

81367
P 81367 PDF
ron

LAPORAN PENELITIAN

**STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP
INTI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP
SESUAI KURIKULUM 1994**

Oleh
Sri Wahyuningsih
NIP. 131 671 543

Pembimbing
Dr. Ibrahim Musa
NIP. 130 317 265



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA**

1999

ABSTRAKSI

Sri Wahyuningsih. **Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti dalam Pembelajaran Fisika di SLTP Sesuai Kurikulum 1994.** Penelitian Tarup IV. Jakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka, November 1998.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendapatkan konsep-konsep Fisika yang dianggap sulit oleh siswa SLTP; 2) mendapatkan beberapa pola pembelajaran Fisika di SLTP, untuk menyampaikan konsep-konsep yang sulit; dan sekaligus dapat dipergunakan untuk mengetahui proses belajar-mengajar, 3) mengetahui kesiapan guru Fisika sebelum mengajar.

Subjek yang akan diteliti adalah guru-guru SLTP yang mengajar di sekitar wilayah Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang, dengan sejumlah siswa. Penentuan pemilih sekolah dilakukan secara acak sesuai petunjuk pihak Kanwil.

Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen berupa: Angket untuk Guru, Angket untuk Siswa, Pedoman Wawancara Guru, Pedoman Wawancara Siswa, dan Pedoman Observasi Kelas. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dari hasil wawancara dengan guru, dengan siswa dan hasil observasi kelas digunakan untuk menjelaskan persiapan guru mengajar, proses belajar-mengajar dan keadaan siswa. Sedangkan data kuantitatif dari angket untuk guru dan angket untuk siswa dianalisa dengan cara sederhana berupa prosentase (%) setiap aspek yang diukur, untuk mengetahui metode yang dipergunakan guru dalam mengajar, persiapan guru dalam mengajar, media yang dipergunakan guru dalam mengajar, cara evaluasi yang dipergunakan oleh guru, pokok bahasan yang sulit dipahami oleh siswa, dan pokok bahasan yang mudah dipahami oleh siswa.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah (1) Ada 11 konsep yang sulit dipahami oleh siswa ialah: kecepatan, jarak, waktu, percepatan, massa, berat, gaya, tekanan, usaha, energi, dan daya yang termasuk dalam 5 pokok bahasan yaitu: gerak, gaya, tekanan, usaha dan energi. (2) Proses belajar-mengajar sudah berjalan dengan baik. Sebagian besar guru sudah melakukan kewajiban sebagai guru. (3) Kesiapan guru dalam mengajar sudah baik karena sebagian besar guru-guru sudah membuat satuan pelajaran.

Tujuan penelitian dapat dilihat, bahwa (1) mendapatkan 11 konsep yang sulit dipahami oleh siswa SLTP. (2) mendapatkan 5 pola pembelajaran Fisika SLTP. (3) Mengetahui kesiapan guru Fisika sebelum mengajar.

Dari hasil penelitian disarankan kepada Universitas Terbuka (1) dilakukan penelitian semacam, secara rutin. (2) model pembelajaran yang diperoleh dari penelitian disampaikan ke guru-guru. Saran untuk guru adalah (1) mempersiapkan materi pelajaran dengan baik. (2) membaca buku sumber lebih banyak. (3) mempergunakan alat peraga dalam mengajar. (4) berusaha tampil di depan kelas tidak membosankan. (5) mendekatkan diri dengan siswa.

Saran untuk kepala sekolah: (1) membantu untuk meningkatkan mutu pendidikan. (2) membantu untuk meningkatkan kemampuan guru. (3) memberi kesempatan kepada guru untuk berkembang.

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN TARUP IV
UNIVERSITAS TERBUKA**

1. a. Judul Penelitian : Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti dalam Pembelajaran Fisika di SLTP sesuai Kurikulum 1994
- b. Bidang Penelitian : Penelitian Pendidikan
2. Peneliti
 - a. Nama dan Gelar : Dra. Sri Wahyuningsih
 - b. NIP : 131 671 543
 - c. Golongan/Pangkat/NIP : III/c/Penata
 - d. Jabatan : Lektor Muda
 - e. Fakultas/Jurusan : FKIP-UT/PMIPA
3. Anggota Tim Peneliti : --
4. Lama Penelitian : 3 bulan
5. Biaya Penelitian : 4.373.500
(Empat juta tiga ratus tujuh puluh tiga ribu lima ratus rupiah).
6. Sumber biaya : Dana Lemlit UT

Pondok Cabe, Februari 1999

Mengetahui
a/n Dekan/Kepala Unit
Pembantu Dekan I,



Drs. Kuswaya Wihardit, M.Ed.
NIP. 130 789 676

Menyetujui,
Pembimbing

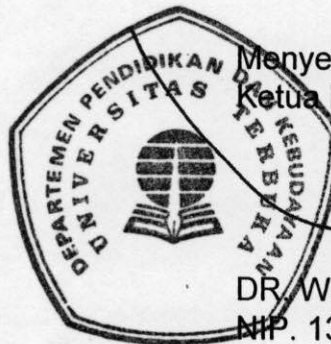
Dr. Ibrahim Musa
NIP. 130 317 265

Peneliti,

Dra. Sri Wahyuningsih
NIP. 131 671 543

Menyetujui,
Ka.Puslitga

Dr. Ibrahim Musa
NIP. 130 317 265



Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian UT

DR. WBP. Simanjuntak, M.Ed.
NIP. 130 212 017

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Belajar-Mengajar	6
B. Pembelajaran IPA	7
C. Belajar-Mengajar Fisika	10
D. Tes Hasil Belajar	10
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Sampel dan Partisipasi	15
B. Teknik Pengumpulan Data	15
C. Prosedur Pengumpulan Data	15
D. Analisa Data	16
BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	18
A. Persiapan Penelitian	18
B. Uji Coba Penelitian	19
C. Pelaksanaan Penelitian	21
D. Pengolahan Data Penelitian	22
E. Hasil Penelitian	33
BAB V. PEMBAHASAN, KESIMPULAN DAN SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR LAMPIRAN

1. Angket Guru Fisika yang belum direvisi
2. Angket Siswa berupa Soal Fisika SLTP Kelas I
3. Pedoman Wawancara Guru
4. Pedoman Wawancara Siswa SLTP
5. Pedoman Observasi di Kelas
6. Surat-surat Ijin Penelitian
7. Contoh Angket Guru Fisika yang belum direvisi dan telah terisi
8. Angket Guru Fisika yang telah direvisi
9. Pengolahan Data Tes Siswa
10. Pengolahan Angket Guru
11. Angket Guru Fisika yang terisi
12. Lembar Jawaban Siswa
13. Pedoman Wawancara Guru yang terisi
14. Pedoman Wawancara Siswa SLTP yang terisi
15. Pedoman Observasi di kelas yang terisi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pendidikan nasional memprogramkan pada pemberian bekal kepada siswa untuk dapat mengembangkan kehidupan pribadi, anggota masyarakat, warga negara serta mempersiapkan siswa untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi dan dapat mengikuti perkembangan teknologi. Tujuan ini tidaklah mudah diwujudkan tanpa bantuan usaha bersama antara siswa, pendidikan maupun pengelola dan pengambil kebijakan dalam dunia pendidikan di Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu ditinjau bagaimana perkembangan mutu pendidikan di Indonesia saat ini, dalam hal ini khususnya mutu pendidikan sekolah SLTP.

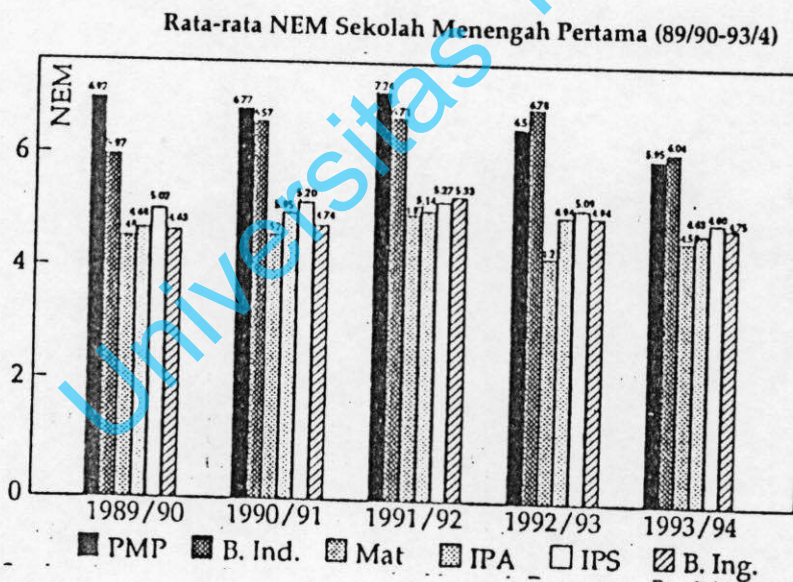
Salah satu indikator mutu pendidikan, menurut Dr. Boediono adalah nilai rata-rata dari Nilai Ebtanas Murni (NEM). NEM tersebut terdiri atas 6 mata pelajaran yaitu PMP, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS dan Bahasa Inggris dengan rentangan nilai dari 0 sampai dengan 10, dan dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu:

1. Baik sekali, dengan NEM rata-rata $> 7,5$
2. Baik, dengan NEM rata-rata $6,5 - 7,5$
3. Sedang, dengan NEM rata-rata antara $5,5 - 6,5$
4. Kurang, dengan NEM rata-rata $4,5 - 5,5$
5. Kurang sekali, dengan NEM rata-rata $< 4,5$

Data yang diperoleh dari Pusat Pengujian, Balitbang Depdikbud menunjukkan bahwa pada tahun ajaran 1995/1996, terdapat hanya 9%

dari sejumlah SLTP se-Indonesia termasuk kelompok baik, 29% kelompok sedang, dan 62% kelompok kurang dan kurang sekali. Tentu hal tersebut sangat memprihatinkan.

Sehubungan dengan 62% kelompok kurang dan kelompok kurang sekali, dan karena NEM di SLTP terdiri dari 6 mata pelajaran, maka perlu kita ketahui, mata pelajaran apa yang menyebabkan NEM tersebut rendah. Untuk mengetahui hal tersebut selanjutnya ditunjukkan NEM Sekolah Menengah Pertama yang diperoleh dari Standar Mutu Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, 1995 berdasarkan NEM dari masing-masing mata pelajaran dari tahun 1989 sampai dengan 1994 dalam tabel rata-rata digambarkan sebagai berikut.



Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa NEM mata pelajaran IPA masih menunjukkan angka yang rendah, sehingga diduga NEM IPA sebagai penyebab rendahnya NEM SLTP yaitu berada pada rentangan 4,63 sampai dengan 5,14. Nilai ini digolongkan dalam kelompok kurang. Mengingat mata pelajaran IPA (khususnya Fisika) merupakan salah satu mata pelajaran ilmu dasar yang digunakan dalam memperkenalkan konsep-konsep tentang teknologi kepada anak didik, maka mata pelajaran ini dipandang perlu untuk benar-benar ditanamkan pada siswa agar kelak siswa mampu mengakomodasikan pengetahuan dengan perkembangan teknologi yang ada. Namun bagaimana tujuan pendidikan dapat tercapai, apabila NEM IPA rendah?

Rendahnya nilai IPA, menimbulkan pertanyaan bagi masyarakat akhir-akhir ini tentang semakin menurunnya hasil belajar siswa dalam IPA khususnya Fisika. Hal tersebut menunjukkan masih pedulinya masyarakat akan perbaikan dalam dunia pendidikan misalnya penanganan yang lebih serius akan pembelajaran Fisika di sekolah.

Banyak faktor yang harus diperhatikan dalam usaha membantu mengatasi kesulitan belajar siswa misalnya kemampuan guru, kondisi sekolah, peralatan sekolah, waktu belajar, motivasi belajar siswa. Namun salah satu upaya pendahuluan yang dapat dilakukan adalah dengan melihat secara langsung proses belajar-mengajar Fisika yang terjadi di kelas, menanyakan kepada guru bagaimana cara mengajar suatu konsep fisika yang sulit, dan selanjutnya dari hasil keduanya akan didapatkan pola pembelajaran Fisika di SLTP, untuk menyampaikan konsep-konsep yang sulit.

B. Permasalahan

Berdasarkan hal yang telah diuraikan sebelumnya, maka muncul permasalahan yaitu:

1. Konsep-konsep apa saja yang dianggap sulit oleh siswa?
2. Bagaimana Proses Belajar-Mengajar (PBM) Fisika di kelas?
3. Bagaimana kesiapan guru dalam mengajarkan Fisika?

Permasalahan pertama akan terjawab dengan melihat langsung pada saat guru sedang mengajar atau dengan observasi di kelas, disertai dengan wawancara dengan guru. Permasalahan kedua dengan memberi tes kepada siswa tentang pokok bahasan-pokok bahasan yang diperkirakan sulit bagi siswa sebagai hasil identifikasi beberapa ahli Fisika dan peneliti, serta wawancara dengan siswa. Permasalahan ketiga dengan memberi angket kepada guru tentang persiapan guru sebelum mengajar, serta tentang bagaimana cara mengajar pokok bahasan-pokok bahasan yang dianggap sulit oleh siswa, dan wawancara dengan guru. Ketiga permasalahan tersebut saling berhubungan. Menurut peneliti jika proses belajar-mengajar berlangsung dua arah, maka boleh dikatakan atau dapat dikatakan tidak ada pokok bahasan yang sulit bagi siswa, karena telah dijelaskan dengan baik, tentu saja persiapan guru juga baik.

C. Tujuan Penelitian

Setelah beberapa kegiatan dalam penelitian dilaksanakan, dan berhasil menyelesaikan permasalahan tersebut, maka selanjutnya mendapatkan hasil sebagai tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan konsep-konsep Fisika yang dianggap sulit oleh siswa SLTP.
2. Mendapatkan beberapa pola pembelajaran Fisika di SLTP, untuk menyampaikan konsep-konsep yang sulit.
3. Mengetahui kesiapan guru Fisika sebelum mengajar.

Universitas Terbuka

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar-Mengajar

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Mengajar adalah menyampaikan ilmu pengetahuan (bahan pelajaran) kepada siswa atau anak didik. Perkembangan selanjutnya pengertian mengajar adalah bahwa mengajar bukan hanya melibatkan pengajar, tetapi juga siswa yang belajar. Dari kedua pendapat tersebut bahwa mengajar dirumuskan dalam beberapa batasan yang intinya memberi tekanan kepada kegiatan optimal siswa untuk belajar, dan dapat diartikan bahwa mengajar adalah membimbing kegiatan siswa belajar, mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan siswa melakukan kegiatan belajar.

Dari penjelasan tersebut dapat dijelaskan bahwa belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan dalam kegiatan pengajaran. Belajar mengacu kepada apa yang dilakukan oleh individu (siswa), sedangkan mengajar mengacu kepada apa yang dilakukan oleh guru sebagai pemimpin belajar. Kedua kegiatan tersebut menjadi terpadu dalam suatu kegiatan jika terjadi hubungan timbal-balik (interaksi) antara guru dengan siswa pada saat pengajaran berlangsung.

B. Pembelajaran IPA

Untuk mencapai tujuan pendidikan IPA, seorang guru IPA harus mengetahui metode mengajar, strategi mengajar, dan pendekatan mengajar.

Metode mengajar adalah cara menyampaikan pengetahuan dan pengalihan keterampilan ilmiah oleh guru kepada siswa untuk mencapai tahapan-tahapan tujuan dalam usaha mencapai tujuan akhir yang telah ditentukan sebelumnya. Cara menyampaikan setiap pokok bahasan berbeda-beda, tergantung jenis materi pokok bahasan tersebut. Oleh sebab itu ada beberapa metode mengajar yang dapat dipergunakan dalam menyampaikan mata pelajaran IPA, antara lain:

1. Metode eksperimen adalah metode mengajar yang biasanya dilakukan di laboratorium. Siswa melakukan berbagai percobaan untuk memecahkan masalah dengan mengukur, mengamati, atau mengobservasi untuk mendapatkan data. Berdasarkan data tersebut siswa dapat menarik kesimpulan.
2. Metode demonstrasi adalah metode mengajar yang dilakukan oleh guru dengan mendemonstrasikan suatu percobaan di depan kelas, agar seluruh siswa dapat memperhatikan, selanjutnya siswa diharapkan mengamati percobaan dan bertanya kepada guru.
3. Metode diskusi adalah metode mengajar yang dilakukan oleh guru dengan mengajak siswa mendiskusikan materi yang diajarkan, atau memberi tugas kepada siswa untuk melakukan diskusi. Selanjutnya hasil diskusi dijelaskan di depan kelas atau ditanyakan kepada guru.
4. Metode penemuan adalah metode mengajar yang dipergunakan oleh guru dengan melatih siswa menemukan konsep atau prinsip, setelah

siswa melakukan percobaan. Karena konsep atau prinsip ditemukan sendiri oleh siswa, maka siswa diharapkan dapat mengingat dengan baik. Jika dalam penemuan tersebut tidak jelas, siswa bertanya kepada guru.

Strategi mengajar adalah sekumpulan metode mengajar yang telah direncanakan oleh guru sebelum mengajar di depan kelas. Misalnya untuk mengajarkan pokok bahasan medan magnet direncanakan mempergunakan gabungan dari metode demonstrasi dengan metode diskusi. Penggabungan dua metode tersebut adalah suatu strategi mengajar. Strategi mengajar ditentukan berdasarkan pokok bahasan yang akan diajarkan.

Pendekatan mengajar yang tepat dipergunakan dalam pengajaran IPA antara lain laboratorium, discovery, interaktif, dan keterampilan proses.

Pendekatan mengajar laboratorium sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar-mengajar IPA, karena dengan kegiatan praktikum, maka siswa akan dapat mempelajari IPA melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses IPA, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah dan lain sebagainya.

Pendekatan mengajar discovery apabila siswa terlibat dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip, misalnya siswa menemukan suatu konsep "konduktor" dan memecahkan masalah itu sendiri, dengan mengartikan konduktor dengan

bahasannya sendiri. Kegiatan discovery adalah kegiatan yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Contoh suatu konsep misalnya kecepatan, panas, dan zat, sedangkan contoh prinsip misalnya logam bila dipanaskan akan memuai.

Pendekatan mengajar interaktif menggunakan paham konstruktivisme yang menganggap belajar adalah perubahan konseptual, bukan penjelajah informasi-informasi yang baru ke dalam pikiran anak yang kosong, melainkan upaya pengembangan dan perubahan terhadap apa yang telah dimiliki dalam pikiran anak. Perubahan konseptual akan bermakna apabila informasi yang baru dapat dipercaya, bermanfaat, sehingga membantu anak untuk memahami dunianya.

Pendekatan keterampilan proses berdasarkan keterampilan siswa untuk mengelola hasil yang didapat dalam pembelajaran, memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengkonsumsi hasil perolehannya.

Dari metode mengajar, strategi mengajar, dan pendekatan mengajar tersebut guru diharapkan memilih metode, strategi, dan pendekatan mengajar yang tepat untuk menjelaskan suatu pokok bahasan, agar proses belajar-mengajar berlangsung dua arah, dan siswa dapat menyerap dengan baik materi yang diajarkan.

C. Belajar-Mengajar Fisika

Untuk mencapai tujuan pendidikan IPA, khususnya Fisika maka guru sebelum mengajar harus menguasai materi yang diajarkan dan harus mempersiapkan cara untuk mengajarkan materi tersebut. Sedangkan siswa diusahakan betul-betul siap menerima pelajaran. Hal tersebut perlu diperhatikan karena mempelajari Fisika yang baik adalah dengan pengamatan yang teliti terhadap suatu peristiwa alam yang akan terjadi. Selanjutnya belajar berhipotesa: Mengapa dapat terjadi?, Bagaimana terjadinya?, Kapan terjadi? Di mana terjadi? Untuk menjawab apakah sebenarnya peristiwa alam yang terjadi? Dari hasil pengamatan dari hipotesa atau dugaan sementara tersebut, dapat dilakukan suatu eksperimen secara terukur atau secara tidak terukur.

Dalam eksperimen diperlukan pengamatan gejala atau pengamatan pengukuran yang teliti, untuk mendapatkan data yang benar. Kemudian dapat menginterpretasikan data, menafsirkan, meramalkan, menarik kesimpulan, menemukan konsep, dan menerapkan konsep yang sudah ditentukan. Dan apabila hipotesa bersifat abstrak atau sukar diteliti melalui eksperimen, dapat dipakai metode diskusi menggunakan media.

D. Tes Hasil Belajar

Untuk menentukan keberhasilan dalam suatu proses belajar-mengajar atau untuk menentukan keberhasilan suatu program pendidikan diperlukan alat ukur yang biasa dipergunakan adalah tes hasil belajar.

Alat ukur yang lainnya yang penggunaannya sangat terbatas antara lain pedoman wawancara, pedoman observasi, angket, skala sikap dan

daftar isian. Semua alat ukur ini mempunyai peranan tersendiri, namun alat ukur yang satu dengan yang lainnya dapat saling mendukung dalam pengukuran hasil belajar. Selain untuk menentukan keberhasilan dalam suatu proses belajar-mengajar, tes tersebut juga bisa untuk mengetahui pokok bahasan yang belum dipahami oleh siswa.

Tes adalah suatu pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar, yang setiap butir pertanyaannya atau tugas tersebut mempunyai jawaban yang benar. Maka untuk mengetahui hasil belajar, setiap tes memerlukan jawaban atau respon dari subjek (dalam hal ini siswa) yang dapat dipergunakan untuk menyimpulkan hasil belajarnya.

Tes dapat dipilah-pilah ke dalam berbagai kelompok, bila dilihat dari konstruksinya ialah:

- a. menurut bentuknya ada dua bentuk ialah bentuk objektif dan bentuk uraian.
- b. menurut tipenya butir tes uraian dapat diklasifikasikan ke dalam dua tipe, yaitu tes uraian terbatas dan tes uraian bebas.

Tes objektif dibagi menjadi tiga, yaitu tes benar-salah, tes menjodohkan, dan tes pilihan ganda.

Kegunaan tes, dan penilaian dalam pendidikan menurut Dr. Asmawi Zainul dan Drs. Noehi Nasoetion, M.A. dalam bukunya "Penilaian Hasil Belajar" adalah:

- a. Seleksi

Maksudnya adalah tes dan beberapa alat pengukuran digunakan untuk mengambil keputusan tentang orang yang akan diterima atau ditolak dalam suatu seleksi.

b. Penempatan

Maksudnya, misalnya dalam kasus atau latihan yang singkat biasanya dilakukan tes penempatan, untuk menentukan tempat yang paling cocok bagi seseorang untuk dapat berprestasi dan berproduksi secara efisien dalam suatu proses pendidikan atau pekerjaan.

c. Diagnosis dan Remedial

Maksudnya untuk mengukur kekuatan dan kelemahan seseorang dalam rangka memperbaiki penguasaan atau kemampuan dalam suatu program pendidikan tertentu.

d. Umpan Balik

Maksudnya bahwa hasil suatu pengukuran atau skor tes tertentu dapat digunakan sebagai umpan-balik, baik bagi individu yang menempuh tes maupun guru (dalam hal ini peneliti) yang ingin mentransfer kemampuan kepada siswa. Suatu skor tes dapat digunakan sebagai umpan-balik, bila telah diinterpretasikan.

e. Memotivasi dan Membimbing Belajar

Maksudnya bahwa hasil tes dapat memotivasi belajar siswa, dan juga dapat menjadi pembimbing bagi mereka untuk belajar. Yang nilainya rendah untuk memacu belajar, sedangkan yang nilainya tinggi untuk mempertahankannya.

f. Perbaikan kurikulum dan program pendidikan

Salah satu peran yang penting dari penilaian pendidikan ialah mencari dasar yang kokoh bagi perbaikan kurikulum dan program pendidikan.

g. Pengembangan Ilmu

Hasil pengukuran, tes, dan penilaian tentu saja akan dapat memberi

sumbangan yang berarti bagi perkembangan teori dan dasar pendidikan.

E. Teori Belajar

Menurut Dr. Toeti Soekamto, dalam bukunya Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran bahwa ada beberapa teori belajar yang dipergunakan untuk menjelaskan proses belajar misalnya teori belajar Gagne. Teori belajar yang disusun Gagne berpangkal pada teori proses informasi. Menurut Stilwel (1981) bahwa cara berpikir seseorang tergantung pada:

1. keterampilan apa yang telah dipunyai
2. keterampilan serta hierarki apa yang diperlukan untuk mempelajari suatu tugas.

Selanjutnya Gagne berpendapat bahwa di dalam proses belajar terdapat dua fenomena, yaitu:

1. keterampilan intelektual yang meningkat sejalan dengan meningkatnya umur serta latihan yang diperoleh individu
2. belajar akan lebih cepat apabila strategi kognitif dapat dipakai dalam memecahkan masalah-masalah secara lebih efisien.

Gagne (1985) menyebutkan adanya lima macam hasil belajar yaitu:

1. keterampilan intelektual atau pengetahuan prosedural yang mencakup belajar diskriminasi, konsep, prinsip, dan pemecahan masalah, yang kesemuanya diperoleh melalui materi yang disajikan di sekolah.
2. strategi kognitif, yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah baru dengan jalan mengatur proses internal masing-masing individu dalam memperhatikan, belajar, mengingat dan berpikir.

3. Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan kata-kata melalui jalan mengatur informasi-informasi yang relevan.
4. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan untuk melaksanakan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang berhubungan dengan otot.
5. Sikap, yaitu suatu kemampuan internal yang mempengaruhi tingkah laku seseorang, dan didasari oleh emosi, kepercayaan-kepercayaan serta faktor intelektual.

Belajar menurut Gagne tidak merupakan sesuatu yang terjadi secara alamiah, tetapi hanya akan terjadi dengan adanya kondisi-kondisi tertentu, yaitu kondisi internal yang antara lain menyangkut kesiapan siswa dan apa yang telah dipelajari sebelumnya, serta kondisi eksternal, yang merupakan situasi belajar dan penyajian stimuli yang secara sengaja diatur oleh guru dengan tujuan memperlancar proses belajar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Sampel dan Partisipan

Subjek yang akan diteliti adalah guru-guru SLTP yang mengajar di sekitar wilayah Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang dengan sejumlah siswa di sekolah wilayah tersebut. Penentuan pemilihan sekolah akan dilakukan secara acak atau disesuaikan dengan petunjuk dari pihak Kanwil.

B. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang utama adalah angket untuk guru dan angket untuk siswa yang dikembangkan berdasarkan teori belajar dan mengajar khususnya untuk materi IPA (Fisika).

Selain angket dilakukan wawancara dengan guru Fisika SLTP dan siswa SLTP di sekitar Yogyakarta, Semarang, dan Tangerang dan melakukan observasi pada pembelajaran Fisika di kelas.

C. Prosedur Pengumpulan Data

1. Angket guru yang telah dikonsultasikan dengan pembimbing dan ahli Fisika tentang cara mengajarkan suatu pokok bahasan, dikirim ke guru-guru Fisika SLTP di sekitar Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang melalui Jasa Pos disertai surat izin penelitian dari Kanwil setempat, dan setelah angket terisi diharapkan dikembalikan ke peneliti.

2. Angket siswa yang telah dikonsultasikan dengan pembimbing dan ahli Fisika tentang soal-soal Fisika kelas I yang harus dijawab siswa, dikirim ke siswa SLTP di sekitar Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang bersama-sama pada saat mengirim angket guru, dan dikembalikan ke peneliti.
3. Wawancara dengan guru Fisika di sekitar Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang diharapkan mendapat informasi tentang cara mengajar Fisika yang baik dan kendalanya, dengan pedoman wawancara guru yang telah dikonsultasikan dengan pembimbing dan ahli Fisika.
4. Wawancara dengan siswa SLTP di sekitar Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang, diharapkan mendapat informasi tentang materi/pokok bahasan yang sulit dimengerti dan kendalanya dalam mempelajari Fisika.
5. Melakukan observasi di kelas untuk mengetahui jalannya proses belajar-mengajar Fisika SLTP di Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang, dengan pedoman observasi yang telah dikonsultasikan dengan pembimbing dan ahli Fisika.

D. Analisis Data

Studi ini dianalisis dengan menggunakan deskriptif analisis. Maksudnya dilakukan analisis deskriptif kualitatif untuk menguraikan hasil angket yang diisi oleh responden ialah guru dan siswa dan hasil wawancara peneliti dengan responden, serta hasil observasi peneliti di sekolah-sekolah. Hasil jawaban siswa dianalisa, sehingga memperoleh hasil berupa pokok

bahasan yang sulit dipahami oleh siswa. Selanjutnya dari pokok bahasan-pokok bahasan yang sulit, dibuat angket untuk guru. Jawaban-jawaban yang hampir sama dari setiap pertanyaan pada angket guru dikelompokkan menjadi satu, sehingga dari setiap pertanyaan terdapat beberapa jenis jawaban. Jenis jawaban yang paling banyak selanjutnya kita jadikan pedoman untuk membuat model pembelajaran. Model pembelajaran tersebut dipertimbangkan dengan hasil wawancara dengan guru, dan siswa, serta hasil observasi di kelas.

Universitas Terbuka

BAB IV

PELAKSANAAN PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap ialah:

- A. Persiapan Penelitian
- B. Uji Coba Penelitian
- C. Pelaksanaan Penelitian
- D. Pengolahan Data Penelitian
- E. Hasil Penelitian

A. Persiapan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, pada tahap persiapan ini peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam penelitian. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi konsep-konsep inti dari mata pelajaran Fisika di kelas I SLTP. Hasil dari identifikasi konsep-konsep inti tersebut, peneliti memperoleh 21 konsep yang tercermin dalam 8 pokok bahasan. Adapun konsep-konsep adalah: panjang, volume, luas, cair, padat, gas, planet, matahari, kecepatan, jarak, waktu, percepatan, massa, berat, gaya, tekanan, usaha, energi, daya, suhu, dan kalor. Sedangkan 8 pokok bahasannya adalah: pengukuran, zat dan wujudnya, tata surya, gerak, gaya dan tekanan, energi, usaha, dan suhu. Hasil dari identifikasi tersebut dituangkan dalam angket guru, dan soal tes untuk siswa kelas I SLTP, terlampir dalam Lampiran 1, dan Lampiran 2.

Untuk melengkapi angket guru dan angket siswa dibuat juga pedoman wawancara guru, pedoman wawancara siswa, dan pedoman observasi.

Angket guru digunakan untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana guru mengajarkan setiap pokok bahasan, dari awal pembukaan sampai akhir pelajaran, diharapkan mencakup proses mengajar termasuk metode yang digunakan sampai evaluasi pelajaran. Angket siswa berupa soal tes untuk siswa diharapkan dapat memberi informasi tentang pokok bahasan apa yang tidak dipahami atau kurang dipahami oleh siswa. Pedoman wawancara guru dan pedoman wawancara siswa dipergunakan untuk menjelaskan isi dari angket guru dan angket siswa, misalnya dari pengisian angket belum jelas kegiatan belajar-mengajarnya, maka peneliti dapat melihat hasil wawancara dengan guru, selanjutnya misalnya ingin mengetahui sebab-sebab pokok bahasan kurang dipahami dapat diperoleh dari hasil wawancara dengan siswa. Selain dari itu pedoman wawancara siswa, dipergunakan untuk mengetahui keadaan siswa, tentang cara belajar, pendapat tentang pelajaran Fisika, konsep apa yang sulit, dan sebagainya. Pedoman observasi dipergunakan untuk mencatat proses belajar-mengajar di kelas, dari awal sampai akhir, di setiap interval waktu tertentu. Pedoman wawancara guru, pedoman wawancara siswa, dan pedoman observasi kelas terlampir pada Lampiran 3, Lampiran 4, dan Lampiran 5.

B. Uji Coba Instrumen

Setelah kelima instrumen tersedia, peneliti mengurus surat izin penelitian ke lokasi uji coba yaitu SLTPN wilayah Daerah Tingkat II Tangerang, Jawa Barat, ke Ka.Kanwil Jawa Barat, mengurus surat untuk kepala sekolah, dan lain-lainnya. Uji coba untuk angket guru dilakukan pada tiga sekolah masing-masing dua orang guru, dan untuk angket siswa berupa soal tes untuk dua sekolah. Adapun proses uji coba adalah sebagai berikut:

1. Angket guru, diberikan pada 6 orang guru.
2. Setelah selesai diisi, peneliti mewawancarai guru-guru tersebut.
3. Dalam kesempatan uji coba ini, peneliti mengadakan observasi satu kelas yang kebetulan jadwalnya tepat dengan kedatangan peneliti.
4. Selanjutnya peneliti mencobakan tes ke siswa kelas dua awal sejumlah 40 siswa.
5. Setelah selesai tes, beberapa siswa (4 orang siswa) diwawancarai peneliti.

Hasil dari kelima langkah tersebut, diolah dan hasilnya dipergunakan untuk mengambil keputusan tentang bagus-tidaknya kelima instrumen tersebut (Contoh suratnya terdapat pada Lampiran 6).

Pelaksanaan uji coba dilakukan selama 2 minggu dan hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Guru-guru mengalami kesulitan dalam mengisi angket guru, karena terlalu terbuka sehingga informasi yang diharapkan oleh peneliti kurang lengkap.
2. Soal tes siswa kelas I SLTP dijawab dengan baik.
3. Pedoman wawancara guru dapat dipergunakan dengan baik.
4. Pedoman wawancara siswa dapat dipergunakan dengan baik.
5. Pedoman observasi dapat dipergunakan dengan baik.

Dari kelima instrumen tersebut yang perlu diperbaiki adalah angket guru, karena pertanyaan dalam angket terlalu terbuka. Angket guru yang telah diperbaiki selanjutnya digunakan untuk pelaksanaan penelitian berikutnya yaitu di Yogyakarta dan Semarang.

Untuk mengisi angket guru tersebut diperlukan ketelitian, kesabaran, dan keseriusan guru. Kenyataannya hal tersebut sulit dilakukan oleh guru sehingga angket tersebut perlu diperbaiki. Seandainya semua guru bersedia dengan sungguh-sungguh untuk mengisi angket guru tersebut, hasilnya mungkin akan lebih lengkap dan tidak perlu memperbaiki angket. Contoh uji coba angket guru terdapat pada Lampiran 7.

Dari hasil uji coba tersebut, yang perlu direvisi model angket yang semula terbuka diubah menjadi terbatas (tertutup), pokok bahasan dikurangi, dari delapan pokok bahasan menjadi empat pokok bahasan, karena hasil dari tes siswa menunjukkan ada beberapa pokok bahasan mudah dimengerti siswa, sehingga tidak perlu dikembangkan model pembelajarannya. Delapan pokok bahasan semula, menjadi empat pokok bahasan ialah: gerak, gaya dan tekanan, energi, dan usaha. Selanjutnya karena oleh tim ahli Fisika disarankan bahwa pokok bahasan gaya dan tekanan harus dipisahkan, maka selanjutnya angket guru dibuat untuk lima pokok bahasan adalah: gerak, gaya, tekanan, energi, dan usaha. Adapun hasil revisi angket terlampir pada Lampiran 8.

C. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September, pada minggu kedua sampai minggu keempat untuk pengumpulan data di daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah. Sedangkan untuk mendapatkan data lewat pengiriman jasa pos dilakukan pada minggu kedua bulan September dan pengembalian angket guru ditunggu sampai minggu kedua bulan Oktober. Sampai pada saat penulisan laporan ini data yang diperoleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Angket guru 50
2. Wawancara dengan guru 30
3. Wawancara dengan siswa 30
4. Tes siswa 4 kelas dari 4 SLTP masing-masing kurang lebih 40 siswa
5. Observasi kelas ada 4 kelas dari 4 SLTP.

D. Pengolahan Data Penelitian

Data yang telah dikumpulkan diolah dengan urutan pengolahan adalah angket siswa, bersama wawancara siswa, angket guru beserta wawancara guru, dan hasil observasi peneliti. Angket siswa berupa tes Fisika dipergunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dan diharapkan peneliti mendapat hasil beberapa pokok bahasan yang sulit dipahami siswa. Hasil tersebut didukung oleh hasil wawancara siswa. Dari angket guru diharapkan mendapatkan cara untuk mengajar pokok bahasan yang sulit dipahami siswa. Cara tersebut didukung dengan hasil wawancara guru. Dan hasil observasi diharapkan dapat memberi informasi tentang persiapan mengajar guru, dan proses belajar-mengajar di kelas.

D.1. Pengolahan Hasil Tes Siswa

Pokok bahasan yang diujikan dalam tes ada 8, yaitu Pengukuran, Zat dan Wujudnya, Tata Surya, Gerak, Gaya dan Tekanan, Energi, Usaha, dan Suhu. Pokok bahasan Pengukuran terdiri 3 nomor, Zat dan Wujudnya 4 nomor, Tata Surya 3 nomor, Gerak 5 nomor, Gaya dan Tekanan 8 nomor, Energi 6 nomor, Usaha 7 nomor, dan Suhu 4 nomor. Sehingga dalam satu set soal terdiri dari 8 pokok bahasan dituangkan dalam 40

butir soal. Pengolahan data tes dalam bentuk tabel dapat dilihat pada Lampiran 9.

Dalam tabel tersebut, pokok bahasan pengukuran dijawab benar oleh 85% siswa hal tersebut menunjukkan bahwa pokok bahasan tersebut sudah dipahami. Pokok bahasan Zat dan Wujudnya dijawab benar oleh 78% siswa, berarti pokok bahasan sudah dapat dipahami. Pokok bahasan Tata Surya 79% berarti sudah dipahami, Pokok bahasan Gerak 54% berarti belum dipahami, Gaya dan Tekanan 54% berarti belum dipahami, Energi 50% berarti belum dipahami, Usaha dijawab dengan benar oleh 73% siswa berarti belum dipahami, dan Suhu dijawab benar oleh 78% siswa berarti sudah dipahami.

Peneliti menyatakan hal tersebut, karena dalam buku materi pokok Universitas Terbuka dikatakan bahwa jika pemahaman siswa sudah 80% atau lebih, siswa dinyatakan sudah memahami, tetapi apabila lebih kecil dari 80% dipersilakan mempelajari kembali pokok bahasan, berarti dianggap belum memahami. Dalam hal ini 79% dan 78% dianggap mendekati 80%.

Dalam pengolahan angket siswa atau hasil tes siswa ini didukung oleh data hasil wawancara siswa. Dari 30 siswa yang diwawancarai sudah menunjukkan bahwa keempat pokok bahasan tersebut yaitu gerak, gaya dan tekanan, energi serta usaha memang sulit dipahami, karena gurunya kurang menarik, ilmunya abstrak, belajarnya sendirian, siswa kurang belajar, siswa kurang aktif dan sebagainya. Dari keempat pokok bahasan tersebut dapat diperinci menjadi 11 konsep, yaitu: kecepatan, jarak, waktu, percepatan, massa, berat, gaya, tekanan, usaha, energi, dan daya. Dari hasil wawancara tersebut menurut peneliti pokok bahasan yang sulit dikarenakan masih kurangnya peranan media dalam proses belajar-

mengajar, kurang didukung dengan demonstrasi, jika alatnya terbatas dan kurang didukung dengan eksperimen atau praktikum di laboratorium jika alatnya memenuhi.

D.2. Pengolahan Angket Guru

Pengolahan angket guru dalam bentuk tabel terdapat pada Lampiran 10. Pertanyaan 1a pada angket guru tentang apa yang dilakukan guru sebelum memulai penjelasan materi. Dari pertanyaan tersebut muncul beberapa jawaban ialah:

1. Menyebutkan contoh benda-benda yang berhubungan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mendefinisikan materi yang akan diajarkan dengan bantuan contoh-contoh.
3. Menanyakan kepada siswa tentang definisi pokok bahasan materi.
4. Memberi informasi yang mengarah ke materi.
5. Tanya-jawab yang mengarah ke materi.
6. Menjelaskan materi yang terdahulu yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan.
7. Menyiapkan media atau alat peraga yang diperlukan.
8. Mendefinisikan materi yang akan dibahas, dengan melakukan percobaan (demonstrasi).
9. Menanyakan kembali pelajaran yang telah lulus yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.
10. Menjelaskan tujuan instruksional khusus dari materi yang diajarkan.

Pertanyaan berikutnya pertanyaan 1b tentang metode apa yang biasa dipergunakan dalam mengajarkan pokok bahasan gerak, gaya, tekanan, energi dan usaha?

Dari pertanyaan tersebut jawaban yang muncul adalah:

1. Pokok bahasan gerak, metode yang dipergunakan sebagian besar adalah demonstrasi, ceramah, dan eksperimen. Tidak menutup kemungkinan adanya kombinasi metode tersebut.
2. Pokok bahasan gaya, metode yang banyak dipergunakan oleh guru adalah demonstrasi, ceramah dan diskusi.
3. Pokok bahasan tekanan, metode yang biasa dipergunakan oleh responden adalah demonstrasi, ceramah, dan diskusi.
4. Pokok bahasan energi, metode yang biasa dipergunakan oleh responden adalah demonstrasi, ceramah dan diskusi.
5. Pokok bahasan usaha, metode yang biasa dipergunakan oleh responden adalah demonstrasi, ceramah dan diskusi.

Untuk pertanyaan 1.c tentang alasan-alasan dipergunakannya masing-masing metode, jawaban yang muncul adalah:

1. Metode ceramah
 - a. konsep harus dijelaskan dengan metode ceramah
 - b. mengikuti metode yang lain
 - c. peralatan tidak ada
2. Metode demonstrasi
 - a. agar dapat menunjukkan kenyataannya
 - b. materi lebih mudah dimengerti karena melihat langsung
 - c. memperjelas penjelasan materi
 - d. alat ada, tetapi tidak mencukupi

3. Metode diskusi
 - a. agar lebih aktif
 - b. jika ada yang belum jelas mudah diketahui
 - c. agar lebih berani menyampaikan pendapat
4. Metode eksperimen
 - a. membuktikan secara langsung
 - b. agar ilmu yang disampaikan jelas
 - c. alatnya cukup untuk eksperimen
5. Metode tanya-jawab
 - a. agar lebih mudah memahami materi
 - b. mengetahui siswa yang pasif, dengan memberi pertanyaan

Pertanyaan 1.d. tentang kesulitan dalam penggunaan metode yang dipilih, jawaban yang muncul adalah:

1. Metode ceramah
 - a. tidak dapat menjelaskan dengan nyata
 - b. tidak semua siswa mendengarkan guru
2. Metode demonstrasi
 - a. yang duduknya di belakang kurang jelas
 - b. memerlukan persiapan alat
3. Metode diskusi
 - a. tidak semua siswa terampil/bisa mengemukakan pendapat
 - b. kecerdasan siswa tidak sama

4. Metode eksperimen
 - a. tidak semua siswa terampil melakukan percobaan
 - b. hasil percobaan kurang tepat, sulit menjelaskan pada siswa
 - c. waktu kurang
 - d. tidak ada laporan
5. Metode tanya-jawab
 - a. tidak semua siswa berani bertanya
 - b. waktu kurang

Pertanyaan 1.e. tentang media yang dipergunakan. Jawaban yang muncul adalah:

Untuk pokok bahasan Gerak medianya antara lain:

1. Troli
2. Ticker Timer
3. Bidang miring
4. Stop watch
5. Mobil mainan
6. Balok kecil-kecil
7. Kelereng

Untuk pokok bahasan Gaya, medianya antara lain:

1. Benda-benda di kelas
2. Benda berbentuk balok
3. Pegas
4. Magnet

Untuk pokok bahasan Tekanan, mediana antara lain:

1. Papan tulis
2. Kapur tulis
3. Penghapus
4. Benda berbentuk balok
5. Bejana kapiler

Untuk pokok bahasan Energi, mediana antara lain:

1. Bola
2. Benda di lingkungan kelas
3. Lampu
4. Listrik/baterai/aki
5. Papan tulis

Untuk pokok bahasan Usaha, mediana antara lain:

1. Papan tulis
2. Katrol
3. Bidang miring
4. Benda di lingkungan kelas

Pertanyaan 1.f. dan 1.g. tentang tersedianya media di sekolah dan usaha yang dilakukan jika media tidak tersedia di sekolah.

Jawaban yang muncul adalah:

1. Cukup
2. Ada tetapi terbatas

3. Media yang tidak tersedia di sekolah usahanya adalah:
 - a. membuat sendiri secara sederhana
 - b. pinjam ke sekolah lain
 - c. diganti dengan benda-benda di sekitar sekolah
 - d. diganti dengan bentuk media lain
 - e. dengan gambar
 - f. siswa membawa dari rumah
 - g. sekolah membelikan, tetapi dengan harga yang tidak mahal
 - h. siswa-siswa iuran untuk membeli alat

Pertanyaan 1.h. tentang pelaksanaan evaluasi dan waktu evaluasi. Jawaban yang muncul adalah 100% melakukan evaluasi dalam proses belajar-mengajar, hanya saja waktunya yang berbeda. Adapun waktu yang dipergunakan mengevaluasi proses belajar-mengajar adalah:

1. Selesai proses belajar-mengajar
2. Akhir pelajaran
3. Selesai penyajian materi
4. Akhir pokok bahasan
5. Akhir bab.

Pertanyaan 1.i. tentang bentuk evaluasi yang dipergunakan dan cara penilaiannya adalah:

1. tes objektif masing-masing soal nilai 1
2. memadukan nilai harian dan ulangan umum
3. objektif nilai tiap soal 1, uraian nilai disesuaikan dengan bobot soal

4. nilai rentangan 1 - 10
5. nilai disesuaikan dengan bobot soal

D.3. Pengolahan Data Wawancara Guru

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa:

A. Identitas Guru

Sebagian besar yang diwawancarai adalah guru laki-laki, sebagian besar mengajar di kelas I minimal 5 tahun. Tempat mengajar jelas di Tangerang, Yogyakarta dan Semarang, serta sebagian besar guru-guru sambil mengajar di sekolah swasta.

B. Materi Pelajaran

1. Tentang mata pelajaran yang diajarkan sebagian besar hanya pelajaran Fisika yang pernah diajarkan, hanya sebagian kecil pernah mengajar matematika.
2. Untuk meningkatkan kemampuan mengajar, ada yang pernah mengikuti penataran pementapan guru IPA.
3. Kesulitan-kesulitan dalam mengajar Fisika kelas I sebagian besar mengatakan tidak ada, sarana dan prasarana sebagian besar baik/ cukup.
4. Kendala dari segi siswa, ada ialah:
 - a. kemampuan siswa tidak sama
 - b. keadaan ekonomi tidak sama
5. Usaha yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala, agar proses belajar-mengajar Fisika dapat berlangsung dengan baik adalah:

- a. menggunakan metode yang tepat, agar yang lemah dapat terlibat dalam proses belajar-mengajar
 - b. membimbing siswa yang lemah
6. Ada dukungan dari guru-guru lain dan kepala sekolah dalam usaha meningkatkan proses belajar-mengajar.
 7. Pendapat guru-guru tentang kurikulum yang sedang dilaksanakan saat ini tentang materi, jam pelajaran adalah:
 - a. materi cukup/sesuai dengan tingkat sekolah
 - b. jam pelajaran kurang, terutama jam pelajaran IPA
 8. Harapan-harapan dalam pelaksanaan mengajar Fisika
 - a. alat peraga mohon dicukupi
 - b. jam pelajaran ditambah, untuk melakukan praktikum

D.4. Pengolahan Data Wawancara Siswa

A. Identitas Siswa

Seluruh siswa yang diwawancarai adalah kelas I SLTP di Tangerang, Yogyakarta, dan Semarang

B. Materi Pertanyaan

1. Pendapat siswa tentang pelajaran Fisika dibandingkan dengan pelajaran IPA yang lain adalah:
 - a. Fisika lebih sulit
 - b. Lebih susah dipelajari terutama rumus-rumus nya
2. Cara siswa mempelajari Fisika adalah
 - a. belajar sendiri

- b. dibimbing orang tua atau yang lainnya yang ada di rumah
 - c. les dengan guru
 - d. berkelompok
3. Alasan belajar kelompok adalah
 - a. memperoleh penjelasan dari teman
 - b. memang tidak bisa belajar sendiri
4. Keberadaan Praktikum Fisika di sekolah dan penjelasannya
 - a. ada, alat lengkap, pelaksanaannya selalu kekurangan waktu
 - b. ada, tetapi alat kurang lengkap, pelaksanaannya kurang sempurna dan kurang waktu
 - c. tidak ada, karena tidak ada alat dan tidak ada waktu untuk praktikum
5. Materi praktikum merupakan penjelasan tentang teori yang pernah diberikan oleh guru.
6. Akibat dengan adanya praktikum adalah
 - a. materi lebih jelas
 - b. meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan
 - c. siswa lebih berani mengungkapkan pendapat
7. Pendapat siswa tentang guru Fisika dan media yang digunakannya adalah
 - a. kurang menarik, karena hanya cerita
 - b. biasa-biasa saja, dengan menggunakan media
 - c. menarik, karena menjelaskannya dengan contoh-contoh, dan dengan media

8. Alasan siswa tentang konsep yang sulit
 - a. susah membayangkan (abstrak)
 - b. rumus-rumus sulit
 - c. gurunya tidak menarik.

D.5. Pengolahan Hasil Observasi Kelas

Observasi kelas di Tangerang, Yogyakarta dan Semarang. Dalam kegiatan belajar-mengajar, sebagian besar terdiri dari beberapa kegiatan ialah:

1. Membuka pelajaran dengan salam dan diteruskan dengan observasi.
2. Menjelaskan pelajaran yang akan dipelajari.
3. Menanyakan/menceritakan pelajaran yang berlaku yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan.
4. Menjelaskan materi pelajaran
Dalam penjelasan materi ada beberapa cara
 - a. langsung menjelaskan dengan metode ceramah
 - b. menjelaskan dengan metode demonstrasi, dengan contoh percobaan yang diamati seluruh siswa, dilanjutkan penjelasan
 - c. menjelaskan langsung, kemudian ditunjukkan dengan demonstrasi.
5. Evaluasi materi pelajaran
Sebagian besar guru-guru melakukan evaluasi, baik secara lisan maupun secara tertulis

E. Hasil Penelitian

Dari hasil tabel 1 dapat diambil kesimpulan, bahwa ada 4 pokok bahasan yang belum dimengerti siswa ialah gerak, gaya dan tekanan, energi, serta usaha. Dari 4 pokok bahasan tersebut, ada 11 konsep yang belum dimengerti oleh siswa adalah: kecepatan, jarak, waktu, percepatan, massa,

berat, gaya, tekanan, usaha, energi dan daya. Dari 4 pokok bahasan tersebut dalam tabel 2 menjadi 5 pokok bahasan, karena gaya dan tekanan dipisahkan menjadi gaya tersendiri dan tekanan tersendiri. Sehingga hasil dari penelitian ini adalah cara mengajarkan 5 pokok bahasan adalah:

1. gerak
2. gaya
3. tekanan
4. energi
5. Usaha

Untuk mengetahui proses belajar-mengajar, maka tabel 1 dan tabel 2, didapatkan cara mengajar 5 pokok bahasan adalah sebagai berikut:

1. Cara Mengajarkan Gerak

1. Sebelum mengajarkan materi gerak, maka yang dilakukan oleh guru adalah
 - a. menyebutkan contoh-contoh peristiwa yang berhubungan dengan gerak, dalam kehidupan sehari-hari
 - b. tanya-jawab tentang gerak
 - c. menjelaskan materi-materi yang berhubungan dengan gerak
2. Metode yang digunakan adalah
 - a. demonstrasi
 - b. eksperimen
 - c. ceramah

Ketiga metode tersebut dapat digabungkan terutama metode ceramah, karena metode ceramah selalu menyertai metode-metode yang lain.

3. Media yang dipergunakan adalah
 - a. Troli
 - b. Ticker Timer
 - c. Papan luncur
 - d. Stop watch
 - e. media-media lain yang sederhana yang dapat menggantikan media yang tidak tersedia
4. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui daya serap siswa atau untuk mengetahui sampai dimana pemahaman siswa tentang gerak, dan dilakukan pada akhir penjelasan satu pokok bahasan atau pada akhir pelajaran. Bentuk soalnya bisa uraian atau pilihan ganda, dengan sistem penilaian disesuaikan dengan kebutuhan.
5. Kegiatan pada akhir pelajaran ada beberapa cara
 - a. menanyakan hal-hal yang sudah dijelaskan secara lisan
 - b. memberi tes berbentuk objektif ± 10 soal yang sudah dipersiapkan oleh guru sebelumnya
 - c. memberi PR kepada siswa dengan materi yang diajarkan dan sedikit materi yang akan datang

II. Cara Mengajarkan Gaya

1. Sebelum mengajar materi gaya yang dilakukan oleh seorang guru adalah
 - a. menyebutkan contoh-contoh benda atau kejadian sehari-hari yang berhubungan dengan gaya
 - b. mengadakan tanya-jawab yang mengarah ke materi gaya
 - c. mendefinisikan gaya dengan melakukan percobaan

2. Metode yang digunakan adalah

- a. ceramah
- b. demonstrasi
- c. diskusi

Ketiga metode tersebut dapat digabungkan, karena satu dengan yang lainnya saling mendukung.

3. Media yang dipergunakan adalah

- a. magnet
- b. paku
- c. balok
- d. pegas
- e. Benda-benda di sekitar kelas

4. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui daya serap siswa, atau untuk mengetahui hasil proses belajar-mengajar saat itu. Evaluasi dilakukan setelah selesai menjelaskan satu pokok bahasan, atau selesai jam pelajarannya. Karena materi gaya memerlukan banyak penjelasan, maka bentuk evaluasinya adalah uraian, sedangkan cara penilaiannya disesuaikan dengan bobot masing-masing soal.

III. Cara Mengajarkan Tekanan

1. Sebelum memulai pelajaran, guru melakukan kegiatan sebagai berikut
 - a. menyebutkan contoh-contoh di sekitar kita yang berhubungan dengan tekanan. Atau menyebutkan peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan tekanan

- b. menanyakan kepada siswa yang mengarah ke pertanyaan tentang tekanan
 - c. menanyakan pelajaran yang lalu yang berhubungan dengan materi tekanan
2. Metode mengajar yang dipergunakan adalah metode
- a. ceramah
 - b. demonstrasi
 - c. diskusi
 - d. eksperimen

Metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi adalah ketiga metode mengajar yang saling mendukung. Sedangkan metode eksperimen dilakukan apabila alat-alat mencukupi.

3. Media yang dipergunakan dalam pengajaran materi tekanan adalah
- a. papan tulis
 - b. penghapus papan tulis
 - c. kapur tulis
 - d. benda-benda berbentuk balok, kubus
 - e. bejana berhubungan/bejana kapiler
 - f. pompa isap/pompa sepeda
 - g. media-media lain yang diperlukan sebagai pelengkap
4. Dalam proses belajar-mengajar, kita sebagai guru perlu mengetahui sejauh mana kecerdasan siswa-siswa kita, atau sejauh mana materi yang dijelaskan dapat diterima oleh siswa. Untuk mengetahui semua itu maka perlu dilakukan evaluasi setelah selesai menjelaskan satu pokok bahasan. Bentuk evaluasi yang dipergunakan adalah bentuk uraian dengan penilaian sesuai dengan bobot masing-masing soal.

IV. Cara Mengajarkan Energi

1. Sebelum memulai pelajaran, yang dilakukan oleh sebagian besar dari guru adalah:
 - a. menyebutkan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan energi
 - b. menanyakan kepada siswa hal-hal yang berhubungan dengan energi
 - c. menanyakan kembali pelajaran yang lalu yang berhubungan dengan energi
2. Metode yang dipergunakan adalah metode
 - a. ceramah
 - b. demonstrasi
 - c. diskusi

Ketiga metode tersebut dapat dilaksanakan bersamaan, karena ketiga metode tersebut saling mendukung.
3. Media yang dipergunakan
 - a. sumber tenaga
 - listrik
 - baterai
 - aki
 - b. lampu/bolam
 - c. bola
 - d. benda-benda di kelas
4. Untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi yang diberikan, maka setelah proses belajar-mengajar, diadakan evaluasi yang berupa tes berbentuk uraian dan pilihan ganda. Dan cara penilaiannya disesuaikan dengan bentuk soal dan bobotnya.

V. Cara Mengajarkan Usaha

1. Sebelum memulai pelajaran inti, yang dilakukan oleh guru adalah
 - a. menyebutkan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi usaha
 - b. menanyakan kembali pelajaran yang lalu yang ada hubungannya dengan usaha
 - c. metode yang sebaiknya digunakan adalah
 - a. ceramah
 - b. demonstrasi
 - c. diskusiKetiga metode tersebut dilakukan saling mendukung
2. Media yang dipergunakan adalah
 - a. katrol
 - b. benda-benda di kelas termasuk siswa dan guru
 - c. papan miring
 - d. pesawat sederhana
 - e. neraca pegas
 - f. media lain yang melengkapinya
3. Untuk mengetahui kemampuan guru dan kemampuan siswa, setelah selesai penjelasan materi diadakan evaluasi yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tes pilihan ganda dan uraian dengan penilaian disesuaikan dengan soal.

Sedangkan kesiapan guru sebelum mengajar dapat dilihat dari pengolahan data wawancara guru (D.3), pengolahan data wawancara siswa (D.4), dan pengolahan hasil observasi kelas (D.5).

BAB V

PEMBAHASAN, KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah konsep-konsep apa saja yang dianggap sulit oleh siswa, bagaimana proses belajar-mengajar Fisika di kelas, dan bagaimana kesiapan guru dalam mengajarkan Fisika. Setelah dilakukan penelitian, ketiga masalah tersebut sudah ada jawabannya.

Permasalahan yang pertama tentang konsep-konsep apa saja yang dianggap sulit oleh siswa dapat dijelaskan bahwa dari hasil identifikasi peneliti dan ahli tentang konsep yang sulit ada 21 konsep yang berada dalam 8 pokok bahasan yaitu pengukuran, zat dan wujudnya, tata surya, gerak, gaya dan tekanan, energi, usaha, dan suhu. Setelah dibuat tes dan diujikan, serta diolah ternyata dari 8 pokok bahasan ada 4 pokok bahasan yang sulit bagi siswa yaitu gerak, gaya dan tekanan, energi serta usaha. Apa sebab pokok bahasan tersebut sulit? Dari hasil wawancara dapat dijelaskan antara lain ilmunya memang abstrak, siswa belajar sendiri, tidak minta bimbingan keluarga atau orang lain, gurunya kurang menarik, siswa kurang aktif dalam kelas pada saat guru menjelaskan materi, siswa malu untuk bertanya dan takut untuk bertanya dan sebagainya. Dari 4 pokok bahasan tersebut dapat diuraikan menjadi 11 konsep sulit yaitu kecepatan, jarak, waktu, percepatan, massa, berat, gaya, tekanan, usaha, energi dan daya.

Untuk masalah kedua tentang proses belajar-mengajar Fisika di kelas dapat dijelaskan bahwa hampir seluruh guru yang terlibat sudah melakukan kewajiban sebagai guru, dengan menjelaskan materi, melakukan evaluasi,

memberi contoh dengan percobaan dengan benda-benda di lingkungan kita dan sebagainya. Hal tersebut dijelaskan dari hasil observasi kelas (D.5). Dari hasil pengolahan angket guru (D.2), selain yang dijelaskan di atas, bahwa sebelum mengajar seorang guru mempersiapkannya dengan baik, dengan memilih metode mengajar, menyiapkan alat peraga, walaupun dengan alat yang sederhana sekalipun, menyiapkan evaluasi dan memilih waktu evaluasi dengan tepat. Guru-guru berusaha bagaimana caranya agar siswa memahami materi yang diajarkan, dengan penuh keyakinan, karena pelajaran Fisika adalah pelajaran yang paling sulit bila dibandingkan dengan pelajaran IPA yang lain. Hal tersebut dijelaskan dari wawancara siswa (D.4). Sebagian besar guru mengajar Fisika dengan alat peraga, dipergunakan sebagai contoh atau untuk melakukan praktikum, karena dari hasil wawancara siswa bahwa praktikum sangat membantu menjelaskan materi.

Permasalahan yang ketiga adalah bagaimana kesiapan guru dalam mengajarkan Fisika. Masalah ini sudah dibahas pada masalah pertama, karena memang masalah pertama erat hubungannya dengan masalah ketiga. Persiapan guru dalam bentuk pembuatan persiapan mengajar secara tertulis. Antara lain tentang urutan PBM-nya, metode yang dipilih, alat peraga, sumber belajar dan sebagainya.

Di samping terjawabnya ketiga masalah maka dapat dihasilkan model mengajar, ialah model mengajar pokok bahasan yang sulit bagi siswa. Dalam hasil penelitian, tertulis cara mengajar 5 pokok bahasan, karena pokok bahasan gaya dan tekanan dipisahkan, sehingga dari 4 pokok bahasan menjadi 5 pokok bahasan yaitu: gerak, gaya, tekanan, usaha dan energi.

Cara mengajar atau model pengajaran yang dihasilkan bukan sebagai model yang harus diikuti dan bukan sebagai model yang terbukti hasilnya karena masih tergantung kepada situasi dan kondisinya. Dalam hal ini hanya merupakan contoh model pembelajaran.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada 11 konsep yang sulit dipahami oleh siswa ialah: kecepatan, jarak, waktu, percepatan, massa, berat, gaya, tekanan, usaha, energi dan daya yang termasuk dalam 5 pokok bahasan yaitu: gerak, gaya, tekanan, usaha, dan energi.
2. Proses belajar-mengajar sudah berjalan dengan baik. Sebagian besar guru sudah melakukan kewajiban sebagai guru, dengan melakukan pembukaan pelajaran, tanya-jawab materi, diskusi, percobaan, demonstrasi, dan melakukan evaluasi.
3. Kesiapan guru dalam mengajar sudah baik karena sebagian besar guru sudah membuat satuan pelajaran, menyiapkan media, menyiapkan alat evaluasi dan sebagainya.

Selain kesimpulan tersebut tujuan dalam penelitian dapat dilihat bahwa:

1. Mendapatkan 11 konsep yang sulit dipahami oleh siswa SLTP.
2. Mendapatkan 5 pola pembelajaran Fisika SLTP.
3. Mengetahui kesiapan guru Fisika sebelum mengajar.

Saran-Saran

Untuk Universitas Terbuka.

Dari hasil penelitian tersebut peneliti menyarankan:

1. Dilakukan penelitian secara rutin, agar proses belajar-mengajar dapat berlangsung lebih baik.
2. Model pembelajaran yang diperoleh dapat disampaikan kepada guru-guru SLTP.
3. Persiapan guru sebelum mengajar dapat diinformasikan kepada guru-guru.

Untuk Guru-guru.

1. Mempersiapkan materi dan pengayaan materi yang akan diajarkan dengan baik.
2. Membaca buku-buku sumber yang lebih banyak.
3. Mempergunakan alat peraga.
4. Berusaha tampil di depan kelas tidak membosankan (menarik), agar siswa lebih mudah memahami materi, walaupun materi sulit.
5. Mendekatkan diri dengan siswa, agar siswa tidak takut mengeluarkan pendapat maupun bertanya.

Untuk Kepala Sekolah.

1. Membantu untuk meningkatkan mutu pendidikan, misalnya dengan mengikutsertakan guru dalam penataran atau kursus, menyediakan alat peraga, membina/membimbing guru dan sebagainya.
2. Memberi kesempatan/kebebasan kepada guru untuk mengutarakan idenya, dan mendukung pelaksanaannya.
3. Memberi kesempatan kepada guru untuk berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tim Pengembang Kurikulum, *Kurikulum SMP Kelas I, II, III 1994*.
2. Tim Pengembang GBPP, *GBPP SMP Kelas I, II, III 1994*.
3. Tim Penulis Buku Paket, *Buku Paket SMP Kelas I, II, III*.
4. Drs. Moh. Amien, M.A. *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan Metode "Discovery" dan "Inquiry"*, Depdikbud LTPK Jakarta, 1987.
5. Karim A. Karhami, M.A., dkk., *Fisika SLTP 1994 (1)*, Proyek Peningkatan Mutu dan Pelaksanaan Wajib Belajar SLTP, Jakarta, 1994.
6. Chandra Ertikanto, M.A., dkk., *Fisika SLTP 1994(2)*, Universitas Terbuka.
7. Boediono, Dr., 1997, *Pengembangan Pendidikan sebagai Proses Pembangunan Masyarakat Ekonomi*, Pusat Penelitian Sains dan Teknologi Lemlit Universitas Indonesia, Jakarta.
8. Boediono, Dr., 1997, *Pendidikan dan Perubahan Sosial Ekonomi*, Penerbit Aditya Media, Jakarta.
9. Wahyana, Drs. (1986), *Pengelolaan Pengajaran Fisika*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Universitas Terbuka, Jakarta.
10. Toeti Soekamto, Dr. Udin S. M.A. (1994). *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*, PAU Universitas Terbuka, Jakarta.

Angket Guru Fisika
 Dalam
 Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam
 Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Identitas Guru

- Pendidikan Terakhir :
- Bidang Studi yang pernah diajarkan : 1.
 2.
 3.
- Saat ini Mengajar Fisika di kelas :
- Pernah mengajar Fisika SLTP di kelas :
- Pengalaman mengajar Fisika : Tahun
- Tempat mengajar :
- Pengalaman penataran/ kursus yang berhubungan dengan pengajaran Fisika : 1.
 2.
 3.
 4.

B. Materi Fisika SLTP

Pokok bahasan Fisika yang ada di kelas I SLTP terdiri dari:

1. Pengukuran
2. Zat dan wujudnya
3. Tata Surya
4. Gerak
5. Gaya dan Tekanan
6. Energi
7. Usaha
8. Suhu

Sehubungan dengan pokok bahasan tersebut, jelaskan secara rinci, singkat dan jelas bagaimana Anda mengajarkannya sesuai kenyataan mengajar di kelas, atau sesuai pengalaman Anda dalam mengajar di kelas, mulai dari persiapan sampai dengan penutupan pelajaran.

1. Cara mengajarkan pokok bahasan Pengukuran:

Universitas Terbuka

2. Cara mengajarkan pokok bahasan Zat dan wujudnya

Universitas Terbuka

3. Cara mengajarkan pokok bahasan Tata Surya

Universitas Terbuka

4. Cara mengajarkan pokok bahasan gerak

Universitas Terbuka

5. Cara mengajarkan pokok bahasan gaya dan tekanan

Universitas Terbuka

6. Cara mengajarkan pokok bahasan Energi

Universitas Terbuka

7. Cara mengajarkan pokok bahasan Usaha

Universitas Terbuka

8. Cara mengajarkan pokok bahasan Suhu

Universitas Terbuka

Soal Fisika SLTP Kelas I

Dalam Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti

Dalam Pembelajaran Fisika Di SLTP, Sesuai Kurikulum 1994

A. Identitas Siswa

Nama :
Kelas :
Sekolah :
Propinsi/Kab. :

B. Soal

Jawablah pertanyaan nomor 1 s/d 40 dengan memilih jawaban yang benar A, B, C, atau D, dengan memberi tanda silang pada huruf yang Anda pilih.

PENGUKURAN

1. Yang termasuk besaran turunan adalah
A. massa B. panjang C. waktu D. luas
2. Dalam Sistem Internasional (SI), satuan dari massa adalah
A. kilogram B. gram C. ons D. pon
3. Luas selembar papan adalah 1200 cm^2 . Besaran ini sama dengan
A. $0,0012 \text{ m}^2$ B. $0,012 \text{ m}^2$ C. $0,12 \text{ m}^2$ D. $1,2 \text{ m}^2$

ZAT DAN WUJUDNYA

4. Massa jenis minyak wangi yang sering digunakan adalah $0,6 \text{ gram/cm}^3$. Apabila massa jenis tersebut dinyatakan dalam SI nilainya adalah
A. $0,6 \text{ kg/m}^3$ B. 6 kg/m^3 C. 60 kg/m^3 D. 600 kg/m^3
5. Yang termasuk zat cair adalah
A. awan, garam, dan raksa C. emas, raksa, dan bensin
B. uap air, udara, dan garam D. raksa, bensin, dan alkohol

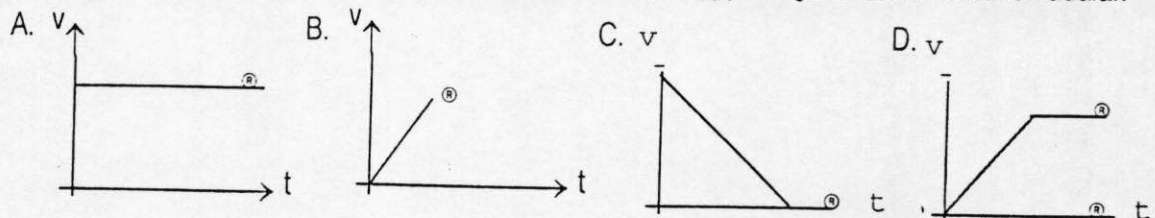
6. Air tersusun dari unsur-unsur
 A. natrium dan hidrogen C. hidrogen dan oksigen
 B. hidrogen dan karbon D. oksigen dan karbon
7. Zat tunggal yang tersusun dari dua atau lebih jenis unsur adalah
 A. senyawa B. unsur C. atom D. molekul

TATA SURYA

8. Satelit palapa berfungsi untuk
 A. navigasi B. mata-mata C. komunikasi D. riset
9. Pasang tertinggi pada air laut terjadi pada saat
 A. bulan baru B. bulan purnama C. kwartil awal D. kwartil akhir
10. Diantara orbit Mars dan Yupiter terdapat planet-planet kecil yang disebut
 A. komet B. meteorit C. meteor D. asteroid

GERAK

11. Speedometer dalam sebuah mobil yang melaju menunjukkan nilai
 A. kecepatan mobil setiap satu jam C. laju mobil setiap satu jam
 B. kemampuan mobil dalam satu jam D. jarak tempuh mobil dalam satu jam
12. Jarak kota A dengan kota B adalah 300 km. Jarak tersebut ditempuh mobil selama 2 jam, istirahat 1 jam, dan perjalanan selanjutnya 3 jam. Berarti kecepatan rata-rata mobil adalah
 A. 60 km/jam B. 60 m/menit C. 50 km/jam D. 50 km/menit
13. Grafik hubungan antara kecepatan (v) dan waktu tempuh (t) pada gerak lurus beraturan adalah

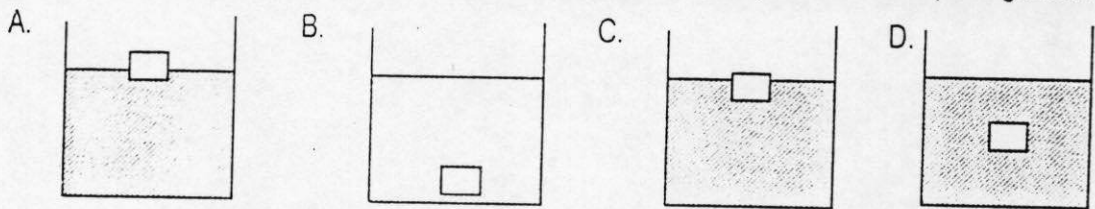


14. Pernyataan yang benar, bila kita naik mobil pada saat pulang sekolah adalah
- sopir bergerak terhadap penumpang di mobil
 - mobil bergerak terhadap gedung sekolah
 - mobil bergerak terhadap penumpang
 - sopir tidak bergerak terhadap gedung sekolah
15. Seorang pembalap sepeda menempuh jarak 30 km dalam waktu 2 jam 5 menit, maka kecepatan pembalap sepeda tersebut dalam SI adalah
- 24 m/s
 - 10 m/s
 - 8 m/s
 - 4 m/s

GAYA DAN TEKANAN

16. Berikut merupakan pernyataan tentang pengaruh gaya yang bekerja pada suatu benda, kecuali
- gaya menyebabkan benda diam menjadi bergerak
 - gaya menyebabkan pertambahan kecepatan
 - gaya menyebabkan benda bergerak dengan kecepatan tetap
 - gaya menyebabkan perubahan arah gerak benda.
17. Menurut hukum Archimides, benda yang dicelupkan ke dalam zat cair akan mengalami gaya keatas yang besarnya sama dengan
- berat benda yang dicelupkan
 - volume benda yang dicelupkan
 - berat zat cair yang dipindahkan
 - berat benda di udara.
18. Sebuah kapal laut terbuat dari besi, tetapi dapat terapung di laut, karena
- berat jenis kapal laut lebih besar dibandingkan berat jenis air laut yang dipindahkan
 - berat jenis kapal laut lebih kecil bila dibandingkan berat jenis air laut yang dipindahkan
 - bentuk kapal tidak memungkinkan tenggelam
 - volum kapal laut sangat besar sehingga terapung
19. Sepotong kayu gabus massa jenisnya 2400 kg/m^3 terapung dalam alkohol. Massa jenis alkohol 800 kg/m^3 . Bagian kayu gabus yang berada di bawah permukaan alkohol adalah
- 0,16 bagian
 - 0,30 bagian
 - 0,56 bagian
 - 0,70 bagian

20. Benda dengan massa, volum, dan bahan yang sama dicelupkan ke dalam empat jenis zat cair seperti pada gambar berikut. Zat cair yang berat jenisnya paling besar adalah pada gambar



21. Sebuah benda beratnya 50 N berada di suatu tempat dengan $g = 10 \text{ N/kg}$. Jika benda tersebut dipindahkan ke tempat lain dengan $g = 9,8 \text{ N/kg}$, maka

- A. massa benda bertambah 1 kg C. berat benda bertambah 1 N
 B. massa benda berkurang 1 kg D. berat benda berkurang 1 N

22. Volum gas mula-mula 20 m^3 , tekanan 4 atmosfer. Bila volumenya diperkecil menjadi setengah semula, maka tekanannya menjadi

- A. 2 atmosfer B. 4 atmosfer C. 5 atmosfer D. 8 atmosfer

23. Jika dua buah gaya masing-masing besarnya 400 Newton ke arah kiri dan 250 Newton ke arah kanan bekerja

dalam satu garis kerja, maka resultan gaya-gaya tersebut adalah

- A. 650 Newton B. 335 Newton C. 250 Newton D. 150 Newton

ENERGI

24. Sebuah seterika listrik dengan daya 300 watt dipakai selama 30 menit, maka energi yang digunakan oleh seterika adalah

- A. 10 KJ B. 100 KJ C. 540 KJ D. 9000 KJ

25. Energi yang dimiliki suatu benda karena kedudukannya terhadap tanah disebut energi

- A. potensial B. kinetik C. mekanik D. kimia

26. Pada pemakaian accu terjadi proses perubahan energi, dari energi

- A. listrik ke kimia B. kimia ke listrik C. listrik ke panas D. listrik ke mekanik

27. Istilah lain untuk energi adalah

- A. kalor B. tenaga C. usaha D. daya

28. Sebuah benda bermassa 5 kg, jatuh dari ketinggian 10 meter dengan kecepatan 5 m/s, maka besarnya energi kinetik benda adalah

- A. 62,5 Joule B. 250 Joule C. 125 Joule D. 1250 Joule

29. Jika energi berubah dari bentuk yang satu ke bentuk yang lain, maka jumlah energi seluruhnya adalah

- A. selalu bertambah C. selalu tetap
B. selalu berkurang D. mungkin bertambah, mungkin berkurang

USAHA

30. Usaha yang dilakukan tiap detik disebut

- A. gaya B. daya C. energi D. tenaga

31. Bila suatu gaya F bekerja pada benda bermassa m , sehingga benda berpindah sejauh s , maka besarnya usaha (W) yang dilakukan adalah

- A. $W = F \times a$ B. $W = F \times m$ C. $W = F \times s$ D. $W = m \times s$

32. Untuk mengangkat peti dengan katrol bergerak diperlukan gaya 100 N, maka berat peti tersebut adalah


- A. 400 N B. 300 N C. 200 N D. 100 N

33. Satuan yang dipergunakan untuk melakukan usaha adalah

- A. Joule B. Watt C. Newton D. Sekon

34. Seorang anak mendorong peti dengan gaya 200 N, tetapi peti tersebut tidak bergeser atau tidak bergerak. Usaha yang dilakukan anak tersebut adalah

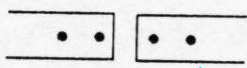
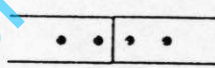
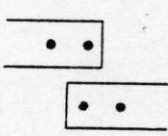
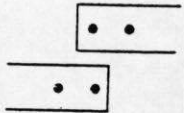
- A. 0 Joule B. 160 Joule C. 5 Joule D. 200 Joule

35. Dari gambar gunting berikut :
- 

Yang merupakan titik tumpu adalah titik

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
36. Linggis termasuk dalam pesawat sederhana, yaitu
- A. tuas B. sekrup C. katrol D. katrol bergerak

SUHU

37. Raksa sangat baik untuk mengisi termometer, sebab
- A. pemuaiannya teratur C. pemuaiannya tidak teratur
B. titik didihnya rendah D. titik bekunya tinggi
38. Jika suatu benda bersuhu 68°F , maka suhu tersebut setara dengan
- A. 16°C B. 18°C C. 20°C D. 24°C
39. Sehubungan rel kereta api bila kena panas matahari supaya tidak melengkung, maka penyambungannya sesuai pada gambar
- A.  B.  C.  D. 

40. Setiap logam yang dipanaskan akan
- A. selalu memuai B. berubah panjang C. selalu menyusut D. berubah bentuk

LEMBAR JAWABAN SOAL FISIKA SLTP KELAS 1
DALAM PENELITIAN STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994

A. Identitas Siswa

Nama : _____
Kelas : _____
Sekolah : _____
Propinsi / Kab. : _____

B. Jawaban

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. A B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. A B C D |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D | 34. A B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D |
| 17. A B C D | 37. A B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. A B C D |
| 20. A B C D | 40. A B C D |

Lampiran 3**Pedoman Wawancara Guru****Dalam****Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti****Dalam Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994****A. Identitas Guru**

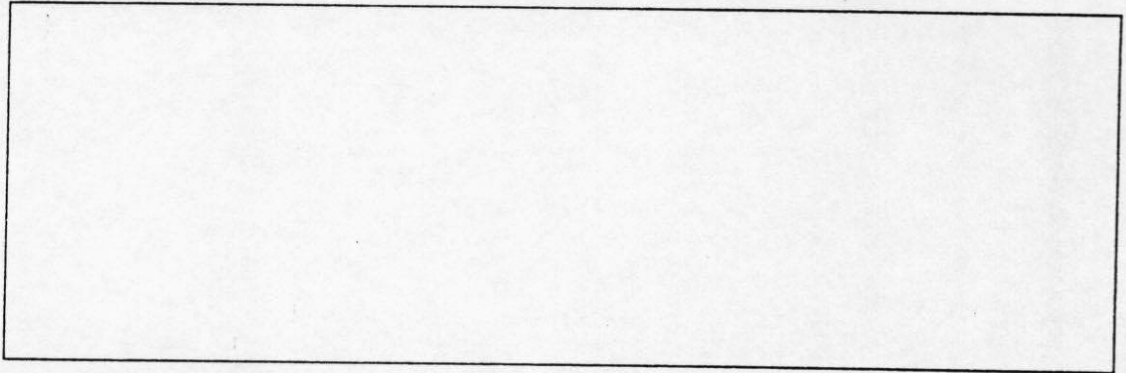
Nama :
Jenis Kelamin :
Mengajar Fisika Kelas :
Lama Mengajar :
Tempat Mengajar :
Waktu wawancara :
Tempat mengajar sambilan :

B. Materi Pertanyaan

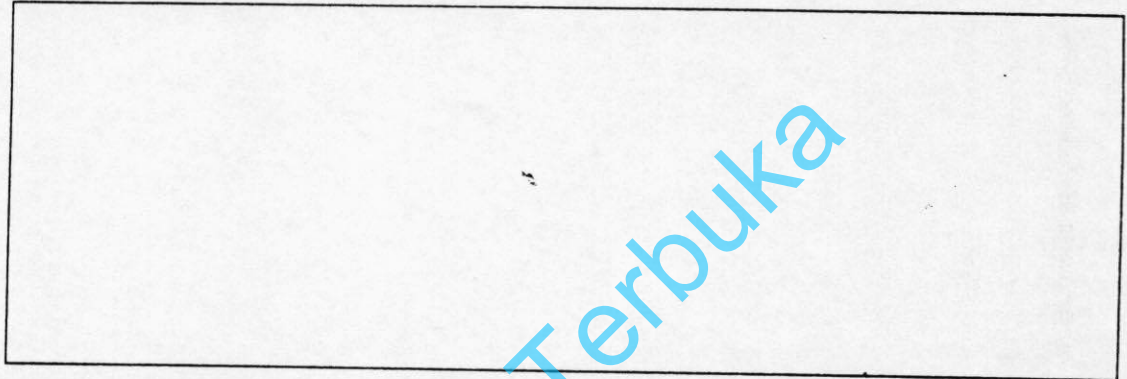
1. Selama menjadi guru, pernah mengajar mata pelajaran apa saja dan di kelas berapa?

2. Untuk meningkatkan kemampuan mengajar, penataran apa saja yang pernah Anda ikuti?

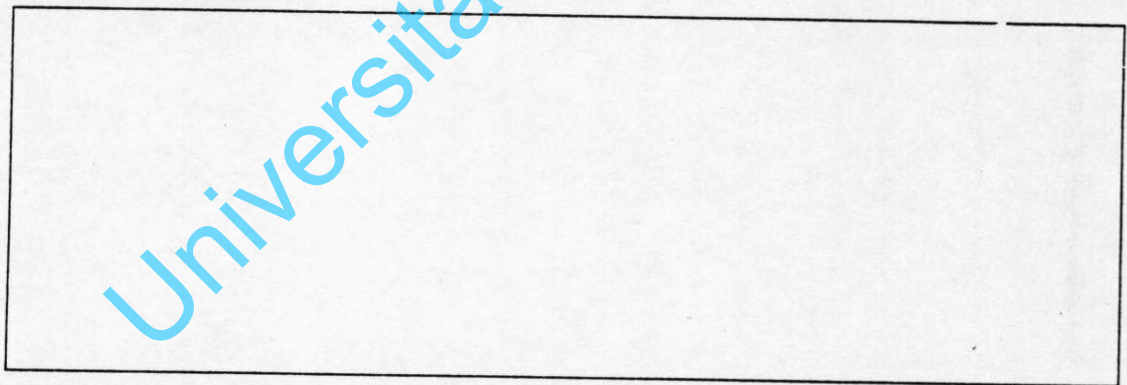
3. Kesulitan-kesulitan apa saja yang Anda hadapi dalam mengajar Fisika kelas I, bagaimana dengan sarana dan prasarana?



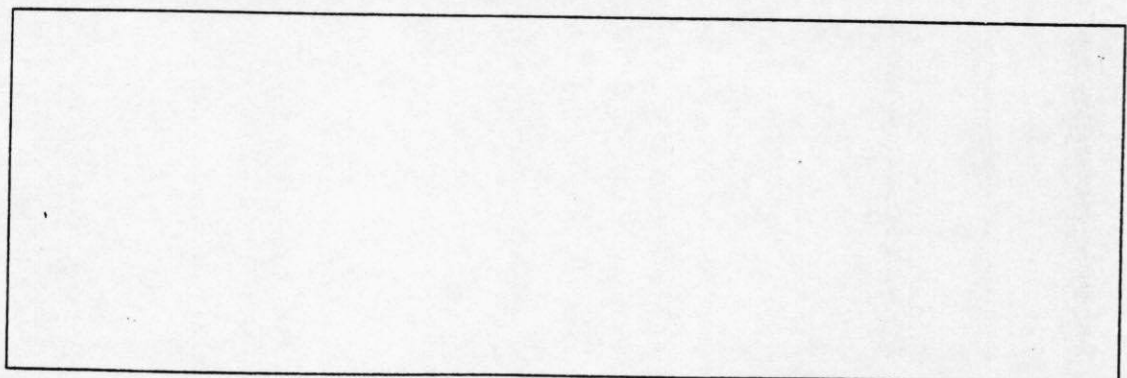
4. Apakah ada kendala dari segi siswa?



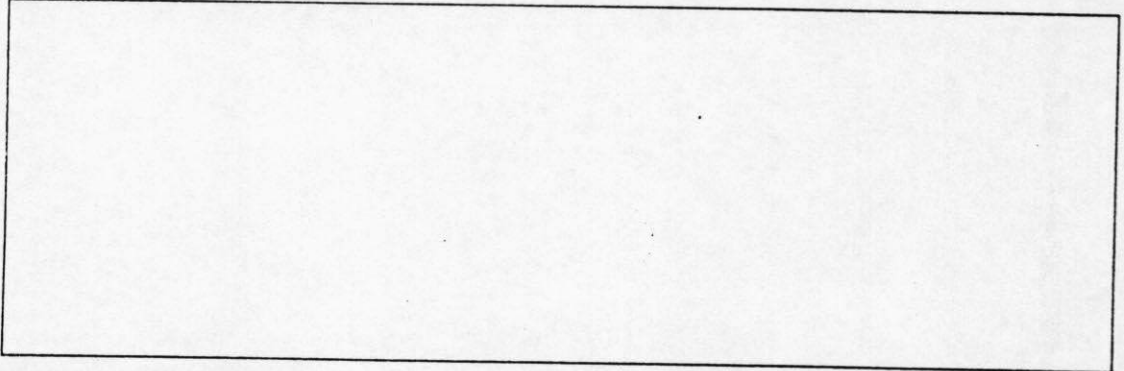
5. Usaha apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kendala siswa agar proses belajar mengajar Fisika dapat meningkat?



6. Apakah ada dukungan dari guru-guru yang lain dan dari kepala sekolah dalam usaha meningkatkan proses belajar mengajar Fisika tersebut?



7. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang kurikulum yang sedang dilaksanakan saat ini? Tentang materi, jam pelajaran, dan lain-lainnya.



8. Apakah harapan-harapan Bapak/Ibu dalam hal mengajar Fisika?



Universitas Terbuka

Lampiran 4

**Pedoman Wawancara Siswa SLTP
Dalam
Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam
Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994**

A. Identitas Siswa

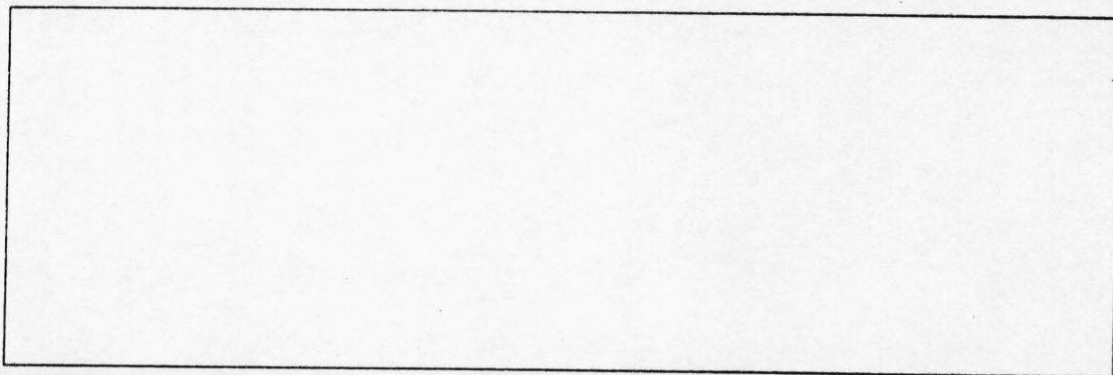
Nama :
Kelas :
Sekolah :
Waktu Wawancara :

B. Materi Pertanyaan

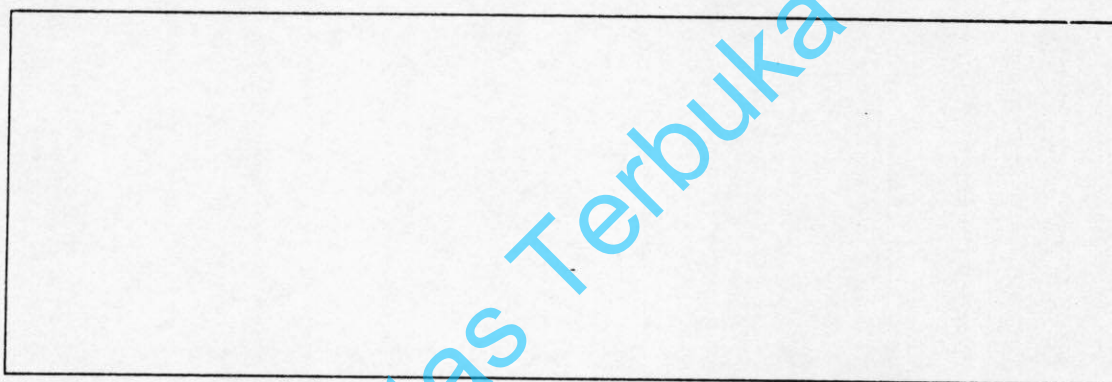
1. Bagaimana pendapat siswa tentang pelajaran Fisika dibandingkan dengan pelajaran IPA yang lain, misal tentang kesulitannya!

2. Bagaimana cara siswa mempelajari Fisika di rumah! Dengan belajar kelompok, sendiri, dibimbing orang tua atau yang lainnya.

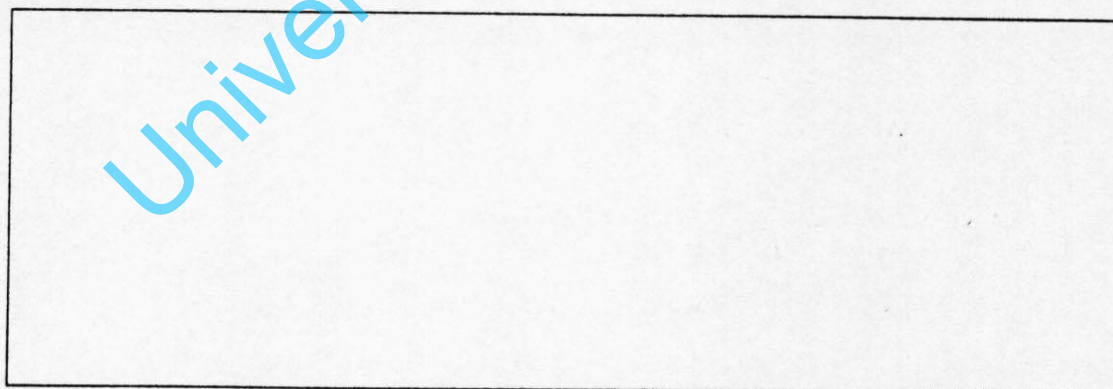
3. Apakah dengan belajar kelompok, siswa dapat masukan dari kawan lain? Atau memang siswa yang tidak dapat belajar sendiri?



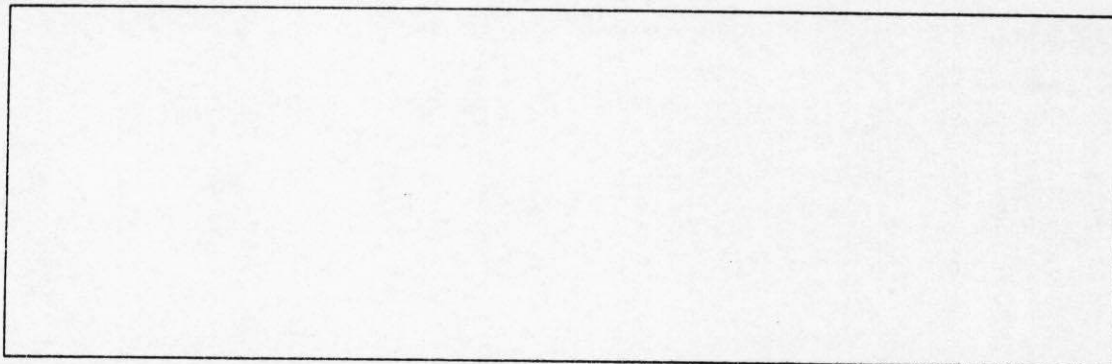
4. Adakah praktikum Fisika? Jika ada, maka jelaskan pelaksanaannya.



5. Apakah praktikum tersebut merupakan pengulangan atau penjelasan tentang teori yang diberikan di kelas.



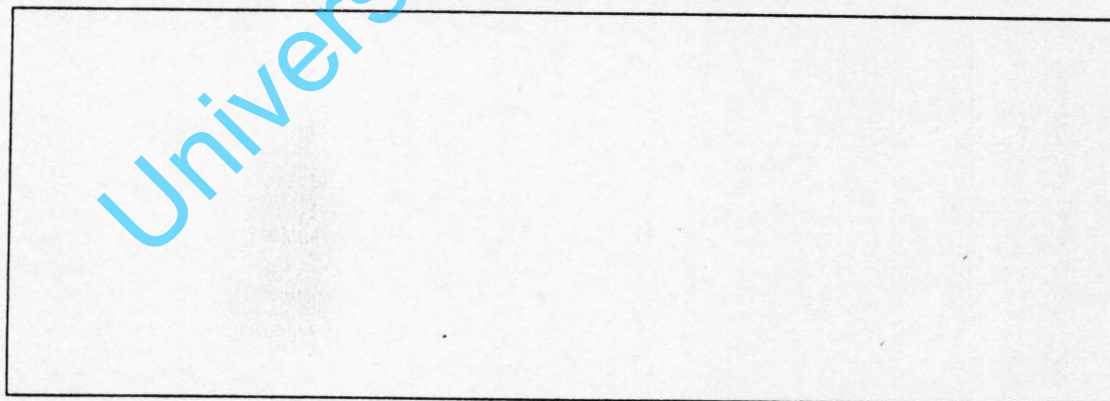
6. Apakah dengan adanya praktikum lebih meningkatkan pemahaman siswa yang diajarkan



7. Bagaimana pendapat siswa tentang cara guru yang mengajar Fisika? Bagaimana peranan media?



8. Apakah alasan siswa tentang masing-masing konsep yang sulit?



Lampiran 5

Pedoman Observasi di Kelas
Dalam
Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti
Dalam Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Keadaan Umum

Nama guru :
 Mengajar di kelas :
 Nama Sekolah :
 Pokok Bahasan :
 Waktu Mengajar : jam pelajaran
 Waktu Observasi :
 Jumlah siswa :
 Keadaan kelas :

B. Proses Belajar Mengajar

Waktu (menit)	Kegiatan yang terjadi
1	2
1 ----- 5	
6 ----- 10	

1	2
11 ----- 15	
16 ----- 20	
21 ----- 25	
26 ----- 30	
31 ----- 35	

Universitas Terbuka

1	2
36 ----- 40	
41 ----- 45	
46 ----- 50	
51 ----- 55	
56 ----- 60	

1	2
61 ----- 65	
66 ----- 70	
71 ----- 75	
76 ----- 80	

Universitas Terbuka



Nomor : 174/WJ31.7/PL/1998

Lamp. : -

Hal : Ijin Pengisian Angket

08 SEP 1998

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Kepala Sekolah

SLTP Negeri

di

Dengan hormat,

Dalam rangka usaha meningkatkan mutu pendidikan dasar di Indonesia, kami dari Universitas Terbuka mengadakan penelitian tentang : "STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994".

Sehubungan dengan hal tersebut kami mengharapkan bantuan dari Bapak/Ibu untuk memberikan ijin kepada 3 (tiga) guru Fisika di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dalam pengisian angket yang telah kami sediakan. Hasil dari pengisian angket tersebut selanjutnya akan kami pergunakan untuk membantu guru-guru Fisika yang masih memerlukan bantuan untuk peningkatan proses belajar mengajar Fisika.

Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
a/n Ketua Lembaga Penelitian UT
Sekretaris,

Dr. Aminudin Zuhairi, M.Ed.
NIP. 131779911

Jakarta,
Peneliti,

Sri Wahyuningsih
NIP. 131 671 543



Nomor : 6501 /J31.7/PL/98

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

05 AUG 1998

Yth. Kepala Kantor Wilayah Depdikbud
Propinsi Jawa Tengah
di
Semarang

Dengan hormat, dalam rangka usaha meningkatkan mutu pendidikan dasar, Universitas Terbuka mengadakan penelitian tentang "Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam Mata Pelajaran Fisika di SLTP, sesuai Kurikulum 1994".

Penelitian tersebut dilaksanakan di tiga propinsi adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan 10 SLTP untuk setiap propinsi.

Untuk kelancaran pelaksanaan penelitian tersebut, kami dari Lembaga Penelitian Universitas Terbuka, mohon ijin untuk dapat melakukan penelitian pada sekolah-sekolah di wilayah propinsi yang Saudara pimpin.

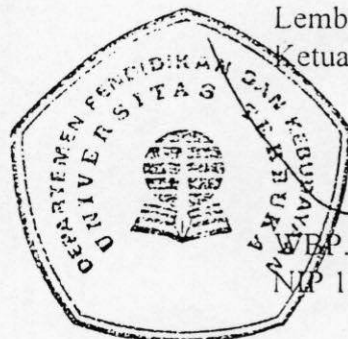
Peneliti yang kami tugaskan adalah:

Nama : Dra. Sri Wahyuningsih
NIP : 131671543
Pangkat/Golongan: Penata - III/c
Jabatan : Lektor Muda

Untuk mengumpulkan data/informasi yang diperlukan, yang dilakukan mulai pada bulan Agustus sampai dengan September 1998.

Atas pemberian ijin dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.

Lembaga Penelitian
Ketua.



Wahman
W.P. Simanjuntak, M.Ed., Ph.D
NIP 130212017



Nomor : 6501 /J31.7/PL/98

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

05 AUG 1998

Yth. Kepala Kantor Wilayah Depdikbud
Propinsi DI Yogyakarta
di
Yogyakarta

Dengan hormat, dalam rangka usaha meningkatkan mutu pendidikan dasar, Universitas Terbuka mengadakan penelitian tentang "Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam Mata Pelajaran Fisika di SLTP. sesuai Kurikulum 1994".

Penelitian tersebut dilaksanakan di tiga propinsi adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan 10 SLTP untuk setiap propinsi.

Untuk kelancaran pelaksanaan penelitian tersebut, kami dari Lembaga Penelitian Universitas Terbuka, mohon ijin untuk dapat melakukan penelitian pada sekolah-sekolah di wilayah propinsi yang Saudara pimpin.

Peneliti yang kami tugaskan adalah:

Nama : Dra. Sri Wahyuningsih

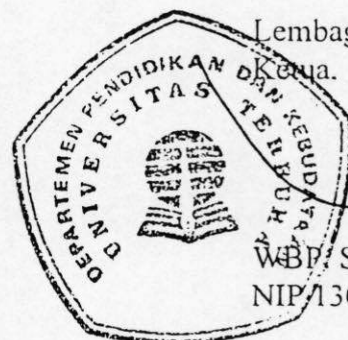
NIP : 131671543

Pangkat/Golongan: Penata - III/c

Jabatan : Lektor Muda

Untuk mengumpulkan data/informasi yang diperlukan, yang dilakukan mulai pada bulan Agustus sampai dengan September 1998.

Atas pemberian ijin dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.



Lembaga Penelitian

Kena.

W. Simanjuntak
WBP, Simanjuntak, M.Ed., Ph.D
NIP. 130212017



Nomor: 6666/131.7/PL/98

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

05 AUG 1998

Yth. Kepala Kantor Wilayah Depdikbud
Propinsi Jawa Barat
di
Bandung

Dengan hormat, dalam rangka usaha meningkatkan mutu pendidikan dasar, Universitas Terbuka mengadakan penelitian tentang "Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam Mata Pelajaran Fisika di SLTP, sesuai Kurikulum 1994".

Penelitian tersebut dilaksanakan di tiga propinsi adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan 10 SLTP untuk setiap propinsi.

Untuk kelancaran pelaksanaan penelitian tersebut, kami dari Lembaga Penelitian Universitas Terbuka, mohon ijin untuk dapat melakukan penelitian pada sekolah-sekolah di wilayah propinsi yang Saudara pimpin.

Peneliti yang kami tugaskan adalah:

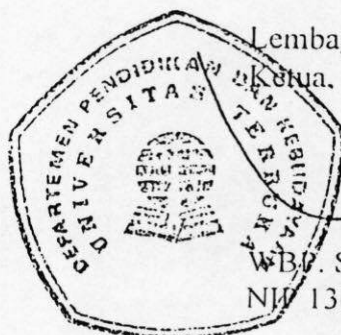
Nama : Dra. Sri Wahyuningsih
NIP : 131671543
Pangkat/Golongan: Penata - III/c
Jabatan : Lektor Muda

Untuk mengumpulkan data/informasi yang diperlukan, yang dilakukan mulai pada bulan Agustus sampai dengan September 1998.

Atas pemberian ijin dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan :

1. Ka. Kandepdikbud
Kab. Tangerang
2. Ka. Kandepdikbud
Kab. Bogor



W.B.P. Simanjuntak, M.Ed., Ph.D
NIP 130212017

Lampiran 7

Angket Guru Fisika
Dalam
Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam
Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Identitas Guru

Pendidikan Terakhir : *Sarjana Muda Pendidikan Fisika*

Bidang Studi yang pernah diajarkan : 1. *Fisika*
 2. *Biologi*
 3. *Matematika*

Saat ini Mengajar Fisika di kelas : *1 SLTP*

Pernah mengajar Fisika SLTP di kelas : *2, dan 3*

Pengalaman mengajar Fisika : *10* Tahun

Tempat mengajar : *SLTP*

Pengalaman penataran/ kursus yang berhubungan dengan pengajaran Fisika : 1.
 2.
 3.
 4.

B. Materi Fisika SLTP

Pokok bahasan Fisika yang ada di kelas I SLTP terdiri dari:

1. Pengukuran
2. Zat dan wujudnya
3. Tata Surya
4. Gerak
5. Gaya dan Tekanan
6. Energi
7. Usaha
8. Suhu

Sehubungan dengan pokok bahasan tersebut, jelaskan secara rinci, singkat dan jelas bagaimana Anda mengajarkannya sesuai kenyataan mengajar di kelas, atau sesuai pengalaman Anda dalam mengajar di kelas, mulai dari persiapan sampai dengan penutupan pelajaran.

1. Cara mengajarkan pokok bahasan Pengukuran:

Sebelum mengajar saya menanyakan ke siswa hal-hal yang berhubungan dengan pengukuran. Selanjutnya menjelaskan pengukuran dengan menunjuk siswa mengukur meja belajar dengan alat ukur jari, lengan, penggaris dsb. Menjelaskan satuan pengukuran, misalnya panjang dengan satuan cm, meter, km dsb. Demikian berikutnya untuk pengukuran yang lain. Pada akhir pelajaran memberi PR kepada siswa.

2. Cara mengajarkan pokok bahasan Zat dan wujudnya

Memberi contoh jenis-jenis zat, misalnya zat padat, cair, dan gas.

Menjelaskan perubahan wujud, misalnya dari padat ke cair, dan cair ke uap, dan uap ke cair, dan cair ke padat dan seterusnya.

Pada perubahan-perubahan tersebut memerlukan kalor atau melepaskan kalor.

Memberi pertanyaan pada akhir pelajaran.

3. Cara mengajarkan pokok bahasan Tata Surya

Menanyakan benda alam yang berhubun-
bungan dengan tata surya.

Menjelaskan mengenai model bumi bulan,
dan planet-planet.

Menjelaskan materi yang ada pada
GPP.

Memberi pertanyaan kepada siswa, un-
tuk mengetahui jelas atau tidaknya
materi.

4. Cara mengajarkan pokok bahasan gerak

Menyuruh siswa-siswa melakukan demonstrasi yang menunjukkan tentang gerak.

Menjelaskan faktor-faktor yang ada pada peristiwa gerak.

Menjelaskan kecepatan, percepatan, jarak, dan waktu pada gerak.

Menganjurkan materi yang telah diterima selama belajar. Jika siswa belum jelas, guru menjelaskan kembali.

5. Cara mengajarkan pokok bahasan gaya dan tekanan

Demonstrasi tentang gaya dan tekanan dengan menyuruh siswa mendorong meja, menarik meja dsb.

Menentukan apa yang dimaksud dengan gaya dan apa itu tekanan

Menunjukkan rumus-rumus yang berhubungan dengan gaya dan tekanan.

Memberi soal untuk dikerjakan
Memberi PR.

6. Cara mengajarkan pokok bahasan Energi

Menjelaskan materi yang lalu, yang berhubungan dengan energi.

Menanyakan kepada siswa definisi energi sesuai pengetahuan siswa. Menjelaskan definisi energi.

Menjelaskan perubahan energi, dengan memberi contoh beberapa perubahan energi yang dapat dilihat dalam kehidupan sehari-hari.

Memberi soal-soal untuk dikerjakan di kelas. Mencocokkan jawaban.

Memberi PR.

7. Cara mengajarkan pokok bahasan Usaha

- Menjelaskan definisi usaha
- Menanyakan perbedaan usaha dan energi, serta gaya.
- Memberi rumus-rumus usaha.
- Memberi soal sehubungan dengan usaha
- Memberi PR

Universitas Terbuka

8. Cara mengajarkan pokok bahasan Suhu

Menyuruh siswa mengambil 3 gelas air dengan suhu berbeda-beda. Satu hangat, biasa, dan dingin. Menyuruh siswa mencelupkan jari-jari ke gelas tersebut.

Menyebutkan suhu
Menjelaskan jenis-jenis alat pengukur suhu
Memberi soal untuk dikerjakan di kelas.
Memberi PR

Lampiran 8**Angket Guru Fisika**

Dalam

Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam
Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Identitas Guru

Pendidikan Terakhir

Bidang Studi yang pernah diajarkan : 1.
2.
3.

Saat ini Mengajar Fisika di kelas :

Pernah mengajar Fisika SLTP di kelas :

Pengalaman mengajar Fisika : Tahun

Tempat mengajar :

Pengalaman penataran/ kursus yang
berhubungan dengan pengajaran Fisika : 1.
2.
3.
4.

B. Materi Fisika SLTP

Pokok bahasan Fisika yang ada di kelas I SLTP antara lain:

1. Gerak
2. Gaya
3. Tekanan
4. Energi
5. Usaha

Sehubungan dengan pokok bahasan tersebut, jelaskan secara rinci, singkat dan jelas masing-masing pertanyaan sehubungan dengan bagaimana Anda mengajarkan masing-masing pokok bahasan sesuai kenyataan mengajar di kelas, atau sesuai pengalaman Anda dalam mengajar di kelas.

1. Pokok Bahasan Gerak

1.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi gerak, apa yang Anda lakukan?

1.b. Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan gerak tersebut? (mungkin lebih dari satu)

1.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

1.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

1.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan gerak, media apa saja yang Anda gunakan?

1.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya tersedia di sekolah? Jelaskan!

1.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum tersedia di sekolah? Jelaskan!

1.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

1.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

2. Pokok bahasan gaya

2.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi gaya, apa yang Anda lakukan?

- 2.b. Metode apa yang biasa Anda pergunakan dalam mengajarkan pokok bahasan gaya tersebut?
(mungkin lebih dari satu)

- 2.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

- 2.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

- 2.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan gaya, media apa saja yang Anda pergunakan?

- 2.f. Apakah media yang Anda pergunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

2.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

2.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

2.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda pergunakan, dan bagaimana penilaiannya!

3. Pokok bahasan Tekanan

3.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi tekanan, apa yang Anda lakukan?

3.b. Metode apa yang biasa Anda pergunakan dalam mengajarkan pokok bahasan tekanan tersebut? (mungkin lebih dari satu)

3.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

3.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

3.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan tekanan, media apa saja yang Anda gunakan?

3.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya tersedia di sekolah? Jelaskan!

3g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

3h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

3i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda pergunakan, dan bagaimana penilaiannya!

4. Pokok bahasan energi

4.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi energi, apa yang Anda lakukan?

4.b. Metode apa yang biasa Anda pergunakan dalam mengajarkan pokok bahasan energi tersebut? (mungkin lebih dari satu)

4.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

4.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

4.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan energi, media apa saja yang Anda gunakan?

4.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

4.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

4.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

4.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

5. Pokok bahasan Usaha

5.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi Usaha, apa yang Anda lakukan?

5.b. Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan Usaha tersebut?
(mungkin lebih dari satu)

5.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

5.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

5.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan energi, media apa saja yang Anda gunakan?

5.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

5.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

5.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

5.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

Tabel 1 : Pengolahan Data Tes Siswa

No Soal	Pokok Bahasan	Menjwb. Benar	% Benar	% Rata-rata Per Pokok Bahasan	Status Pemahaman Siswa
1	2	3	4	5	6
1	Pengukuran	132	84	85	Sudah dipahami
2	Pengukuran	150	96		
3	Pengukuran	117	75		
4	Zat dan Wujudnya	99	63	78	Sudah dipahami
5	Zat dan Wujudnya	153	98		
6	Zat dan Wujudnya	116	74		
7	Zat dan Wujudnya	117	75		
8	Tata Surya	153	98	79	Sudah dipahami
9	Tata Surya	146	94		
10	Tata Surya	142	91		
11	Gerak	2	1	54	Belum dipahami
12	Gerak	70	45		
13	Gerak	56	36		
14	Gerak	126	81		
15	Gerak	81	52		
16	Gaya dan Tekanan	119	76	54	Belum dipahami
17	Gaya dan Tekanan	12	8		
18	Gaya dan Tekanan	0	0		
19	Gaya dan Tekanan	128	82		
20	Gaya dan Tekanan	109	70		
21	Gaya dan Tekanan	60	38		
22	Gaya dan Tekanan	131	84		
23	Gaya dan Tekanan	109	70		

1	2	3	4	5	6
24	Energi	10	6		Belum dipahami
25	Energi	119	76		
26	Energi	134	86	50	
27	Energi	117	75		
28	Energi	22	14		
29	Energi	69	44		
30	Usaha	81	52		Belum dipahami
31	Usaha	94	60		
32	Usaha	87	56	71	
33	Usaha	119	76		
34	Usaha	131	84		
35	Usaha	142	91		
36	Usaha	147	94		
37	Suhu	130	83		Sudah dipahami
38	Suhu	97	62	78	
39	Suhu	146	94		
40	Suhu	116	74		

Lampiran 10

Tabel 2. Pengolahan Angket Guru

Pertanyaan Dalam Angket guru dan Jawaban-jawaban yang muncul	Jumlah Responden Yang Memilih				
	Gerak	Gaya	Tekanan	Energi	Usaha
2	3	4	5	6	7
Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi, apa yang Anda lakukan?					
Jawaban yang muncul :					
1 Menyebutkan contoh benda-benda yang berhubungan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari	10	7	8	10	12
2 Mendefinisikan materinya dengan contoh	5	3	3	-	3
3 Menanyakan definisi materinya kepada siswa	2	2	1	1	-
4 Memberi informasi yang mengarah ke materi	4	2	2	4	5
5 tanya jawab yang mengarah ke materi	7	8	9	10	5
6 Menjelaskan materi yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan	6	6	6	2	1
7 Menyiapkan rencana pembelajaran	1	-	-	-	-
8 Menyiapkan media yang diperlukan	1	-	-	-	-
9 Mendefinisikan materi pelajaran dengan melakukan percobaan	2	8	1	2	1
10 Menanyakan kembali pelajaran yang telah lalu, yang berhubungan dengan	2	3	7	4	7
11 Menjelaskan TIK	-	-	1	-	-
Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan?					
Jawaban yang muncul:					
1 Ceramah	13	10	10	12	14
2 Demonstrasi	19	20	18	17	18

2	3	4	5	6	7
3 CBSA	1	-	1	-	-
4 Diskusi-Informasi	9	8	8	9	10
5 Eksperimen	10	7	8	5	4
6 Diskusi	4	8	8	6	6
7 Janya Jawab	2	3	2	5	2
Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?					
1. Ceramah					
1. Konsep perlu dijelaskan dengan ceramah	8	6	6	11	10
2. Untuk mendampingi metode yang lain	2	1	1	1	1
3. Karena peralatan tidak ada	1	1	1	-	-
4. Materi lebih cepat diselesaikan	-	1	1	-	3
2. Demonstrasi					
1. Menunjukkan kenyataan/memberi contoh	4	3	-	4	-
2. Menangkap Ilmu dengan mudah/langsung	2	7	8	2	5
3. Untuk memperjelas penjelasan materi	5	7	5	5	12
4. Alat tidak mencukupi	3	3	5	3	1
3. CBSA					
4. Diskusi Informasi					
1. Agar lebih memahami/kreatif/aktif	4	3	1	1	4
2. Memberikan hal-hal yang penting	2	2	3	9	3
3. Untuk mengetahui jelas belumnya materi yang diterima	2	4	4	-	4
5. Eksperimen					
1. Menunjukkan/membuktikan secara langsung	7	7	3	3	-
2. Agar siswa mendapatkan ilmu yang jelas.	2	2	4	3	4

	2	3	4	5	6	7
6 Diskusi						
6.1. Untuk menjelaskan pengertian materi	4	7	7	7	7	7
6.2. Untuk mengontrol kelas	1	1	1	-	-	1
6.3. Karena materi abstrak	-	-	-	-	1	-
7 Tanya Jawab						
7.1. Akan mudah mengerti dan memahami	4	1	2	3	3	2
7.2. Untuk mengetahui jelas tidaknya siswa	-	2	-	-	1	-
Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan jawaban yang muncul						
1 Ceramah						
1.1. Tidak ada	6	8	9	10	10	12
1.2. Sulit, karena tidak bisa menjelaskan dengan nyata	2	-	-	-	1	-
1.3. Tidak semua siswa mendengarnya	1	2	-	-	-	-
2 Demonstrasi						
2.1. Tidak ada	9	10	14	9	9	16
2.2. Yang duduknya di belakang kurang jelas	2	1	1	1	4	-
2.3. Perlu persiapan khusus/memilih sarana	1	1	-	-	2	-
2.4. Keterbatasan alat	1	1	1	1	1	-
3 CBSA						
4 Diskusi-Informasi						
4.1. Tidak ada	3	6	6	6	5	8
4.2. Kecerdasan tidak sama	1	-	-	-	1	-
5 Eksperimen						
5.1. Tidak ada	4	6	4	4	3	3
5.2. Siswa belum terampil/tidak semua terampil	4	4	2	2	-	1
5.3. Jika hasil tepat, sulit menjelaskan ke siswa	-	1	1	1	-	-
5.4. Waktu tidak cukup	-	-	-	1	-	-
5.5. Tidak ada laboran	1	1	1	1	1	1

2	3	4	5	6	7
6. Diskusi					
6.1. Tidak ada	-	2	5	4	4
6.2. Siswa masih sulit mengemukakan pendapat	2	4	2	3	1
6.3. Ada siswa yang tidak ikut berdiskusi	-	1	-	1	1
7. Tanya Jawab					
7.1. Tidak ada	2	3	2	4	2
7.2. Waktu yang kurang	-	-	-	1	-
Dalam pembelajaran pokok bahasan tersebut, media apa saja yang Anda gunakan?					
Jawaban yang muncul					
1. Tidak ada	1	-	-	1	1
2. Troli (kereta)	7	1	-	1	1
3. Kapur/papan tulis/penghapus papan	5	2	6	4	4
4. Ticker timer	10	-	-	-	-
5. Anak timbangan/timbangan	1	3	-	-	1
6. Katrol	3	-	-	-	5
7. Bola	1	-	-	6	-
8. Papan/bidang miring	9	1	-	-	4
9. Gundu/kelereng	4	-	-	-	-
10. Stop watch	8	-	-	-	-
11. Siswa-siswa/guru	3	3	1	-	3
12. Benda-benda di kelas/lingkungan	1	5	3	5	8
13. Tali/benang	3	-	1	1	-
14. Benda berbentuk balok/kubus bermacam-nacam bahan	4	5	6	-	2
15. OHP	3	3	3	1	1
16. Mobil mainan	5	-	-	-	-
17. Alat untuk percobaan GLB/GLBB	3	-	-	-	-
18. Adaptor/Catu daya	2	-	-	-	-
19. Buku paket	3	1	3	2	2
20. Chart/gambar	2	2	1	2	2

	2	3	4	5	6	7
21 Petunjuk Praktikum	1	-	-	-	-	-
22 Contoh-contoh yang menunjukkan gerak	1	-	-	-	-	-
23 LKS	1	2	2	1	2	
24 Pegas	-	13	-	-	2	1
25 Alat-alat yang ada di laboratorium	-	1	2	3	3	1
26 Paku payung/paku biasa	-	4	4	-	-	-
27 Neraca	-	1	-	-	-	3
28 Magnet	-	6	-	-	-	-
29 Kompas	-	1	-	-	-	-
30 Penggaris Plastik	-	2	-	-	-	-
31 Balon karet	-	1	1	-	-	-
32 Dinamometer	-	1	-	-	-	-
33 Semprotan nyamuk	-	-	1	-	-	-
34 Pompa isap/pompa sepeda	-	-	4	-	-	-
35 Bejana diberi lubang/bejana kapiler	-	-	5	-	-	-
36 Gelas + air	-	-	4	-	-	-
37 Kertas	-	-	2	-	-	-
38 Plastirin	-	-	2	-	-	-
39 Alat harte	-	-	3	-	-	-
40 Tanah lembek	-	-	1	-	-	-
41 Alat percobaan Pascal	-	-	1	-	-	-
42 Walls	-	-	1	-	-	-
43 Motor listrik	-	-	-	2	-	-
44 Lampu/bolam	-	-	-	6	1	
45 Panah	-	-	-	1	-	-
46 Listrik/baterai/Akki	-	-	-	8	1	
47 Api	-	-	-	2	1	
48 Kabel	-	-	-	1	-	-
49 Pemanas spirtus	-	-	-	1	-	-
50 Kipas angin	-	-	-	2	-	-
51 Solder	-	-	-	2	-	-
52 Bel Listrik	-	-	-	1	1	
53 Galvanometer	-	-	-	1	-	-

	2	3	4	5	6	7
1 Lilin	-	-	-	-	1	-
2 Pesawat Sederhana	-	-	-	-	-	2
3 Gunting	-	-	-	-	1	1
4 Pembuka botol	-	-	-	-	-	1
5 Meteran	-	-	-	-	-	1
Apakah media yang Anda gunakan tersebut tersedia di sekolah? Jelaskan !						
Dan usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum tersedia di sekolah ?						
Jawaban yang muncul						
1 Ada/cukup	13	18	14	19	19	19
2 Ada/terbatas	6	1	1	-	-	1
3 Membuat sendiri/usaha sendiri	16	12	7	6	6	8
4 Pinjam	11	5	1	-	-	1
5 Ada di sekitar Siswa/lingkungan	5	3	6	3	3	7
6 Diganti yang lain	7	1	6	2	2	6
7 Digambar guru	4	6	5	4	4	2
8 siswa membawa sendiri	4	1	5	4	4	-
9 Membeli tetapi tidak mahal	1	4	1	-	-	2
Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi?						
Jawaban yang muncul						
1 Selesai KBM/Akhir pelajaran/selesai penyajian materi	12	9	13	13	13	17
2 Akhir pokok bahasan/Akhir bab	17	18	15	14	14	13
3 Akhir Catur Wulan	3	2	2	4	4	2
4 Sebelum materi diberikan	3	4	3	1	1	1
5 Pada saat sedang belajar	1	3	3	2	2	-
6 PR	2	3	2	1	1	2

2	3	4	5	6	7
Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan , dan bagaimana penilaiannya!					
Jawabanyang muncul					
1. Bentuk essay/essay terstruktur	15	12	14	3	10
2. Bentuk objektif (pilihan ganda)	13	7	6	3	4
3. Bentuk campuran essay + objektif	3	8	6	16	8
4. Tesis	2	5	4	4	4
5. Tugas-tugas	2	1	-	-	1
6. Pretes	2	1	1	1	1
7. Postes	2	1	1	5	5
8. Tanya Jawab	6	1	4	1	3
Penilaiannya					
1. Masing-masing tes objektif, scor setiap nomor 1.	5	2	1	1	1
2. Memadukan nilai harian dan ulangan umum	12	-	-	-	-
3. Norma penilaian PAN	6	-	-	2	-
4. Objektif setiap soal 1, essay bobotnya berbeda (dipertimbangkan)	12	8	9	9	4
5. Nilai 1 ----- 10	-	-	2	4	1
6. Disesuaikan dengan soal	3	5	6	12	11

~~Contoh instrumen yang telah terisi terdapat pada lampiran 9, 10, 11, 12 dan 13.~~

Lampiran 11

Angket Guru Fisika

Dalam

Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam
Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Identitas Guru

Pendidikan Terakhir : Diploma - 3

Bidang Studi yang pernah diajarkan : 1. FISIKA
2. BIOLOGI
3. MATEMATIKA

Saat ini Mengajar Fisika di kelas : Dua (2)

Pernah mengajar Fisika SLTP di kelas : 1 (satu) dan 2 (dua)

Pengalaman mengajar Fisika : 4,5 Tahun

Tempat mengajar : SLTP 2 SANDEN BANTUL

Pengalaman penataran/ kursus yang berhubungan dengan pengajaran Fisika : 1. MGMP IPA se-BANTUL
2. PKG-TIPE C se DIY
3. PENATARAN LABORATORIUM
4. PKG- GURU SEKOLAH DEKAT

B. Materi Fisika SLTP

Pokok bahasan Fisika yang ada di kelas I SLTP antara lain:

1. Gerak
2. Gaya
3. Tekanan
4. Energi
5. Usaha
6. Suhu

Lampiran 12

LEMBAR JAWABAN SOAL FISIKA SLTP KELAS 1
DALAM PENELITIAN STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994

A. Identitas Siswa

Nama : Roosdiana Gadaplati
Kelas : II D (33)
Sekolah : SLTP 15
Propinsi / Kab. : DIY / KODYA YOGYAKARTA

B. Jawaban

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. A B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. A B C D |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D | 34. A B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D |
| 17. A B C D | 37. A B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. A B C D |
| 20. A B C D | 40. A B C D |

92

LEMBAR JAWABAN SOAL FISIKA SLTP KELAS 1
DALAM PENELITIAN STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994

A. Identitas Siswa

Nama : DIANI SULIC TJHO WATI
 Kelas : 2 Dhe (13)
 Sekolah : SLTP 15 Yogyakarta
 Propinsi / Kab. : DIY / Yogyakarta

B. Jawaban

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. A B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. A B C D |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D | 34. A B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D |
| 17. A B C D | 37. A B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. A B C D |
| 20. A B C D | 40. A B C D |

= 10
 = 5,5

(66)

LEMBAR JAWABAN SOAL FISIKA SLTP KELAS 1
DALAM PENELITIAN STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994

A. Identitas Siswa

Nama : Miko Pravita Wati
 Kelas : II D / 19
 Sekolah : SLTP Negeri 7 Yogyakarta
 Propinsi / Kab. : Katamadya Yogyakarta

B. Jawaban

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. A B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. A B C D |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D | 34. A B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D |
| 17. A B C D | 37. A B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. A B C D |
| 20. A B C D | 40. A B C D |

80

LEMBAR JAWABAN SOAL FISIKA SLTP KELAS 1
DALAM PENELITIAN STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994

A. Identitas Siswa

Nama : Nuri Aminati
Kelas : II D (30)
Sekolah : SLTP 15 YK
Propinsi / Kab. : DIY / Kotamadya

B. Jawaban

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. X B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. X B C D |
| 6. A B C D | 26. X B C D |
| 7. X B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. X B C D |
| 9. A B C D | 29. X B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. X B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. X B C D | 33. X B C D |
| 14. A B C D | 34. X B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. X B C D |
| 17. X B C D | 37. X B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. X B C D |
| 20. X B C D | 40. X B C D |

133

LEMBAR JAWABAN SOAL FISIKA SLTP KELAS 1
DALAM PENELITIAN STUDI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONSEP-KONSEP INTI DALAM
PEMBELAJARAN FISIKA DI SLTP, SESUAI KURIKULUM 1994

A. Identitas Siswa

Nama : Nur Afifah Ardani
 Kelas : II F / 25
 Sekolah : SLTP 15 Yogyakarta
 Propinsi / Kab. : DIY / Kota Madya Yogyakarta

B. Jawaban

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D |
| 2. A B C D | 22. A B C D |
| 3. A B C D | 23. A B C D |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D | 27. A B C D |
| 8. A B C D | 28. A B C D |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D | 34. A B C D |
| 15. A B C D | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D |
| 17. A B C D | 37. A B C D |
| 18. A B C D | 38. A B C D |
| 19. A B C D | 39. A B C D |
| 20. A B C D | 40. A B C D |

Lampiran 13

Pedoman Wawancara Guru
Dalam
Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti
Dalam Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Identitas Guru

Nama : Suhandar
 Jenis Kelamin : laki-laki
 Mengajar Fisika Kelas : I
 Lama Mengajar : 8 tahun
 Tempat Mengajar : SLTP 5 Semarang
 Waktu wawancara : Sabtu
 Tempat mengajar sambilan : SMP Swasta, SMA Swasta

B. Materi Pertanyaan

1. Selama menjadi guru, pernah mengajar mata pelajaran apa saja dan di kelas berapa?

Fisika	I, II, III	SLTP
Matematika	I	SLTP

2. Untuk meningkatkan kemampuan mengajar, penataran apa saja yang pernah Anda ikuti?

SPKG
 Pelatihan Pengajaran IPA.

3. Kesulitan-kesulitan apa saja yang Anda hadapi dalam mengajar Fisika kelas I, bagaimana dengan sarana dan prasarana?

Kemampuan siswa tidak sama
Sebagian alat peraga tidak ada
Waktu yang tersedia kurang

4. Apakah ada kendala dari segi siswa?

Kemampuan siswa tidak sama
Tingkat ekonomi tidak sama, sebagian
besar ekonomi menengah ke bawah

5. Usaha apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kendala siswa agar proses belajar mengajar Fisika dapat meningkat?

Mengelompokkan siswa, dalam satu kelompok terdiri dari bermacam-macam siswa (tingkat kemampuannya & tingkat ekonominya)

6. Apakah ada dukungan dari guru-guru yang lain dan dari kepala sekolah dalam usaha meningkatkan proses belajar mengajar Fisika tersebut?

Ada

7. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang kurikulum yang sedang dilaksanakan saat ini? Tentang materi, jam pelajaran, dan lain-lainnya.

Materi cukup
Jam pelajaran kurang, terutama materi
yang memerlukan praktikum.

8. Apakah harapan-harapan Bapak/Ibu dalam hal mengajar Fisika?

Diberi kesempatan mengembangkan ide.
Diberi kesempatan mengikuti kursus²,
latihan² atau penataran-penataran.
Dilengkapi alat peraga.

Juni

Lampiran 14

Pedoman Wawancara Siswa SLTP

Dalam

Penelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti Dalam
Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Identitas Siswa

Nama : Rosdiana G.
Kelas : II D (33)
Sekolah : SLTP 15 DIY.
Waktu Wawancara : Senin

B. Materi Pertanyaan

1. Bagaimana pendapat siswa tentang pelajaran Fisika dibandingkan dengan pelajaran IPA yang lain, misal tentang kesulitannya!

Dari IPA, Fisika yang paling sulit.

2. Bagaimana cara siswa mempelajari Fisika di rumah! Dengan belajar kelompok, sendiri, dibimbing orang tua atau yang lainnya.

Belajar di rumah, minta bimbingan orang tua

3. Apakah dengan belajar kelompok, siswa dapat masukan dari kawan lain? Atau memang siswa yang tidak dapat belajar sendiri?

—

4. Adakah praktikum Fisika? Jika ada, maka jelaskan pelaksanaannya.

Ada, setelah dijelaskan oleh guru.
Pelaksanaan pada jam pelajaran tersebut

5. Apakah praktikum tersebut merupakan pengulangan atau penjelasan tentang teori yang diberikan di kelas.

Penjelasan teori

6. Apakah dengan adanya praktikum lebih meningkatkan pemahaman siswa yang diajarkan

Ya.

7. Bagaimana pendapat siswa tentang cara guru yang mengajar Fisika? Bagaimana peranan media?

Guru mengajar kurang jelas.
Media kurang berperan.

8. Apakah alasan siswa tentang masing-masing konsep yang sulit?

Konsepnya abstrak, sulit di ba-
nyangkan

Lampiran 15

Pedoman Observasi di Kelas
DalamPenelitian Studi Pelaksanaan Pembelajaran Konsep-konsep Inti
Dalam Pembelajaran Fisika di SLTP, sesuai kurikulum 1994

A. Keadaan Umum

Nama guru : Hartono
 Mengajar di kelas : I
 Nama Sekolah : SLTP 5 Tangerang
 Pokok Bahasan : Gerak lurus
 Waktu Mengajar : ~~80~~ jam pelajaran (80 menit)
 Waktu Observasi : Sabtu
 Jumlah siswa : 35
 Keadaan kelas : tenang

B. Proses Belajar Mengajar

Waktu (menit)	Kegiatan yang terjadi
1	2
1-----5	Menjelaskan apa yang akan diajarkan, menyinggung pelajaran yang lalu
6-----10	Absensi dan memberi komentar tentang absensi.

1	2
11 ----- 15	Memberi pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sedang dijelaskan.
16 ----- 20	Menanyakan jawaban-jawaban yang lain atas pertanyaan tersebut, kepada siswa yang lain.
21 ----- 25	Menjelaskan materi dengan memberi contoh langsung (Guru berjalan dsb).
26 ----- 30	Menjelaskan jenis-jenis gerak lurus, dan memberi contoh setiap jenis gerak.
31 ----- 35	Memberi contoh soal yang berhubungan dengan jarak, kecepatan, dan waktu untuk gerak lurus beraturan.

1	2
36 ----- 40	Penyelesaian contoh soal, dengan menunjuk siswa yang bisa, untuk mengerjakan di depan.
41 ----- 45	Menjelaskan lanjutan gerak lurus yang lain salah gerak lurus berubah beraturan dengan gerakan peluru.
46 ----- 50	Memberi contoh gerak peluru dengan melempar kapur, benda-benda yang ada.
51 ----- 55	Menjelaskan percepatan atau perlambatan pada g & b .
56 ----- 60	Memberi contoh soal tentang g & b .

1	2
61-----65	Meminta siswa untuk menyelesaikan - kan di depan .
66-----70	Menjelaskan ulang materi dari awal sampai GKB.
71-----75	Memberi pertanyaan - pertanyaan kepada siswa, sebagai evalu asi (siswa) .
76-----80	Memberi PR dan menuntut pelajaran .

1.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya tersedia di sekolah? Jelaskan!

- Gambar/charta tidak ada harus buat
- OHP ada

1.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum tersedia di sekolah? Jelaskan!

- ~~Atmbuat sendiri~~ / pinjam sekolah lain
- membuat gambarnya lalu di jelaskan prinsip kerjanya.

1.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

- ya
- Sekolah satu pokok bahasan selesai

1.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

- soal ulangan, bentuk soalnya campuran antara ~~pa~~ pilihan ganda dan essay.
- penilaiannya adalah hasil tes ulangan harian.
- Ada juga tes awal (seliap course).

2. Pokok bahasan gaya

2.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi gaya, apa yang Anda lakukan?

- Basaran: pokok dan turunan γ di tanyakan lagi
- satuan: Panjang, massa
- Motivasi: apa yang kita berikan ketika mendongak, menaruh, mengangkat benda

- 2.b. Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan gaya tersebut?
(mungkin lebih dari satu)

- Percobaan
- Demonstrasi

- 2.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

- Percobaan : alatnya tersedia dan mudah di-kontrol jika ada yang salah pengerjaan. karena perlalatannya lebih sederhana.
- Demonstrasi : jika sulit dilakukan siswa dan peralatannya terbatas.

- 2.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

- Percobaan : jika hasilnya tidak sesuai dengan yang kita harapkan sehingga sulit untuk menjelaskannya, kadang membuat siswa bingung
- Demonstrasi : tidak ada.

- 2.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan gaya, media apa saja yang Anda gunakan?

- Chantax
- OHP
- Dinamometer, beban
- statip
- LKS

- 2.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

- Chantax tidak ada.
- lainnya ada.

2.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

- ~~membuat sendiri~~
- Membuat gambarnya lalu dijelaskan prinsip kerjanya.

2.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

- ya.
- Setelah materi gaya selesai

2.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda pergunakan, dan bagaimana penilaiannya!

- tes ulangan harian
- skor tes ulangan

3. Pokok bahasan Tekanan

3.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi tekanan, apa yang Anda lakukan?

- Menyatakan kembali : gaya, Satuan,
- Mengamati peralatan disekitar kita seperti :
 - Pisau tajam & tidak penuladaannya.
 - perbedaan paku ujung paku paku di tekan-kan pada tangan.

3.b. Metode apa yang biasa Anda pergunakan dalam mengajarkan pokok bahasan tekanan tersebut? (mungkin lebih dari satu)

- Demonstrasi (CBSA). menggunakan ULS

Denny

3.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

- Alat lebih sedikit
- waktu tidak banyak terbuang

3.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

- tidak

3.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan tekanan, media apa saja yang Anda gunakan?

- charta
- OHP
- paku, pensil, pisau.
- LKS

3.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya tersedia di sekolah? Jelaskan!

- ~~tidak~~ ada

3g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

-

3h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

- ya
- setelah materi gas polutan selesai

3i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

- tes ulangan
- penilaian hasil ulangan

4. Pokok bahasan energi

4.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi energi, apa yang Anda lakukan?

- Prasyarat pengetahuan: menanyakan: Esaha.
- motivasi: - Perbedaan orang makan dan belum ketika bekerja.

4.b. Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan energi tersebut? (mungkin lebih dari satu)

- Ceramah LKS non desipinen

4.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

- Mudah untuk diterima siswa pengertian tersebut (energi)

Ceramah

4.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

- Tidak ada

4.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan energi, media apa saja yang Anda gunakan?

- Charta
- oHp

4.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

ada

4.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

-

4.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

- ya
- setelah materi energi selesai

4i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

- tes ulangan harian
- penemuan hasil

5. Pokok bahasan Usaha

5.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi Usaha, apa yang Anda lakukan?

- Prasarat : - mengulang gaya dan perpendahan (Grali)
- ~~motivasi~~ :
- Menginformasikan pengertian usaha

5.b. Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan Usaha tersebut? (mungkin lebih dari satu)

- Ceramah
- diskusi non experiment

5.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

- Mudah memberikan pengertian tersebut pada siswa
- waktu

5.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

- tidak

5.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan energi, media apa saja yang Anda gunakan?

- GHP
- ~~LKS~~ LKS

5.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

- ada

5.g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

-

5.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

- Ya
- Setelah materi sudah selesai

5i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

- Evaluasi hasil ulangan harian berupa soal tes.

6. Pokok bahasan Suhu

6.a. Sebelum Anda memulai pada penjelasan materi Suhu, apa yang Anda lakukan?

- Menjelaskan / menginformasikan pengetahuan suhu.

- 6.b. Metode apa yang biasa Anda gunakan dalam mengajarkan pokok bahasan Suhu tersebut?
(mungkin lebih dari satu)

- Demonstrasi

- 6.c. Jelaskan alasan Anda dalam penggunaan metode-metode tersebut?

- peralatan terbatas
- waktu lebih efisien

- 6.d. Adakah kesulitan dalam penggunaan metode-metode tersebut? Jelaskan!

- tidak

- 6.e. Dalam pembelajaran pokok bahasan suhu, media apa saja yang Anda gunakan?


- termometer, ~~selon~~ gelas kaca, tabung kaca
- OHP
- Statip, penyangga / kaki tiga

- 6.f. Apakah media yang Anda gunakan tersebut seluruhnya ada di sekolah? Jelaskan!

- ada


6. g. Usaha apa yang Anda lakukan untuk menanggulangi media yang belum ada di sekolah? Jelaskan!

- membuat gambarnya lalu di jelaskan cara kerjanya.



6.h. Apakah dalam proses belajar mengajar Anda melakukan evaluasi? Jika ya, jelaskan kapan Anda melakukan evaluasi!

- ya.
- setelah selesai materi.



6.i. Jelaskan bagaimana bentuk evaluasi yang Anda gunakan, dan bagaimana penilaiannya!

- tes ulangan harian.
- Penilaian Portofolio hasil tes.

