minat siswa, pengalaman guru, dan kegunaan penjelasan pada masa mendatang												
5.	Guru menjelaskan konsep dengan benar												
B	**PENGGUNAAN CONTOH, ILUSTRASI DAN ANALOGI**												
6.	Guru memberikan contoh yang berkiatan dengan aktivitas sehari-hari siswa dan fenomena alam untuk menanamkan suatu pengertian (konsep)												
7	Guru memberikan ilustrasi dan menyuruh siswa untuk mengambil kesimpulan dari ilustrasi yang diberikan												
8	Guru menggunakan analogi yang relevan untuk menjelaskan konsep yang abstrak												
9.	Contoh yang digunakan sesuai dengan usia, pengalaman dan latar belakang siswa												
C.	**PENGORGANISASIAN**												
10.	Pola penyajian penjelasan guru teratur												
11	Guru menunjukkan dengan jelas pola atau struktur sajian, khususnya hubungan antara contoh-contoh dan generalisasi												
D	**PENEKANAN**												
12	Butir-butir penting dalam penyajian diberikan penekanan dengan cara mengulanginya, mengatakan dalam kalimat lain atau menyebutkan satu demi satu												
13	Pemberian tekanan dengan menggunakan gambar, demonstrasi atau benda sebenarnya yang relevan dengan penjelasan												
E	**BALIKAN**												
14	Guru mengajukan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman, minat atau sikap tentang relevansi atau kegunaan penjelasan tersebut.												
15	Guru menggunakan balikan itu untuk menyesuaikan ketepatan atau mengubah maksud penjelasan itu												
16.	Guru meminta siswa menjelaskan peristiwa baru dengan konsep yang telah dimiliki												

III. Indikator Ketrampilan Mengadakan Variasi

No	KOMPONEN	OBSERVASI											
		20' I				20' II				20' III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Variasi Gaya Mengajar Guru												
	Suara												
1	Perubahan volume suara guru												
2	Perubahan nada suara guru												
3	Perubahan kecepatan bicara guru												
4	Perubahan tekanan suara guru												
5	Guru memberikan penekanan dengan kata-kata												
	Mimik dan gerak												
6	Guru menerangkan tidak sambil menghadap ke papan tulis												
7	Gerak tangan guru menggambarkan sesuatu (arah,posisi, ukuran dan lain-lain)												
8	Gerak kepala guru menyatakan isyarat (Setuju, tidak setuju dan lain-lain)												
9	Isyarat guru dengan mengerutkan kening												
10	Isyarat guru dengan menaikkan alis mata												
11	Isyarat guru dengan tersenyum												
12	Isyarat guru dengan cemberut												
13	Guru mendekati siswa untuk memberikan penguatan												
	Kesenyapan												
14	Guru melakukan perubahan stimulus dari adanya suara ke keadaan tenang												
15	Guru mengadakan kesenyapan untuk memberikan kesempatan siswa untuk berfikir												
	Kontak pandang												
16	Pandangan guru diarahkan pada semua siswa												
	Perubahan Posisi												
17	Guru menempati posisi yang berbeda-beda di dalam kelas												
	Memusatkan												
18	Guru mengadakan pemusatan perhatian dengan kata-kata												
19	Guru mengadakan pemusatan perhatian dengan isyarat yang cocok												
	Variasi penggunaan media/alat bantu pengajaran												
	Variasi visual												
20	Guru menggunakan alat bantu yang dapat dilihat sesuai dengan materi yang diajarkan												
	Variasi alat bantu yang dapat dipegang dan dimanipulasi												
21	dipelajari												
	Variasi pola interaksi dan kegiatan siswa												
22	Interaksi antara guru dan siswa												
23	Interaksi antara siswa guru												
24	Interaksi antara siswa dan siswa												
25	Guru memvariasikan tingkat kesulitan soal												

IV. INDIKATOR KETERAMPILAN MEMBERIKAN PENGUATAN

Komponen Keterampilan	OBSERVASI											
	20' I				20" II				20" III			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Komponen												
a. Penguatan verbal												
b. Penguatan berupa mimik dan gerak badan												
c. Penguatan dengan cara mendekati												
d. Penguatan dengan sentuhan												
e. Penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan												
f. Penguatan berupa simbol atau benda												
Cara Penggunaan												
a. Penggunaan kepada sekelompok siswa												
b. Penggunaan kepada pribadi tertentu												
c. Pemberian penguatan dengan segera												
d. Penguatan tak penuh												
e. Variasi dalam penggunaan												
Prinsip pengunaan												
a. Kehangatan												
b. Keantusiasan												
c. Kebermaknaan												
d. Menghindari penggunaan respon yang negatif												

Lampiran 2:

Tabel 3 Harga Koefesien Liliefors untuk Setiap Variabel Penelitian Setelah Disusun dari Terbesar ke Keterkecil

Variabel yang Diuji						Jumlah Variabel Tergantung
Pengalaman	Penataran	Buka/tutup	Penguatan	Penjelasan	Variasi	
0.0612	0.0718	0.0245	0.0489	0.0403	0.0000	0.0000
0.0612	0.0718	0.0238	0.0484	0.0400	0.0000	0.0000
0.0604	0.0712	0.0238	0.0472	0.0396	0.0000	0.0000
0.0594	0.0712	0.0234	0.0453	0.0394	0.0000	0.0000
0.0594	0.0633	0.0228	0.0439	0.0394	0.0000	0.0000
0.0579	0.0619	0.0228	0.0439	0.0387	0.0000	0.0000
0.0563	0.0566	0.0222	0.0428	0.0369	0.0000	0.0000
0.0521	0.0549	0.0222	0.0428	0.0332	0.0000	0.0000
0.0521	0.0549	0.0216	0.0412	0.0332	0.0000	0.0000
0.0496	0.0409	0.0215	0.0412	0.0317	0.0000	0.0000
0.0416	0.0409	0.0200	0.0346	0.0287	0.0000	0.0000
0.0386	0.0409	0.0165	0.0346	0.0287	0.0000	0.0000
0.0273	0.0409	0.0128	0.0346	0.0271	0.0000	0.0000
0.0248	0.0409	0.0102	0.0331	0.0263	0.0000	0.0000
0.0248	0.0330	0.0094	0.0238	0.0213	0.0000	0.0000
0.0222	0.0314	0.0085	0.0190	0.0152	0.0000	0.0000
0.0222	0.0314	0.0078	0.0132	0.0145	0.0000	0.0000
0.0222	0.0244	0.0078	0.0094	0.0131	0.0000	0.0000
0.0119	0.0183	0.0046	0.0086	0.0022	0.0000	0.0000

Lampiran 3

Tabel 4: Distribusi Data Penelitian dan Nilai Perhitungan Statistika Lainnya

No.	Kode Guru	Skor Variabel Bebas		Skor Variabel Tergantung				Skor Total
				Keterampilan Mengajar Dalam				
		Penga-laman	Penataran	buka/tutup	Penguatan	Menje-laskan	Variasi	
1	MH	9	5	89	82	101	170	442
2	NR	24	10	119	75	112	166	472
3	EL	24	15	120	84	94	177	475
4	DW	21	18	112	93	107	178	490
5	SF	16	8	68	82	79	145	374
6	SY	6	4	79	91	89	159	418
7	AS	14	5	90	73	104	165	432
8	SM	14	10	102	86	88	209	485
9	MS	11	18	103	93	105	203	504
10	AA	19	5	91	96	103	166	454
11	GS	11	7	74	71	96	161	402
12	YT	17	12	73	83	100	196	452
13	IK	12	12	93	85	109	154	441
14	SR	13	20	108	101	117	197	523
15	DR	13	15	122	79	114	202	517
16	YH	6	14	104	90	111	191	496
17	ZF	3	5	105	90	111	193	499
18	WI	24	5	106	91	105	208	510
19	YA	23	19	95	93	109	173	470
Jumlah		280	207	1853	1638	1954	3413	8856

Skor Variabel	Harga Statistika			
	SD	Rata-rata	maksimum	minimum
Pengalaman Pengajar Guru	6.479	14.737	24	3
Lama Penataran Telah Diikuti Guru	5.486	10.895	20	4
Keterampilan MembuBuka/Menutup Pelajaran	16.112	97.526	122	68
Keterampilan Memberikan Penguatan	8.146	86.211	101	71
Keterampilan Menjelaskan Konsep Fisika	9.895	102.842	117	79
Keterampilan Mengadakan Variasi	19.653	341.300	209	145
Ketrampilan Mengajar Fisika	40.722	136.850	523	374

Lampiran 4

Tabel 5: Distribusi Skor Variabel Penelitian dan Nilai Korelasi Pengkat, Nilai Determinasi, Harga T-Tset dan Harga Korelasi Parsial Setiap Hubungan Variabel

No.	Kode Guru	Skor Variabel Bebas		Skor Variabel Tergantung				Skor Total
				Keterampilan Mengajar Dalam				
		Pengalaman	Penataran	buka/tutup	Penguatan	Menjelaskan	Variasi	
1	MH	9	5	89	82	101	170	442
2	NR	24	10	119	75	112	166	472
3	EL	24	15	120	84	94	177	475
4	DW	21	18	112	93	107	178	490
5	SF	16	8	68	82	79	145	374
6	SY	6	4	79	91	89	159	418
7	AS	14	5	90	73	104	165	432
8	SM	14	10	102	86	88	209	485
9	MS	11	18	103	93	105	203	504
10	AA	19	5	91	96	103	166	454
11	GS	11	7	74	71	96	161	402
12	YT	17	12	73	83	100	196	452
13	IK	12	12	93	85	109	154	441
14	SR	13	20	108	101	117	197	523
15	DR	13	15	122	79	114	202	517
16	YH	6	14	104	90	111	191	496
17	ZF	3	5	105	90	111	193	499
18	WI	24	5	106	91	105	208	510
19	YA	23	19	95	93	109	173	470
Jumlah		280	207	1853	1638	1954	3413	8856

Tabel 6: Harga Statistik Untuk Hubungan Setiap Variabel Penelitian

No.	Korelasi Antara Variabel	Harga Statistika			r.12	0.1500	
		korelasi Pangkat	Determinasi	Ttest	Ry1.2 R Parsial	T Test Parsial	Determinasi
1	Pengalaman dengan Buka Tutup	0.1351	1.825	0.562	0.506	2.421	25.646
2	Penataran dengan Buka Tutup	-0.4623	21.370	-2.149			
3	Pengalaman dengan Penguatan	0.0175	0.031	0.072	0.321	1.399	10.318
4	Penataran dengan Penguatan	0.3197	10.223	1.391			
5	Pengalaman dengan Menjelaskan	0.0632	0.399	0.261	0.459	2.202	21.099
6	Penataran dengan menjelaskan	0.4593	21.095	2.132			
7	Pengalaman dengan Variasi	0.0351	0.123	0.145	0.344	1.510	11.821
8	Penataran dengan Variasi	0.3434	11.794	2.120			
9	Pengalaman dengan Keseluruhan	0.0175	0.031	0.072	0.498	2.368	24.805
10	Penataran dengan Keseluruhan	0.4947	24.476	2.347			

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Lampiran 5: PEDOMAN PENILAIAN DESKRIPTOR MENGADAKAN KETERAMPILAN

I. Pedoman Penilaian Deskriptor Mengadakan Keterampilan Membuka Dan Menutup Pelajaran

A. Menarik Perhatian Siswa

Indikator: Di awal pelajaran/awal penggal kegiatan guru memilih posisi yang tepat di kelas untuk menarik perhatian siswa.

Penjelasan: Indikator ini mengacu kepada posisi yang tepat di kelas oleh guru untuk menarik perhatian siswa pada hal-hal yang akan dipelajari.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru duduk di depan kelas saat membuka pelajaran.
2.	Guru berdiri di depan kelas, memandang ke satu arah saat membuka pelajaran.
3.	Guru berdiri di tengah kelas, memandang ke seluruh siswa saat membuka pelajaran.
4.	Guru berdiri di depan, di tengah kelas memandang ke seluruh siswa saat membuka pelajaran.

Indikator: Guru memilih kegiatan dalam pembelajaran

Penjelasan: Indikator ini menilai usaha guru dalam menarik perhatian siswa melalui pemilihan kegiatan yang relevan dengan materi dan tujuan pengajaran.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru memilih kegiatan, tidak relevan dengan materi.
2.	Guru memilih satu kegiatan, relevan dengan materi.
3.	Guru memilih dua kegiatan, relevan dengan materi.
4.	Guru memilih dua kegiatan, relevan dengan materi dan tujan pengajaran.

Indikator: Guru menggunakan alat bantu yang seuai dengan materi yang akan diajarkan.

Penjelasan: Indikator ini menekankan penggunaan lebih dari satu alat bantu dalam mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran untuk menarik perhatian siswa pada hal-hal yang akan dipelajari.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak menggunakan alat bantu dalam mengajar.
2.	Guru menggunakan alat bantu mengajar, tidak sesuai dengan tujuan pengajaran.
3.	Guru menggunakan satu alat bantu mengajar, sesuai dengan tujuan pengajaran.
4.	Guru menggunakan lebih dari satu alat bantu yang sesuai dengan tujuan pengajaran.

B. Menimbulkan Motivasi

Indikator: Guru bersikap ramah, antusias, bersahabat dan hangat menghadapi siswa.

Penjelasan: Indikator ini mengacu pada sikap seorang guru dalam menimbulkan motivasi pada siswa dalam menghadapi pelajaran.

1. Guru bersikap ramah pada siswa
2. Guru bersikap antusias pada siswa
3. Guru bersikap bersahabat pada siswa
4. Guru bersikap hangat pada siswa.

Skala Penilaian	eskriptor
	Dua deskriptor tampak. Tiga deskriptor tampak. Empat deskriptor tampak.

Indikator: Guru mendemonstrasilkan/menceritakan suatu peristiwa untuk menimbulkan rasa ingin tahu siswa.

Penjelasan: Indikator ini mengacu pada usaha guru untuk menimbulkan rasa ingin tahu siswa pada apa yang akan dipelajri.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak melakukan demonstrasi.
2.	Guru mendemonstrasikan/menceritakan peristiwa, tidak sesuai dengan tujuan pengajaran.
3.	Guru mendemonstrasikan/menceritakan peristiwa, sesuai dengan tujuan pengajaran.
4.	Guru mendemonstrasikan/menceritakan peristiwa, sesuai dengan tujuan pengajaran, menimbulkan keheranan dan ingin tahu siswa.

Indikator: Guru mengajukan pertanyaan sehubungan dengan demonstrasi yang dilakukan.

Penjelasan: Indikator ini mengacu kepada usaha guru untuk mempertahankan motivasi yang telah ada/timbul pada siswa.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak mengajukan pertanyaan kepada siswa sehubungan dengan demonstrasi yang dilakukan.
2.	Guru mengajukan pertanyaan, tidak mendapat respon siswa.
3.	Guru mengajukan pertanyaan, siswa merespon pertanyaan guru.
4.	Guru menampung respon siswa dan bersama-sama siswa membahas jawabannya.

Indikator: Guru mengemukakan ide yang bertentangan dengan mengajukan masalah/kondisi dari kejadian sehari-hari siswa.

Penjelasan: Indikator ini menilai usaha guru untuk merangsang siswa berfikir memecahkan permasalahan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak mengajukan ide yang bertentangan.
2.	Guru mengajukan ide yang bertentangan, relevan, berifat abstrak.
3.	Guru mengajukan ide yang bertentangan, tidak relevan, konkrit, agak sulit dipahami siswa.
4.	Guru mengajukan ide yang bertentangan, relevan, konkrit sederhana.

Indikator: Guru menceritakan secara singkat sejarah penemuan konsep yang akan diajarkan.

Penjelasan: Indikator ini mengacu kepada usaha guru untuk memperkenalkan secara teoritis sejarah penemuan konsep yang akan dipelajri oleh siswa.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak menceritakan sejarah penemuan konsep yang akan diajarkan.
2.	Guru menceritakan sejarah penemuan konsep, tapi berbelit-belit.
3.	Guru tidak menceritakan sejarah penemuan konsep secara singkat, tepat, tidak menimbulkan motivasi.
4.	Guru tidak menceritakan secara singkat, tepat sejarah penemuan konsep yang akan diajarkan, menimbulkan motivasi siswa.

Indikator: Guru memperhatikan minat siswa dalam menyampaikan materi pelajaran.

Penjelasan: Indikator ini merupakan cara guru menimbulkan motivasi belajar siswa melalui penyesuaian topik-topik pelajaran dengan minat siswa.

1. Guru menyesuaikan topik-topik pelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.
2. Guru menyesuaikan topik-topik pelajaran dengan pengetahuan yang dimiliki siswa.
3. Guru menyesuaikan topik-topik pelajaran dengan lingkungan siswa.
4. Guru menyesuaikan topik-topik pelajaran dengan teknologi yang sedang berkembang.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Satu dekriptor tampak.
2.	Dua dekriptor tampak.
3.	Tiga dekriptor tampak.
4.	Empat dekriptor tampak.

C. Memberi Acuan

Indikator: Mengemukakan tujuan pelajaran dn batas-batas tugas yang harus dikerjakan siswa.

Penjelasan: Indikator ini merupakan usaha guru dalam memberikan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang akan dipelajari.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak menjelaskan tujuan pelajaran dan batas-batas tugas yang harus dikerjakan siswa.
2.	Guru menjelaskan tujuan pelajaran atau batas-batas tugas.
3.	Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan batas-batas tugas tidak terperinci.
4.	Guru tidak menjelaskan tujuan pelajaran dan batas-batas tugas terperinci.

Indikator: Guru menerangkan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan siswa.

Penjelasan: Indikator ini mengacu kepada usaha guru dalam memberitahukan cara yang baik dalam mempelajari materi pelajaran.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak menyarankan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan siswa.
2.	Guru menyarankan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan siswa, kurang dipahami oleh siswa.
3.	Guru menyarankan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan siswa, dipahami siswa, siswa kuang termotivasi.
4.	Guru menyarankan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan siswa, dipahami siswa, siswa termotivasi untuk mengerjakannya.

Indikator: Guru mengingatkan masalah pokok yang akan dibahas.

Penjelasan: Indikator ini menilai bagaimana guru dalam menyampaikan masalah-masalah pokok yang harus diperhatikan siswa dalam KBM dan memberitahu buku sumber yang relevan dengan materi.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak mengingatkan masalah pokok yang akan dibahas.
2.	Guru mengingatkan sebagian masalah pokok yang akan dipelajari.
3.	Guru mengingatkan konsep-konsep pokok yang dipelajari selama KBM.
4.	Guru mengingatkan konsep-konsep pokok yang akan dipelajari selama KBM dan menunjukkan buku sumber dimana materi itu terdapat.

Indikator: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebelum mulai menjelaskan materi pelajaran.

Penjelasan: Indikator ini merupakan usaha guru untuk mengarahkan siswa mengantisipasi sisi pelajaran yang akan dipelajari.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebelum mulai menjelaskan materi pelajaran.
2.	Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan, tidak diarahkan pada materi yang akan dipelajari.
3.	Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan, diarahkan pada materi yang akan dipelajari, tidak dapat mengarahkan siswa mengantisipasi sisi pelajaran yang akan dipelajarinya.
4.	Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan, diarahkan pada materi yang akan dipelajari, mengarahkan siswa mengantisipasi sisi pelajaran yang akan dipelajarinya.

D. Membuat Kaitan

Indikator: Guru meninjau seberapa jauh pelajaran yang diberikan sebelumnya telah dikuasai siswa.

Penjelasan: **Indikator ini mengacu kepada cara guru untuk meninjau materi** pelajaran sebelumnya dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa akan materi yang telah diterangkan.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak meninjau pelajaran sebelumnya sebelum memasuki materi baru.
2.	Guru meninjau pelajaran sebelumnya dengan menerangkan sendiri tanpa melibatkan siswa.
3.	Guru meninjau pelajaran sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa.
4.	Guru tidak meninjau pelajaran sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan dan membuat rangkuman secara singkat di papan tulis.

Indikator: Guru membandingkan/mempertentangkan pengetauan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa.

Penjelasan: Indikator ini bertujuan untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa dengan tujuan untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajarinya.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak membandingkan/mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa.
2.	Guru membandingkan/mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa, tanpa melibatkan siswa.
3.	Guru membandingkan/mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa, melibatkan siswa, tidak terlihat hubungan antara materi baru dengan materi yang telah dipelajari siswa.
4	Guru membandingkan/mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah diketahui siswa, melibatkan siswa, terlihat hubungan antara materi baru dengan materi yang telah dipelajari siswa

Indikator: Guru menjelaskan konsep/pengertian lebih dahullu sebelum menyajikan bahan secara rinci.

Penjelasan: Indikator ini bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep baru yang akan diterangkan. Jadi sebelum guru menerangkan materi baru terlebih dahulu guru menjelaskan konsep/pengertiannya.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak menjelaskan konsep sebelum menyajikan bahan secara rinci.
2.	Guru menjelaskan konsep/pengertian, tidak relevan dengan materi yang akan diterangkan.
3.	Guru menjelaskan konsep/pengertian, relevan dengan materi yang akan diterangkan.
4.	Guru menjelaskan konsep/pengertian, tidak relevan dengan materi yang akan diterangkan dan tujuan pelajaran.

E. Meninjau Kembali

Indikator: Guru merangkum/meringkas inti pelajaran.

Penjelasan: Indikator ini bertujuan agar siswa memperoleh pemahaman dan penguasaan materi secara utuh.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak membuat rangkuman/ringkasan
2.	Guru sendiri membuat rangkuman/ringkasan.
3.	Guru meminta siswa membuat ringkasan/rangkuman sendiri walaupun siswa kesulitan.
4.	Guru membimbing siswa membuat ringkasan/rangkuman

Indikator: Guru meminta siswa mendemonstrasikan keterampilannya.

Penjelasan: Indikator ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak meminta siswa mendemonstrasikan keterampilannya.
2.	Guru meminta siswa mendemonstrasikan keterampilannya tanpa melibatkan siswa lain.
3.	Guru meminta siswa mendemonstrasikan keterampilannya melibatkan siswa lain, diberi penjelasan.
4.	Guru meminta siswa mendemonstrasikan keterampilannya melibatkan siswa lain, diberi penjelasan dan penguatan.

Indikator: Guru menyuruh siswa menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan apliaksi dari konsep yang dipelajar.

Penjelasan: Indikator ini bertujuan untuk lebih memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak memberikan soal-soal latihan kepada siswa.
2.	Guru tidak memberikan soal-soal latihan, sesuai dengan tujuan pengajaran.
3.	Guru tidak memberikan soal-soal latihan, sesuai dengan tujuan pengajaran, dari yang mudah ke yang sukar.
4.	Guru tidak memberikan soal-soal latihan, sesuai dengan tujuan pengajaran, dari yang mudah ke yang sukar dan bervariasi.

Indikator: Guru mengekspresikan pendapat siswa sehubungan dengan konsep yang telah dipelajari.

Penjelasan: Indikator ini bertujuan untuk meninjau pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan secara lisan.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru mengekspresikan pendapat siswa, siswa kecewa.
2.	Guru mengekspresikan pendapat siswa, siswa menyadari kesalahannya.
3.	Guru mengekspresikan pendapat siswa, siswa termotivasi untuk belajar.
4.	Guru mengekspresikan pendapat siswa, siswa menyadari kesalahannya dan termotivasi untuk belajar.

Indikator: Guru menyuruh siswa melengkapi lembaran kerja.
Penjelasan: Indikator ini bertujuan untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Skala Penilaian	Deskriptor
1.	Guru tidak menggunakan LKS.
2.	Guru menyuruh siswa melengkapi LKS, tidak mencakup
3.	seluruh materi.
	Guru menyuruh siswa melengkapi LKS, mencakup
4.	seluruh materi, tidak dikumpulkan.
	Guru menyuruh siswa melengkapi LKS, mencakup seluruh materi, dikumpulkan.

II. Pedoman Penilaian Deskriptor Mengadakan Keterampilan Memberi Penguatan

INDIKATOR : Komponen

Untuk menilai komponen keterampilan memberi penguatan ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Penguatan verbal
b. Penguatan berupa mimik dan gerak badan
c. Penguatan dengan cara mendekati
d. Penguatan dengan sentuhan
e. Penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan
f. Penguatan berupa simbol atau benda

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang muncul
2	1 - 2 deskriptor yang muncul
3	3 - 4 deskriptor yang muncul
4	5 – 6 deskriptor yang muncul

INDIKATOR : Cara Penggunaan

Untuk menilai cara penggunaan keterampilan memberi penguatan perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Penguatan kepada sekelompok siswa
b. Penguatan kepada pribadi tertentu
c. Pemberian penguatan dengan segera
d. Penguatan tak penuh
e. Variasi dalam penggunaan

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu deskriptor yang muncul
2	Dua deskriptor yang muncul
3	Tiga deskriptor yang muncul
4	Empat atau lima descriptor yang muncul

INDIKATOR : PRINSIP PENGGUNAAN

Untuk menilai prinsip penggunaan keterampilan memberi penguatan perlu diperhatikan desriptor berikut :

a. Kehangatan
b. Keantusiasan
c. Kebermaknaan
d. Menghindari penggunaan respon yang negatif

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu deskriprtor yang muncul
2	Dua deskriptor yang muncul
3	Tiga deskriptor yang muncul
4	Empat deskriptor yang muncul

III. Pedoman Penilaian Deskriptor Mengadakan Keterampilan Keterampilan Menjelaskan

Indikator (1): Guru menjelaskan kata-kata yang tepat dalam menjelaskan konsep fisika

Penjelasan : Indikator ini menekankan agar guru memperhatikan pemakaian bahasanya

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Ungkapan yang disampaikan dengan bahasa, kata-kata dan volume yang jelas.
b. Pembicaraan dilakukan dengan lancar, dan menghindari kata-kata yang tidak perlu.
c. Kalimat disusun dengan tata bahasa yang baik, dengan menghindari kalimat yang tidak lengkap.
d. d. Bahasa yang digunakan sesuai dengan pengalaman kebahasaan siswa.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (2) : Penjelasan guru bermakna bagi siswa

Penjelasan : Penjelasan yang diberikan guru dipahami oleh siswa bukan sekedar verbalisme

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Istilah teknis dan istilah asing diartikan dengan jelas.
b. Pemakaian istilah sesuai dengan situasi dan kondisi.
c. Guru menghindari penjelasan yang membingungkan siswa.
d. Guru menghindari penggunaan bentuk ungkapan ragu-ragu seperti: apa itu, bagaimana ya, ehem-ehem, hum,oh, ...oh ya.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (3) : Guru memberikan informasi kunci yang merangsang siswa untuk mencari informasi selanjutnya.

Penjelasan : Indikator ini menekankan bahwa guru tidak memperhatikan suatu pengertian, dalil, hukum atau rumus secara langsung tapi membimbing siswa untuk menemukan sendiri.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Guru memberikan infoemasi tanpa keterampilan proses
2	Guru membrikan informasi kunci yang merangsang siswa untuk mencari informasi selanjutnya
3	Guru memberikan informasi kunci kemudian menunjukkan sumber bacaan yang harus dibaca siswa
4	Guru memberikan informasi kunci kemudian menunjukkan sumber bacaan dan memberitahukan langkah-langkah yang harus dilakukan

Indikator (4): Penjelasan guru dihubungkan dengan pengetahuan siap dan minat siswa, pengalaman guru dan kegunaan penjelasan pada masa mendatang.Penjelasan : Guru hendaklah memahami faktor/keadaan yang ada pada siswa dalam menyajikan suatu penjelasan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Guru tidak memahami faktor/keadaan yang ada pada siswa dalam menyajikan suatupenjelasan
2	Penjelasan guru dihubungkan dengan pengetahuan siap siswa
3	Penjelasan guru dihubungkan dengan pengetahuan siap dan minat siswa
4	Penjelasan guru dihubungkan dengan pengetahuan siap dan minat siswa, pengalaman guru dan kegunaan penjelasan di masa mendatang

Indikator (5) : Guru menjelaskan konsep dengan benar.

Penjelasan : Guru tidak melakukan kesalahan (miskonsepsi) dalam menjelaskan suatu konsep pada siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Lebih dari 4 kali melakukan miskonsepsi
2	3-4 kali melakukan miskonsepsi
3	1-2 kali melakukan miskonsepsi
4	tidak pernah melakukan miskonsepsi

Indikator (6) : Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari siswa dan fenomena alam untuk menanamkan suatu pengertian (konsep).

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Penjelasan : Untuk memudahkan siswa memahami konsep, guru memberikan contoh yang berkaitan dengan benda-benda dan kejadian-kejadian yang ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:
a. Contoh yang diberikan harus jelas dan nyata.
b. Contoh yang diberikan bervariasi.
c. Contoh yang diberikan berkaitan dengan aktivitas sehari-hari siswa.
d. Contoh yang diberikan berkaitan dengan fenomena alam.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (7) : Guru memberikan ilustrasi dan menyuruh siswa menarik kesimpulan dari ilustrasi yang diberikan.

Penjelasan : Indikator ini menekankan agar guru melatih siswa untuk berpikir dan bernalar dalam mengambil kesimpulan dari suatu peristiwa/ kejadian.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:
a. Guru memberikan ilustrasi dengan pertanyaan terbuka.
b. Ilustrasi yang diberikan berupa cerita.
c. Ilustrasi yang diberikan berupa tayangan gambar.
d. Ilustrasi yang diberikan dengan menciptakan kondisi khusus seperti demonstrasi.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (8) : Guru menggunakan analogi yang relevan untuk menjelaskan konsep yang abstrak.

Penjelasan : Untuk menjelaskan suatu konsep yang abstrak, guru mencontohkan peristiwa lain yang nyata bagi siswa dimana alur berpikirnya sama dengan konsep yang akan dijelaskan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada analogi yang digunakan untuk menjelaskan konsep yang abstrak
2	Guru menggunakan analogi tapi tidak relevan dengan tujuan penjelasan
3	Guru menggunakan analogi yang relevan dengan tujuan penjelasan
4	Guru menggunakan lebih dari satu analogi yang relevan dengan tujuan

Indikator (9) : Contoh yang digunakan sesuai dengan usia, pengalaman dan latar belakang siswa.

Penjelasan : Indikator ini menekankan agar contoh yang diberikan guru sesuai dengan umur, pengalaman dan latar belakang siswa sehingga siswa merasakan kalau pelajaran fisika itu bermanfaat bagi diri dan lingkungannya

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Contoh yang diberikan relevan dengan tujuan penjelasan.
b. Contoh yang diberikan sesuai dengan usia.
c. Contoh yang diberikan sesuai dengan pengalaman siswa.
d. Contoh yang diberikan sesuai dengan latar belakang siswa.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (10): Pola penyajian penjelasan guru teratur.

Penjelasan : Dalam menyajikan suatu penjelasan, guru mengorganisasikan penjelasan dari bahan pelajaran yang sederhana ke yang sulit, dari yang kongkrit ke yang abstrak, dari yang khusus ke yang umum dan dari hal-hal yang dikenal sampai kepada hal-hal yang tidak dikenal siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Penjelasan dimulai dari bahan pelajaran yang sederhana ke yang sulit.
b. Penjelasan dimulai dari hal-hal yang kongkrit ke yang abstrak.
c. Penjelasan dimulai dari hal-hal yang kongkrit ke yang abstrak.
d. Penjelasan dimulai dari hal yang dikenal siswa sampai kepada yang tak dikenal siswa.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (11) : Guru menunjukkan dengan jelas pola atau struktur sajian, khususnya hubungan antara contoh-contoh dan generalisasi.

Penjelasan : Guru menunjukkan keterkaitan antara contoh-contoh dengan generalisasi menggunakan pola induktif atau deduktif dengan memperhatikan pemakaian kata penghubung dan istilah yang cocok.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Kelogisan menjelaskan dinyatakan dengan penggunaan kata.
b. Pola penjelasan dalam hubungan contoh dan generalisasi ditunjukkan oleh guru secara induktif.
c. Pola penjelasan dalam hubungan contoh dan generalisasi ditunjukkan oleh guru secara deduktif.
d. Guru menekankan keterkaitan penjelasan. Penjelasannya dengan istilah yang cocok.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (12) : Butir-butir penting dalam penjelasan diberikan penekanan dengan cara mengulanginya, mengatakan dalam kalimat lain atau menyebutkan satu demi satu.

Penjelasan : Guru memusatkan perhatian siswa kepada hal-hal pokok dan mendasar dari masalah yang dibicarakan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Penekanan diberikan dengan cara mengulangi.
b. Penekanan diberikan dengan mengatakan dalam kalimat lain.
c. Penekanan diberikan dengan menyebutkan satu demi satu.
d. Penekanan diberikan kepada hal-hal yang penting dan pokok yang harus diingat dan dipahami lebih mendalam oleh siswa.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (13) : Pemberian tekanan dengan menggunakan gambar, demonstrasi atau benda sebenarnya yang relevan dengan penjelasan.

Penjelasan : Guru menggunakan gambar, demonstrasi atau benda sebenarnya untuk mengingatkan siswa kepada permasalahan pokok yang dibicarakan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Tekanan diberikan dengan mengaitkan langsung dengan tujuan.
b. Penekanan diberikan dengan menggunakan gambar yang relevan dengan penjelasan.
c. Penekanan diberikan dengan demonstrasi yang relevan dengan penjelasan.
d. Penekanan diberikan dengan benda sebenarnya yang relevan dengan penjelasan.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (14) : Guru mengajukan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman, minat atau sikap siswa tentang relevansi atau kegunaan penjelasan tersebut.

Penjelasan : Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kepahaman, sikap dan minat serta manfaat penjelasan melalui pertanyaan yang diberikan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa.
b. Guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui minat siswa tentang relevansi pelajaran.
c. Guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui minat siswa.
d. Guru memberikan pertanyaan untuk melihat kegunaan penjelasan tersebut.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	
3	
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (15) : Guru menggunakan balikan itu untuk menyesuaikan ketepatan atau mengubah maksud penjelasan.

Penjelasan : Indikator ini menunjukkan pengaruh penilaian terhadap kesadaran siswa untuk memahami kesalahan dan kesulitan belajarnya. Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Guru melakukan penyesuaian kecepatan penjelasan berdasarkan balikan.
b. Guru memberikan contoh tambahan atau penggunaannya berdasarkan balikan.
c. Guru mengulangi kembali hal-hal yang penting berdasarkan balikan.
d. Memberikan kesempatan kepada siswa menyebutkan contoh-contoh yang berkaitan dengan pengalaman mereka sendiri.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

Indikator (16) : Guru meminta siswa menjelaskan peristiwa baru dengan konsep yang telah dimiliki.

Penjelasan : Guru meminta siswa mengaplikasikan konsep yang telah dijelaskan untuk melihat tingkat kepahaman siswa tentang penjelasan yang telah diberikan.Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

a. Guru memnberikan suatu permasalahan yang relevan dengan konsep yang telah dimiliki siswa.
a. Guru meminta siswa memberikan contoh pemakaian konsep yang telah dimiliki dalam kehidupan sehari-hari.
b. Guru meminta siswa memberikan contoh pemakaian konsep pada teknologi.
c. Guru meminta siswa memberikan contoh pemakaian konsep pada industri.

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga atau empat deskriptor

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

IV. Pedoman Penilaian Deskriptor Mengadakan Keterampilan Mengadakan Variasi

IINDIKATOR : Suara Guru

PENJELASAN : Variasi suara ini adalah perubahan suara guru dari keras menjadi llemah, dari tinggi menjadi rendah, dari cepat menjadi lambat atau pada suatu saat memberikan tekanan pada kata-kata tertentu untuk menjelaskan konsep yang penting.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Perubahan volume suara guru
b. Perubahan nada suara guru
c. Perubahan kecepatan bicara guru
d. Perubahan tekanan suara guru
e. Guru memberikan penguatan dengan kata-kata

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu deskriptor yang muncul
2	Dua deskriptor yang muncul
3	Tiga deskriptor yang muncul
4	Empat atau lebih deskriptor yang muncul

INDIKATOR : Mimik Dan Gerak Guru

PENJELASAN :Variasi mimik dan gerak guru amat penting, tidak saja sekedar menarik perhatian siswa tetapi dapat menyampaikan arti dari pesan lisan yang dimaksud.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Guru menerangkan tidak sambil menghadap ke papan tulis
b. Gerak tangan guru menggambarkan sesuatu (arah, posisi, ukuran, dan lain-lain)
c. Gerak kepala guru menyatakan isyarat (setuju, tidak setuju, dan lain-lain)
d. Guru mendekati siswa untuk memberikan penguatan
e. Isyarat guru dengan mengerutkan kening
f. Isyarat guru dengan menaikkan alis mata
g. Isyarat guru dengan tersenyum
h. Isyarat guru dengan cemberut

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu atau dua deskriptor yang muncul
2	Tiga atau empat deskriptor yang muncul
3	Lima atau enam deskriptor yang muncul
4	Tujuh atau delapan deskriptor yang muncul

INDIKATOR : Kesenyapan

PENJELASAN :Kesenyapan yang disengaja waktu guru menerangkan dapat digunakan untuk menarik perhatian dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa. Selain itu juga untuk memberikan kesempatan siswa berfikir guna menjawab pertanyaan guru.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Guru menggunakan kesenyapan untuk menarik perhatian siswa
b. Guru menggunakan kesenyapan untuk menimbulkan rasa ingin tahu siswa
c. Guru menggunakan kesenyapan untuk menimbulkan motivasi siswa
d. Guru menggunakan kesenyapan untuk memberi kesempatan siswa berfikir guna menjawab pertanyaan guru

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu deskriptor yang muncul
2	Dua deskriptor yang muncul
3	Tiga deskriptor yang muncul
4	Empat deskriptor yang muncul

IINDIKATOR : Kontak Pandang

PENJELASAN : Guru dalam menerangkan sebaiknya pandangan menjelajahi seluruh kelas untuk menunjukkan hubungan yang intim dengan siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

Skala	Penilaian Deskriptor
1	Guru menerangkan sambil menghadap ke papan tulis
2	Guru menerangkan sambil menghadap ke papan tulis dan ke satu sisi saja
3	Pandangan guru diarahkan pada semua siswa
4	Pandangan guru diarahkan pada semua siswa dan memberikan perhatian khusus pada siswa yang bermasalah

IINDIKATOR : Perubahan Posisi Guru

PENJELASAN :Perubahan posisi guru didalam kelas berguna untuk mempertahankan perhatian siswa. Perubahan posisi ini digunakan dengan maksud tertentu dan dilakukan secara wajar dan tidak berlebihan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Guru menerangkan materi sambil duduk
b. Guru menerangkan materi disekitar papan tulis
c. Guru menerangkan materi disekitar baris depan siswa
d. Guru menerangkan materi berada diantara siswa

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu deskriptor yang muncul
2	Dua deskriptor yang muncul
3	Tiga deskriptor yang muncul
4	Empat deskriptor yang muncul

IINDIKATOR : MEMUSATKAN

PENJELASAN : Dalam menjelaskan konsep yang penting, guru dapat memusatkan perhatian siswa secara lisan atau dengan isyarat yang cocok.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Guru tidak melakukan pemusatan
2	Guru memusatkan perhatian siswa secara lisan
3	Guru memusatkan perhatian siswa secara lisan dan isyarat yang cocok
4	Guru memusatkan perhatian siswa secara lisan dan isyarat yang cocok serta memberikan penekanan

IINDIKATOR : VARIASI VISUAL

PENJELASAN : Dalam menjelaskan konsep, guru hendaknya menvariasikan media yang dapat dilihat oleh siswa. Ini berguna untuk membantu pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Guru tidak menggunakan alat bantu visual
2	Guru menggunakan alat bantu visual tapi terlalu kecil sehingga tidak dapat dilihat dengan jelas oleh siswa
3	Guru menggunakan alat bantu visual yang dapat dilihat oleh seluruh siswa tapi tidak bervariasi
4	Guru menggunakan alat bantu visual yang dapat dilihat oleh seluruh siswa dengan jelas dan bervariasi

IINDIKATOR : Variasi Alat Bantu Yang Dapat Dipegang Dan Dimanipulasi

PENJELASAN : Penggunaan alat bantu yang dapat dipegang dan dimanipulasi dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Guru tidak menggunakan alat bantu yang dapat dipegang dan dimanipulasi
2	Guru menggunakan alat bantu yang dapat dipegang
3	Guru menggunakan alat bantu yang dapat dipegang dan dimanipulasi oleh guru
4	Guru menggunakan alat bantu yang dapat dipegang dan dimanipulasi oleh guru dan siswa dengan mudah

IINDIKATOR : Variasi Pola Interaksi Dan Kegiatan Siswa

PENJELASAN : Penggunaan pola interaksi dan kegiatan yang bervariasi dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut :

a. Interaksi antara guru dengan siswa
b. Interaksi antara siswa dengan guru
c. Interaksi antara siswa dengan siswa
d. Guru menvariasikan tingkat kesulitan soal

Skala Penilaian	Deskriptor
1	Satu deskriptor yang muncul
2	Dua deskriptor yang muncul
3	Tiga deskriptor yang muncul
4	Empat deskriptor yang muncul

Lampiran 6

Tabel 7 : Distribusi Kesulitan yang Dihadapi Guru dalam Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar di SMU Negeri Kodya Padang

No.	PERNYATAAN	TINGKAT KESULITAN (%)				Jml
		TPK	JRK	SRK	SLK	
	Berusaha menghidupkan suasana kelas dengan cara memotivasi siswa untuk bertanya	21.05	52.63	21.05	5.26	100
2	Dalam melaksanakan KBM, Bapak/Ibu menjelaskan pokok bahasan secara menyeluruh dan detail	26.32	57.89	10.53	5.26	100
3	Mengembalikan kertas ujian siswa dengan terlebih dahulu membetulkan semua jawaban yang salah sebagai umpan balik	42.11	26.32	26.32	5.26	100
4	Memotivasi siswa dengan cara membuat contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	47.37	36.84	10.53	5.26	100
5	Tidak dapat memberikan penghargaan dengan lancar kepada siswa pada setiap bagian tugas yang dijawab betul	42.11	36.84	15.79	5.26	100
	Memilih kata-kata penguatan sesuai dengan kondisi dan kesenangan setiap siswa	57.89	26.32	10.53	5.26	100
7	Dalam suasana keseriusan siswa, melontarkan kata-kata yang dapat membuat siswa relex dalam belajar.	36.84	42.11	15.79	5.26	100
	Mengembangkan topik-topik tertentu dalam KBM, agar siswa mencari informasi baru berhubungan dengan pokok bahasan yang diajarkan	15.79	47.37	31.58	5.26	100
9	Membuat analogi-analogi untuk mengkongkritkan konsep-konsep yang abstrak	26.32	26.32	36.84	10.53	100
10	Memperhatikan minat siswa dalam setiap membuka pelajaran	31.58	42.11	15.79	10.53	100
11	Membuat rangkuman pada setiap akhir pelajaran tentang materi yang telah diajarkan	26.32	36.84	21.05	15.79	100
12	Mengingatkan kembali materi yang lama sebelum memulai materi baru	52.63	26.32	15.79	5.26	100
13	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disajikan	36.84	36.84	15.79	10.53	100
14	Menceritakan jenis hubungan antara konsep yang dikaitkan dengan (dalil, rumus, hukum, dan generalisasi)	36.84	36.84	21.05	5.26	100

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

No.	PERNYATAAN	TINGKAT KESULITAN (%)				Jml
15	Membantu memperjelas maksud pertanyaan siswa yang mengajukan pertanyaan, agar siswa dapat menjawab pertanyaan tersebut	52.63	31.56	10.53	5.28	100
16	Menjelaskan pokok-pokok bahasan secara menyeluruh dan detail	21.05	52.63	21.05	5.26	100
17	Menjelaskan pengertian konsep sebelum rincian bahan pelajaran disampaikan	26.32	36.84	26.32	10.53	100
	Menggunakan kata-kata yang sesuai dengan bahasa sehari-hari dan mudah dimengerti siswa.	47.37	36.84	10.53	5.26	100
19	Memberikan penekanan terhadap konsep penting dalam setiap KBM	68.42	10.53	15.79	5.26	100
20	Dapat menyampaikan konsep-konsep kunci dalam setiap topik yang diajarkan.	21.05	31.58	42.11	5.26	100
21	Menyampaikan topik-topik kunci berdasarkan kurikulum SMU yang sedang berlaku	15.79	36.84	42.11	5.26	100
22	Menjelaskan hubungan antar konsep dalam setiap pelaksanan KBM di dalam kelas	31.58	47.37	15.79	5.26	100
23	Menjelaskan topik-topik fisika dengan memperhatikan keberagaman dan tingkat kemampaun siswa	5.26	68.42	15.79	10.53	100
24	Menjelaskan konsep fisika dengan mempertimbangan kesiapan mental siswa	5.26	21.05	47.37	26.32	100
25	Menggunakan contoh-contoh dan ilustrasi dalam menjelaskan konsep fisika .	26.32	42.11	21.05	10.53	100
26	Mendiskusikan dengan siswa pemecahan suatu masalah yang ditemui dalam kegiatan belajar mengajar (KBM)	36.84	47.37	10.53	5.26	100
27	Meminta siswa membandingkan masalah yang ditemui dalam KBM dengan pengalaman siswa sehari-hari	15.79	47.37	26.32	10.526	100

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KANTOR WILAYAH PROPINSI SUMATERA BARAT
JLN. JENDERAL SUDIRMAN No. 52 PADANG TELP. 31513-25812
JLN. UJUNG GURUN No. 56 PADANG TELP. 31516

TELEPON / FAX
Kakanwil : 27510
Kormin : 21187
Taus : 21955

EX 55143

Nomor : 1496/ I08.1/PL/1999 — 9 Oktober 1999
Lampiran : -
Hal : Mohon izin mengumpulkan data Penelitian

Yth. Dekan FMIPA Universitas Negeri Padang
di
Padang

Sehubungan dengan surat saudara No.1877/K12.2/PG/1999 tanggal 4 Oktober 1999 tentang Mohon Izin Penelitian yang berjudul" STUDI TERHADAP PENGGUNAAN KETERAMPILAN MENGAJAR OLEH GURU DALAM KBM FISIKA DI SMU NEGERI KODYA PADANG" Pada Prinsipnya kami memberikan izin kepada :

Nama : Drs. Akmam, M.Si
NIP : 131669070
Jurusan /Fak: Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang
Lokasi : SMU Negeri Se-Kodya Padang

untuk melaksanakan penelitian ini dimulai dari tanggal 5 Oktober s/d 31 Desember 1999.

Untuk itu diharapkan yang bersangkutan dapat menghubungi Kepala SMU Negeri Se-Kodya Padang, guna berkonsultasi seperlunya dan dalam melaksanakan Penelitian tersebut tidak mengganggu prosas belajar mengajar.

Setelah selesai melaksanakan Penelitian, maka hasil penulisan Penelitian disampaikan kepada kami Up. Kabag Tata Usaha sebanyak 1 (satu) Eksemplar.

Demikian disampaikan untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan.

a.n. Kepala
Koordinator Urusan Administrasi
u.b. Kepala Bagian Tata Usaha

KANTOR WILAYAH PROPINSI SUMATERA BARAT

Zulfriand Arnold, SH
NIP. 130933825

Tembusan Yth :
1.Kanwil Depdikbud Prop. Sumbar
2.Kepala SMU Negeri Se-Kodya Padang
3.Kepala Bidang Dikmenum Kanwil Depdikbud Prop. Sumbar
4.Kakandepdikbud Kodya Padang
5.Yang bersangkutan