



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG
(DI) BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA VIIA
SMPN 17 BENGKULU PADA POKOK BAHASAN
PERPINDAHAN KALOR**

SKRIPSI

OLEH:

ELVITA SARI
NPM. A1E010006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG
(DI) BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA VIIA
SMPN 17 BENGKULU PADA POKOK BAHASAN
PERPINDAHAN KALOR**

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Syarat Memperoleh
Gelara Sarjana Strata I Pada Program Studi Pendidikan Fisika**

OLEH:

**ELVITA SARI
NPM. A1E010006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Dengan judul:

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG
(DI) BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA VIIA
SMPN 17 BENGKULU PADA POKOK BAHASAN
PERPINDAHAN KALOR**

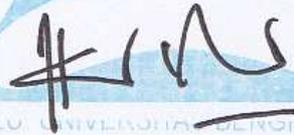
SKRIPSI

OLEH

**ELVITA SARI
NPM. A1E010006**

Disahkan oleh,

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



**Dr. Eko Swistoro W, M. Pd
NIP. 19561123 198312 1 001**

**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Universitas Bengkulu**



**Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M. Pd
NIP. 19611207 198601 1 001**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG (DI) BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA VIIA SMPN 17 BENGKULU PADA POKOK BAHASAN PERPINDAHAN KALOR

SKRIPSI

OLEH

ELVITA SARI
NPM. A1E010006

Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu:

Hari : Kamis
Tanggal : 26 Juni 2014
Pukul : 15.00 WIB s/d Selesai
Tempat : Ruang Sidang Pendidikan Fisika

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Drs. H. Indra Sakti Lubis, M. Pd
NIP. 19591213 198403 1 001

Drs. Irwan Koto, M. A, Ph. D
NIP. 19610401 198603 1 001

Skrripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh Tim Penguji

Penguji	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	Drs. H. Indra Sakti Lubis, M.Pd NIP. 19591213 198403 1 001		
Penguji II	Drs. Irwan Koto, M. A, Ph. D NIP. 19610401 198603 1 001		07 Juli 2014
Penguji III	Dedy Hamdani, M. Si NIP. 19791125 200312 1 001		
Penguji IV	M. Sutarno, S. Si, M. Pd NIP. 19800924 200604 1 002		07/07 2014

ABSTRAK

Elvita Sari. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa VII A SMP Negeri 17 Kota Bengkulu Pada Pokok Bahasan Perpindahan Kalor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) di kelas VII A SMP Negeri 17 Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam 3 siklus pembelajaran. Instrumen penelitian adalah lembar observasi, tes, dan lembar penilaian kinerja ilmiah. Hasil penelitian adalah aktivitas belajar siswa dari siklus I skor 25 (kategori cukup) dan meningkat menjadi 28 pada siklus II (kategori cukup) kemudian pada siklus III skor 32 (kategori baik). Hasil penilaian hasil belajar melalui tes ditinjau dari ketuntasan belajar klasikal yang memperoleh nilai ≥ 70 pada siklus I adalah 75,67 % meningkat pada siklus II sebesar 83,78 % dan pada siklus III sebesar 91,89%. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 73,14 (standar deviasi 8,90) dan meningkat pada siklus II sebesar 76,10 (standar deviasi 6,80) kemudian pada siklus III sebesar 80,58 (standar deviasi sebesar 5,70). Kesimpulan dari hasil penelitian adalah penerapan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) berbantuan media audio visual dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada sub konsep perpindahan kalor.

Kata kunci: Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*), Aktivitas dan Hasil Belajar.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Elvita Sari
NPM : A1E010006
Program Studi : Pendidikan Fisika
Angkatan : 2010/2011
Jenjang : Sarjana

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul : “Penerapan Model Pembelajaran Langsung (*DI*) Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa VII A SMPN 17 Bengkulu Pada Pokok Bahasan Perpindahan Kalor”.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bengkulu, Juni 2014



Elvita sari

Motto dan Persembahan

Motto:

Mohon pertolongan kepada Allah dengan sabar dan sholat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar (Q.s Al-Baqarah:153).

Orang yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu maka Allah akan menuntunnya menuju surga (H. R. Muslim).

Butuh perjuangan yang sangat besar untuk memperoleh hal yang besar.

Menjalani hidup dengan penuh keikhlasan dan kesabaran membuat perjuangan menjadi lebih bermakna.

Persembahan :

Alhamdulillahirobbil

alamin.....

Puji syukurku utama kepada Allah azza wa jalla yang selalu menyertaiiku melewati segala cobaan dan rintangan menuju kemenangan yang sudah lama kudambakan. Hingga akhirnya skripsiku sebagai pengobat hausnya penantian bisa kupersembahkan untuk:

Ibundaku (Misisni) yang paling kurindukan disetiap tempat dan waktu, teima kasih ibu telah memberikan kasih sayang, doa serta senyuman yang membuatku semakin bersemangat untuk terus dan terus menjadi yang lebih baik,

Saudara dan saudariku yang paling kucintai: Yenti Sistiwanti S. Pd, Herlina Juliarti, S. Pd, Yuniqe Wulandari, Yoga Desiswan Syahputra, Mutiara Marenda dan adek Dhea Putri Aqilla yang selalu membuatku tersenyum bahagia.

Keluargaku yang ada di Kedurang, Kota Manna dan Bengkulu.

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi yang tidak dipublikasikan, terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Bengkulu adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang. Referensi kepustakaan hanya diperkenankan dicetak dengan seizin pengarang dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Elvita Sari. Penulis dilahirkan dikota Medan Manna pada tanggal 12 Februari 1992. Penulis adalah anak dari ayah bernama Erwan Z dan ibu bernama Misisni. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di sekolah dasar pada tahun 2004 di SD Negeri Darat Sawah 3, sekolah menengah pertama pada tahun 2007 di SMP Negeri 1 Seginim dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kota Bengkulu pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu melalui jalur Seleksi Penerimaan Prestasi Akademik (SNMPTN Undangan).

Pada tanggal 1 Juli sampai dengan 31 Agustus 2013, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Talang Pauh Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah. Kemudian penulis juga telah melaksanakan program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL II) di SMP Negeri 17 Kota Bengkulu terhitung dari bulan September 2013 sampai dengan bulan Januari 2014.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbilalamin, segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang Maha Berilmu dengan segenap rahmat dan karunia-NYA yang tak terbatas sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi diakhir sebuah perjuangan dalam menempuh Strata-1 Universitas Bengkulu. Shalawat beriring salam semoga tetap tercurah bagi Rasulullah SAW, rahmat bagi seluruh alam.

Penyelesaian penulisan skripsi ini tidak lepas dari partisipasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang mendalam kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Dr. Eko Swistoro, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
3. Drs. H. Indra Sakti Lubis, M.Pd selaku Pembimbing Utama yang ditengah kesibukannya selalu memberikan saran dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Drs. Irwan Koto, MA, Ph.D selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan masukan dan saran.
5. Dedy Hamdani, M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran.
6. M. Sutarno, S.Si, M. Pd selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran.
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNIB yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.

8. Supriyati, S.Pd selaku guru bidang studi Fisika sekaligus guru pamong yang telah banyak berbagi ilmu dan siswa VII A di SMP Negeri 17 Kota Bengkulu yang telah berpartisipasi atas kelancaran penelitian ini.
9. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang telah memberikan Beasiswa Bidik Misi kepada saya selama menjalani kuliah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu semua kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga dapat memperbaiki serta meningkatkan kualitas karya-karya selanjutnya sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, Juli 2014

Elvita Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
ABSTRAK	
SURAT PERNYATAAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Batasan Masalah.....	5
BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Penelitian yang Relevan.....	17
C. Kerangka Pemikiran.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Subjek Penelitian	19
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
D. Definisi Operasional	19
E. Prosedur Penelitian	20
F. Instrumen Penelitian	23
G. Teknik Pengumpulan Data.....	28
H. Teknik Analisa Data	30
I. Indikator Keberhasilan.....	33
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	66
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	72
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-langkah model pembelajaran langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	10
Tabel 3.1	Klasifikasi reliabilitas soal	26
Tabel 3.2	Kriteria tingkat kesukaran	27
Tabel 3.3	Kriteria Daya Pembeda	27
Tabel 3.4	Kisi-kisi soal tes siklus I, II dan III	28
Tabel 3.5	Rumus perhitungan data.....	31
Tabel 3.6	Interval kategori penilaian aktivitas guru.....	32
Tabel 3.7	Interval kategori penilaian aktivitas siswa	32
Tabel 3.8	Pedoman penilaian kinerja ilmiah siswa	33
Tabel 4.1	Hasil observasi aktivitas siswa siklus I	40
Tabel 4.2	Hasil observasi aktivitas guru siklus I.....	42
Tabel 4.3	Hasil belajar siswa siklus I.....	43
Tabel 4.4	Hasil penilaian kinerja ilmiah siswa siklus I.....	43
Tabel 4.5	Hasil observasi aktivitas siswa siklus II.....	52
Tabel 4.6	Hasil observasi aktivitas siswa siklus II.....	53
Tabel 4.7	Hasil belajar siswa siklus II.....	54
Tabel 4.8	Hasil penilaian lembar kinerja ilmiah siswa siklus II	55
Tabel 4.9	Hasil observasi aktivitas siswa siklus III	62
Tabel 4.10	Hasil observasi aktivitas guru siklus III	63
Tabel 4.11	Hasil belajar siswa siklus III	64
Tabel 4.12	Hasil penilaian kinerja ilmiah siswa siklus III	65
Tabel 4.13	Hasil observasi aktivitas siswa siklus I, II dan III.....	66
Tabel 4.14	Hasil observasi aktivitas guru siklus I, II dan III	68
Tabel 4.15	Hasil belajar siswa siklus I, II dan III.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar kerangka berfikir.....	18
Gambar 4.1	Gambar hasil observasi aktivitas siswa.....	68
Gambar 4.2	Gambar hasil observasi aktivitas guru.....	69
Gambar 4.3	Gambar nilai rata-rata siswa, daya serap dan ketuntasan belajar siswa	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus.....	77
Lampiran 2	RPP siklus I.....	78
Lampiran 3	Skenario pembelajaran siklus I.....	82
Lampiran 4	Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus I.....	83
Lampiran 5	LKS Jawaban Siswa siklus I.....	86
Lampiran 6	Rubrik Laporan Percobaan siklus I.....	89
Lampiran 7	Lembar Evaluasi Siklus I.....	90
Lampiran 8	Kunci jawaban Evaluasi Siklus I.....	91
Lampiran 9	RPP siklus II.....	92
Lampiran 10	Skenario pembelajaran siklus II.....	96
Lampiran 11	Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus II.....	97
Lampiran 12	LKS Jawaban Siswa siklus II.....	100
Lampiran 13	Rubrik Laporan Percobaan siklus II.....	103
Lampiran 14	Lembar Evaluasi siklus II.....	104
Lampiran 15	Kunci Jawaban Evaluasi siklus II.....	105
Lampiran 16	RPP siklus III.....	106
Lampiran 17	Skenario pembelajaran siklus III.....	110
Lampiran 18	Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus III.....	111
Lampiran 19	LKS Jawaban Siswa siklus III.....	113
Lampiran 20	Rubrik Laporan Percobaan siklus III.....	115
Lampiran 21	Lembar Evaluasi siklus III.....	116
Lampiran 22	Kunci Jawaban Evaluasi siklus III.....	117
Lampiran 23	Sumber soal siklus I, II dan III.....	118
Lampiran 24	Rubrik penilaian lembar observasi aktivitas guru.....	119
Lampiran 25	Rubrik penilaian lembar observasi aktivitas siswa.....	121
Lampiran 26	Rubrik penilaian lembar kinerja ilmiah siswa.....	123
Lampiran 27	Lembar observasi aktivitas guru siklus I, II dan III.....	124
Lampiran 28	Lembar observasi aktivitas siswa siklus I, II dan III.....	125
Lampiran 29	Lembar kinerja ilmiah siswa siklus I, II dan III.....	126
Lampiran 30	Hasil observasi aktivitas guru siklus I, II dan III.....	127
Lampiran 31	Hasil observasi aktivitas siswa siklus I, II dan III.....	129
Lampiran 32	Lembar hasil kinerja ilmiah siswa siklus I.....	131
Lampiran 33	Lembar hasil kinerja ilmiah siswa siklus II.....	132
Lampiran 34	Lembar hasil kinerja ilmiah siswa siklus III.....	133
Lampiran 35	Hasil belajar pengetahuan (kognitif) siklus I.....	134
Lampiran 36	Hasil belajar pengetahuan (kognitif) siklus II.....	135
Lampiran 37	Hasil belajar pengetahuan (kognitif) siklus III.....	136
Lampiran 38	Soal uji coba instrumen siklus I, II dan III.....	137
Lampiran 39	Rubrik jawaban uji coba instrumen siklus I, II dan III.....	140
Lampiran 40	Data Validitas dan Reliabilitas butir tes.....	143
Lampiran 41	Data Tingkat kesukaran dan Daya pembeda butir tes.....	149
Lampiran 42	Lembar Jawaban siswa uji instrumen tes.....	152
Lampiran 43	Foto-foto penelitian.....	158
Lampiran 44	Surat selesai penelitian.....	160

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya untuk membentuk sumber daya manusia yang dapat meningkatkan kualitas kehidupannya. Selain itu, melalui pendidikan akan dibentuk manusia yang berakal dan berhati nurani. Kualifikasi sumber daya manusia yang mempunyai karakteristik seperti di atas, sangat diperlukan dalam menguasai dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga mampu menghadapi persaingan global.

Fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Akan tetapi, kenyataannya pelajaran fisika di SMP N 17 Kota Bengkulu dipandang sulit dan kurang disenangi bagi siswa sehingga hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan angket yang disebar ke 37 siswa kelas 7A, diketahui pelajaran fisika di SMP Negeri 17 Kota Bengkulu kurang menarik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya 50% kurangnya bakat siswa, 20% kurangnya fasilitas belajar, 10% penggunaan model pembelajaran yang tidak beragam dan 20% minimnya penggunaan media untuk pembelajaran.

Berdasarkan data angket diatas maka guru dituntut untuk menggunakan model pembelajaran yang cocok dalam menyampaikan materi pelajaran fisika. Guru juga seharusnya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dengan kata lain, guru diharapkan untuk dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, dinamis dan menyenangkan. Salah satu langkah untuk menciptakan suasana

belajar yang menarik dan menyenangkan adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia disekolah. Contohnya, *In Focus* dapat digunakan untuk memproyeksikan media audio visual sehingga materi yang akan disampaikan dapat menarik perhatian siswa.

Menurut Munadi (2013:185) media pada dasarnya adalah bahasanya guru. Sehingga dalam proses penyampaian pesan pembelajaran, guru harus pandai memilih media apa yang paling mudah dimengerti dan dipahami oleh siswanya. Apakah pesan akan disampaikan melalui bahasa verbal, bahasa visual atau bahasa audio visual lainnya . Dari pernyataan tersebut media cukup berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan minat siswa terhadap pelajaran tertentu. Karena dengan digunakannya media visual dan audio visual yang menyerupai realitas maka akan mempermudah proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi di kelas VII A SMP Negeri 17 Kota Bengkulu, hasil belajar yang dicapai siswa 29% dibawah standar ketuntasan KKM (< 70). Faktor penyebab rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa antara lain adalah kurangnya minat siswa terhadap pelajaran fisika. Hal ini terlihat dari ungkapan siswa bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang sulit, banyak mengandung teori dan hitungan. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih kurang bervariasi.

Pemanfaatan media pembelajaran di SMPN 17 Kota Bengkulu masih jarang digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran fisika. Dalam penyampaian materi, guru lebih sering menerapkan metode ceramah dan hanya sesekali mengadakan praktikum sehingga menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pada kenyataannya SMP N 17 Kota Bengkulu

telah dilengkapi dengan InFocus dan alat-alat praktikum yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu adanya tindakan yang dapat mengubah pola pembelajaran sehingga dapat melibatkan siswa lebih aktif. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang dapat berlangsung ilmiah, dimana siswa diharapkan untuk dapat bekerja dan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya bukan hanya sekedar mendengar dan mencatat pengetahuan dari guru. Pembelajaran selama ini berorientasi pada penguasaan materi tetapi tidak dalam memberikan pengetahuan deklaratif dan prosedural pada siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif melalui percobaan adalah model pembelajaran langsung (*DI*). Model pembelajaran langsung (*DI*) merupakan model yang dapat membantu memperlancar kegiatan pembelajaran dikelas. Hal ini berdasarkan pernyataan (Trianto, 2009: 29) bahwa model pembelajaran langsung (*DI*) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dibuat untuk memperlancar kegiatan proses pembelajaran siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang diajarkan dengan motif kegiatan yang berjenjang.

Beberapa penelitian dalam melaksanakan model pembelajaran langsung antara lain penelitian Fitri (2010) mengungkapkan bahwa model pembelajaran langsung (*DI*) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung oleh penelitian Maryanti (2009) bahwa secara umum model pembelajaran (*DI*) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Selain itu, berdasarkan penelitian oleh Ewing (2011) disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung (*DI*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hal-hal dijelaskan diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran Langsung (*DI*) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa VII A SMPN 17 Bengkulu Pada Pokok Bahasan Perpindahan Kalor”.

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah penerapan model pembelajaran langsung (*DI*) berbantuan media audio visual dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan perpindahan kalor kelas VII A SMP N 17 Bengkulu?
2. Apakah penerapan model pembelajaran langsung (*DI*) berbantuan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan perpindahan kalor kelas VII A SMP N 17 Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*DI*) berbantuan media audio visual pada pokok bahasan perpindahan kalor kelas VII A SMP N 17 Bengkulu.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*DI*) berbantuan media audio visual pada pokok bahasan perpindahan kalor kelas VII A SMP N 17 Bengkulu.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Memberikan informasi tentang hasil belajarnya dengan penerapan model pembelajaran (*DI*).

2. Bagi guru

Memberikan masukan yang bermanfaat bagi guru demi peningkatan kualitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran langsung (*DI*).

3. Bagi sekolah

Diperoleh informasi mengenai model pembelajaran langsung (*DI*) yang dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran kedepannya.

E. Batasan Penelitian

Agar masalah yang dikaji lebih terfokus dan terarah maka perlu dilakukan pembatasan masalah penelitian yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran langsung (*DI*).
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perpindahan kalor.
3. Subjek penelitian yaitu kelas VII A SMPN 17 Bengkulu TA 2013/2014.
4. Hasil belajar berupa hasil belajar pada aspek kognitif yang dilihat dari hasil tes persiklus, laporan praktikum dan pada aspek psikomotor dilihat dari lembar kinerja ilmiah siswa.
5. Media audio visual yang digunakan berbentuk video percobaan. Isi video tersebut mengenai percobaan perpindahan kalor yang akan dilakukan oleh siswa pada setiap siklus.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Belajar dan Pembelajaran

Hakikat belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dan sikap setelah terjadinya interaksi dengan sumber belajar dan pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa dalam mencapai tujuan dari proses belajar. Ada banyak definisi tentang belajar. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologis belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Sedangkan secara terminologis, banyak ahli yang mengungkapkan pengertian belajar.

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang dilakukan siswa melalui kegiatan pembelajaran dikelas. Hal ini didukung oleh pernyataan Gagne dalam Suprijono (2013: 2), “Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas”. Kita dapat melihat kegiatan aktivitas terjadi didalam kelas. Contohnya dalam proses pembelajaran adalah aktivitas mendengarkan, membaca, mengajukan pertanyaan, menghafal, praktikum dan masih banyak aktivitas lainnya.

Menurut Slameto (2010: 2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru melalui interaksi dengan lingkungan. Pengertian ini menitikberatkan pada interaksi antara individu dan lingkungannya. Didalam interaksi ini terjadi serangkaian pengalaman-pengalaman belajar. Guru yang mengajar, materi pelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran, media pembelajaran, dan kondisi lingkungan kelas (fisik) merupakan lingkungan yang sengaja dikembangkan untuk

mengembangkan tingkah laku siswa. Selain itu, Skinner dalam Dimiyati dan Mudjiono (2013: 9) berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Ketika siswa belajar maka hasilnya akan baik, bila tidak belajar maka hasilnya akan menurun.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Seseorang yang telah melakukan aktivitas belajar dan diakhir aktivitasnya ia mengalami perubahan tingkah laku yang baru, maka seseorang tersebut dikatakan telah belajar. Ini berarti bahwa seseorang yang telah belajar sekurang-kurangnya ia akan merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.

Slavin dalam Putra (2013: 15) menyatakan pembelajaran didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku individu yang disebabkan oleh pengalaman. Jadi, suatu proses dapat dikatakan pembelajaran apabila terdapat perubahan tingkah laku siswa berdasarkan pengalaman- pengalaman yang telah dialaminya setelah belajar. Hal ini juga diperkuat oleh Hamalik (2013: 54) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran ialah suatu perpaduan dari unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling berkaitan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Didalam proses pembelajaran, semua komponen tersebut bergerak sekaligus dalam suatu rangkaian kegiatan yang terarah dalam rangka membawa pertumbuhan siswa ke tujuan yang diinginkan. Jadi, dapat dikatakan pembelajaran merupakan suatu pola yang didalamnya tersusun suatu prosedur yang direncanakan.

Berdasarkan beberapa definisi pembelajaran menurut para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tidak hanya semata-mata menyampaikan materi sesuai dengan target kurikulum tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

B. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan siswa yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Dalam proses pembelajaran, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir dan melakukan sesuatu. Sardiman (2012: 95) menyatakan tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting didalam interaksi pembelajaran.

Muzamiroh (2013: 104) mendefenisikan aktivitas belajar adalah berbagai aktivitas yang diberikan pada pembelajaran dalam situasi belajar mengajar.

Aktivitas belajar ini didesain oleh guru agar memungkinkan siswa memperoleh hasil yang ditentukan, sehingga maksud dan tujuan pembelajaran tercapai.

Montessori dalam Sardiman (2012: 96) menyatakan bahwa anak-anak memiliki tenaga-tenaga untuk berkembang sendiri, membentuk sendiri. Hal ini menjelaskan bahwa yang lebih banyak melakukan aktivitas didalam pembentukan diri adalah anak itu sendiri, sedangkan guru membimbing dan merencanakan segala kegiatan yang diperbuat oleh anak didik.

Jadi, aktivitas belajar dapat diartikan sebagai seluruh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, mulai dari kegiatan fisik sampai psikis.

C. Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Model pembelajaran adalah rangkaian konsep kegiatan dari awal sampai akhir pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Hal ini didukung oleh Suprijono (2013: 46) yang mendefinisikan bahwa “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.”

Model pembelajaran *DI* adalah model yang dibuat untuk memperlancar proses pembelajaran dikelas baik aspek pengetahuan deklaratif dan prosedural. Seiring dengan pernyataan Arends (1997) dalam (Trianto, 2009: 29), bahwa Model pembelajaran langsung (*DI*) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dibuat untuk memperlancar proses pembelajaran siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan prosedural yang diajarkan secara bertahap.

Pengetahuan yang bersifat informasi dan prosedural akan lebih efektif jika disampaikan dengan model pembelajaran langsung (Ngalimun, 2013: 163). Menurut para pakar teori belajar, pengetahuan deklaratif (dapat diungkap dengan kata-kata) adalah pengetahuan tentang sesuatu, sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu. Contoh pengetahuan deklaratif yang sederhana yaitu menghafal rumus atau hukum.

Menurut Suprijono (2013 : 47) *modelling* merupakan pendekatan penting dalam pembelajaran langsung. *Modelling* berarti memperagakan suatu langkah kepada siswa. Langkah-langkah *modelling* sebagai berikut: (1) Guru memperagakan pengetahuan yang hendak dicapai sebagai hasil belajar. (2) Pengetahuan tersebut dikaitkan dengan pengetahuan lain yang sudah dimiliki

siswa. (3) Guru memperagakan pengetahuan tersebut secara jelas, terstruktur dan berurutan disertai penjelasan mengenai apa yang dikerjakannya setelah setiap langkah selesai dikerjakan. (4) siswa perlu mengingat langkah-langkah yang dilihatnya dan kemudian menirukannya.

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Langsung

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1: <i>Establishing Set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
Fase 2: <i>Demonstrating</i> Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan yang benar, menyajikan informasi tahap demi tahap.
Fase 3: <i>Guided Practice</i> Membimbing Pelatihan	Merencanakan dan memberi pelatihan awal
Fase 4: <i>Feed Back</i> Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik
Fase 5: <i>Extended Practice</i> Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari

Sumber: Suprijono (2013: 50)

D. Pengertian Media Audio Visual

Dalam suatu proses pembelajaran, dua unsur yang cukup penting adalah metode dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Karena guru dan medianya merupakan dua hal yang tidak terpisahkan, maka gurulah yang kita anggap sebagai media juga penyalur informasi kepada siswa (Munadi, 2013: 7). Sehingga apapun pesan yang disampaikan oleh guru kepada siswa akan dipahami dan diterima dengan baik oleh siswa apabila media pembelajaran baik pula.

Media pembelajaran dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hanafiah dan Suhana

(2012 : 59) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan semua alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, dan benar. Semua media yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa dapat disebut media pembelajaran. Munadi (2013: 7) juga menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi dari guru sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana siswa dapat melakukan pembelajaran secara efisien dan efektif. Media pembelajaran merupakan alat bantu pendengaran dan penglihatan (*Audio Visual Aid*) bagi peserta didik dalam rangka memperoleh pengalaman belajar secara signifikan.

Dari uraian di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian siswa dan proses belajar terjadi. Sedangkan secara umum pengertian media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi yang bertujuan instruksional dan mengandung maksud-maksud pengajaran.

Media audio visual merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Media audio visual merupakan media yang cukup efektif dan efisien apabila diterapkan dalam suatu pembelajaran. Kebanyakan siswa akan lebih memahami suatu materi yang sedang diajarkan dengan melibatkan pendengaran (audio) juga melibatkan penglihatannya (visual) sehingga materi yang disampaikan bisa dirasakan seperti nyata.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa media audio visual adalah bahan atau alat yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar, dimana alat tersebut dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Media Audio visual yang dapat digunakan dalam pembelajaran salah satunya adalah video. Video merupakan sebuah media audio visual yang dipergunakan dalam situasi belajar untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menularkan pengetahuan, sikap, dan ide.

1. Video Pembelajaran

Menurut Munadi (2013: 127) Isi video harus dipilih agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pemakaian video untuk tujuan psikomotor dapat digunakan untuk memperlihatkan contoh keterampilan gerak, seperti gerakan melakukan praktikum materi tertentu. Pemakaian video untuk tujuan kognitif dapat digunakan dengan memperlihatkan video demonstrasi materi tertentu. Dengan menggunakan video dalam kegiatan pembelajaran, perhatian guru dapat lebih dipusatkan pada bimbingan dan penyuluhan yang dibutuhkan siswa.

Pembuatan video pembelajaran tidak sama dengan pembuatan video dokumentasi pribadi. Menurut Munadi (2013: 129) bahwa pembuatan video pembelajaran harus memiliki perencanaan yang matang. Fauzisyah (2008) dalam Munadi (2013: 129) menjelaskan cara mudah membuat video antara lain:

- a) Menetapkan tema yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- b) Mengembangkan tema menjadi serangkaian kejadian yang berurutan.
- c) Kita harus membidik urutan kejadian dengan berbagai ukuran bidikan.

Kesimpulannya, membuat suatu rekaman video yang baik mencakup penguasaan atas berbagai aspek yang memberikan kesan visual.

E. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa baik dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Hal ini didukung oleh Bloom dalam Suprijono (2013: 6), menyatakan bahwa “Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik”. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Domain kognitif adalah pengetahuan, pemahaman, menjelaskan, menerapkan, meringkas, menguraikan, merencanakan, dan menilai.
2. Domain afektif adalah sikap menerima, memberikan respons, nilai, organisasi, dan karakterisasi.
3. Domain psikomotor mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial dan intelektual (Bloom dalam Suprijono (2013: 6).

Abdurrahman (1999) dalam Jihad dan Haris(2013: 14), menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami proses belajar”. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah siswa yang berhasil memiliki kemampuan berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pengukuran hasil belajar biasa disebut penilaian. Depdiknas (2001) dalam Jihad dan Haris (2013: 54) menyatakan:

“Penilaian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk memperoleh informasi secara objektif, berkelanjutan dan menyeluruh tentang proses dan hasil belajar yang dicapai siswa, yang hasilnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan perlakuan selanjutnya”.

Hal ini berarti bahwa penilaian tidak hanya untuk mencapai target sesaat atau satu aspek saja, melainkan secara menyeluruh dan mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah mengalami proses belajar yang mencakup bidang afektif, psikomotor dan kognitif. Hasil belajar afektif dapat dinilai berdasarkan lembar afektif siswa. Hasil belajar psikomotor dapat dinilai berdasarkan lembar psikomotor siswa. Hasil belajar kognitif dapat diperoleh setelah melakukan kegiatan pembelajaran yaitu melalui tes dengan tingkat kognitif C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), C4 (analisis), C5 (sintesa) dan C6 (menilai).

F. Ruang Lingkup Materi Perpindahan Kalor

1. Perpindahan Kalor

Perpindahan kalor dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu konduksi, konveksi dan radiasi.

a) Konduksi

Jika kita membakar ujung sepotong kawat (besi), beberapa saat kemudian ujung yang lain akan terasa panas jika kita pegang. Hal ini menunjukkan bahwa kalor yang berasal dari api merambat sepanjang kawat dari satu ujung ke ujung lainnya. Perambatan kalor seperti itulah yang disebut dengan konduksi. Dalam konduksi, kalor merambat dari satu partikel ke partikel lain tanpa disertai oleh perindahan partikel-partikel tersebut. Jadi, pada konduksi yang berpindah energinya bukan mediumnya. Terjadinya konduksi pada zat padat dapat dijelaskan dengan teori partikel sebagai berikut. Dibagian yang panas, partikel bergerak

cepat. Gerakan tersebut mempengaruhi partikel tetangganya sehingga getarannya menjadi lebih cepat. Akibatnya, dibagian itu suhunya naik. Selanjutnya, pengaruh getaran itu diteruskan ke seluruh bagian zat padat. Itulah sebabnya, jika salah satu ujung logam dipanasi, ujung lainnya juga akan terasa panas. Jumlah kalor yang merambat secara konduksi ditentukan oleh lima faktor, yaitu perbedaan suhu antara kedua ujung bahan, luas penampang, panjang bahan, lama kalor mengalir, dan jenis bahan.

Perpindahan kalor dengan cara konduksi terjadi pada zat padat. Setiap jenis zat padat mempunyai kemampuan menghantarkan (daya hantar) kalor yang berbeda-beda. Zat dibedakan menjadi dua macam, yaitu zat yang mudah menghantarkan kalor dan zat yang sulit menghantarkan kalor. Zat yang mudah menghantarkan kalor disebut konduktor, sedangkan yang sulit menghantarkan kalor disebut isolator.

Contoh konduksi dalam kehidupan sehari-hari adalah saat kita menyetrika pakaian. Panas yang timbul pada setrika berasal dari energi listrik. Selanjutnya, panas tersebut dipindahkan ke pakaian secara konduksi. Artinya, setrika mengonduksi kalor pada pakaian yang disetrika.

Banyak kegunaan isolator dalam kehidupan sehari-hari. Jika kita tidur beralaskan tikar atau permadani, kalor dari tubuh kita ditahan oleh udara yang terdapat dalam rongga udara pada tikar permadani. Itulah sebabnya kita tidak merasa dingin.

b) Konveksi

Didepan telah dijelaskan bahwa air dan gas (udara) merupakan isolator. Oleh karena itu, jika satu bagian dipanaskan, bagian yang lain seharusnya tidak menjadi panas. Namun, kenyataannya tidaklah demikian. Pada waktu merebus air,

seluruh bagian air mempunyai panas yang sama, dan udara di sekitar api unggun terasa panas. Hal ini menunjukkan bahwa kalor dapat merambat melalui air dan gas. Hanya cara merambatnya bukan secara konduksi. Perambatan kalor melalui air (zat cair) dan gas disebut konveksi.

Jika suatu bagian air dipanasi, massa jenis molekul-molekulnya akan mengecil. Hal ini terjadi karena molekul-molekul tersebut memuai (volume bertambah). Molekul yang massa jenisnya lebih kecil terangkat, sedangkan molekul yang massa jenisnya lebih besar akan turun. Perbedaan massa jenis itulah yang menyebabkan perubahan sistem aliran partikel-partikel air. konveksi air dimanfaatkan untuk pembuatan sistem aliran panas pada hotel-hotel.

c) Radiasi

Radiasi atau pancaran adalah proses perpindahan kalor melalui zat perantara (medium) dan tanpa zat perantara. Radiasi dapat terjadi dalam ruang hampa karena sumber kalor (matahari) menyalurkan energinya dalam bentuk gelombang. Contohnya ketika siswa sedang berkemah di malam hari yang dingin selalu menyalakan api unggun untuk menghangatkan badan. Bagaimana kalor dari api sampai ke tubuh mereka? Jika rambatan itu dimisalkan secara konveksi, maka udara panas dekat api akan naik. Akan tetapi pada kasus ini rambatan kalor adalah ke samping, jadi rambatan kalor disini pastilah secara radiasi.

Beberapa permukaan zat menyerap kalor radiasi lebih baik daripada zat permukaan lainnya. Bandingkan jika kamu memakai baju putih dan baju hitam di siang hari. Di siang hari baju hitam kusam terasa lebih panas daripada baju putih berkilap. Ini karena di siang hari baju hitam kusam menyerap kalor radiasi dengan baik dibandingkan baju putih berkilap.

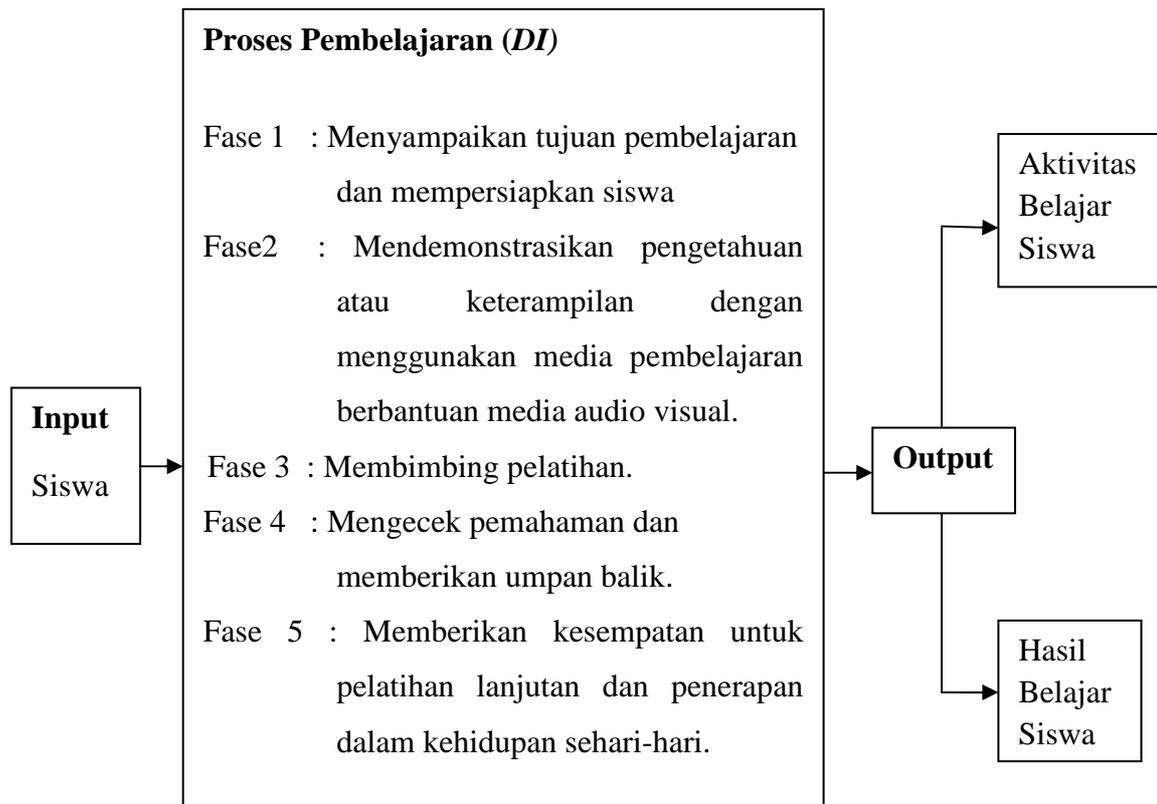
Penyerap kalor radiasi yang baik dan buruk : 1) Permukaan yang hitam dan kusam adalah penyerap kalor radiasi yang baik. 2) Permukaan yang putih dan mengkilap adalah penyerap kalor yang buruk.

G. Penelitian Yang Relevan

Fitri (2010) dalam penelitiannya yang berjudul “Pemanfaatan media Audio Visual berorientasi pada model pembelajaran *Direct Instruction* sebagai upaya peningkatan hasil belajar fisika pada konsep tekanan di SMPN 14 Kota Bengkulu” menyimpulkan bahwa model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) melalui media audio visual dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kesimpulan tersebut diperkuat oleh Maryanti (2009) bahwa penelitiannya yang berjudul “Penerapan media pembelajaran berbasis power point melalui model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep alat-alat optik di kelas VIII C SMPN 11 Kota Bengkulu” menyatakan bahwa pembelajaran fisika menggunakan media pembelajaran komputer berbasis power point dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Ewing (2011) yang disimpulkan bahwa pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

H. Kerangka Berfikir

Siswa sebagai input melakukan proses pembelajaran berdasarkan fase-fase pembelajaran langsung dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan video pembelajaran . Setelah dilakukan proses ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kerangka pemikirannya sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan gambar diatas, maka yang dimaksud dengan pembelajaran langsung (*DI*) berbantuan media audio visual adalah suatu pembelajaran yang terdiri dari fase 1: menyampaikan tujuan pembelajaran; fase 2: mendemonstrasikan pengetahuan berbantuan media audio visual; fase 3: membimbing pelatihan; fase 4: mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik dan fase 5: memberikan pelatihan lanjutan yang diterapkan menggunakan media audio visual berbentuk video yang akan membantu siswa menguasai konsep fisika. Diakhir pelaksanaan tindakan diharapkan aktivitas dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Asrori (2009 : 6) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang melakukan tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran di kelas untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 17 Kota Bengkulu, dengan alamat jalan WR. Supratman No 3 Pematang Gubernur Kecamatan Muara Bangkahulu. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2014.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 17 Kota Bengkulu semester 2 tahun ajaran 2013/2014. Siswa kelas VII A berjumlah 37 orang yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 30 siswa perempuan .

D. Definisi Operasional

Definisi Operasional yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Model pembelajaran langsung (*DI*) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan terfokus pada apa yang disampaikan oleh guru melalui demonstrasi, kemudian mempraktekkan pengetahuan tersebut melalui percobaan. Lalu pemahaman siswa dapat dilihat dengan memberikan umpan balik yaitu tes terhadap siswa tersebut. Fase-fase model pembelajaran langsung yang akan dilakukan adalah

sebagai berikut: Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik. Fase 2: Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan. Fase 3: Membimbing Pelatihan. Fase 4: Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Fase 5: Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

2. Hasil belajar siswa adalah perubahan perilaku siswa terhadap proses pembelajaran. Hasil belajar dalam penelitian ini yaitu perubahan tingkah laku siswa yang mencakup bidang kognitif dan psikomotor. Hasil belajar kognitif diperoleh setelah melakukan kegiatan pembelajaran yaitu melalui tes essay dengan tingkat kognitif C1 (ingatan), C2 (pemahaman) dan C3 (penerapan). Hasil belajar psikomotor dinilai berdasarkan lembar kinerja ilmiah siswa.
3. Media audio visual dalam penelitian ini adalah media atau alat bantu dalam mengajar menggunakan video pembelajaran yang memiliki unsur suara dan unsur gambar. Penggunaan media audio visual dalam hal ini adalah dengan menggunakan video demonstrasi perpindahan kalor kelas VII yang dibuat oleh peneliti, dimana alat bantu yang digunakan adalah laptop, infokus dan speaker. Media ini fungsinya untuk menyajikan informasi dengan demonstrasi gambar bergerak dan bersuara yang dapat didengar dan diamati oleh siswa.

E . Prosedur Penelitian

Kegiatan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 4 tahapan yaitu pra tindakan , siklus 1, siklus 2 dan siklus 3. Setiap siklus terdiri atas perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*Reflection*). Hal ini ditempuh untuk membandingkan dan menggambarkan proses

pembelajaran pada tiap-tiap siklus. Langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Siklus 1

1) Perencanaan

Kegiatan perencanaan meliputi sebagai berikut: (a) Merencanakan pembelajaran fisika pada materi konduksi melalui model pembelajaran *DI* dan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (b) menyusun skenario proses pembelajaran, skenario pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 3 (c) Menyiapkan soal-soal evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa beserta kunci jawabannya (d) menyiapkan lembar observasi guru dan siswa (e) menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) (f) membuat alat evaluasi .

2) Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan tindakan merupakan tahap pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Pelaksanaan tindakan siklus I akan dilaksanakan sesuai rancangan pembelajaran yang telah disusun.

3) Pengamatan

Dalam tahap ini observasi dilakukan oleh pengamat 1 dan 2 dengan lembar observasi yang telah direncanakan.

4) Refleksi

(a) Secara kolaboratif pengamat dan peneliti menganalisis dan mendiskusikan hasil pengamatan. Selanjutnya membuat suatu refleksi mana yang perlu dipertahankan dan mana yang perlu diperbaiki untuk siklus ke 2 nantinya.

(b) Membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan siklus 1.

b. Siklus 2

Untuk pelaksanaan siklus 2 secara teknis sama seperti pada pelaksanaan siklus 1 sebelumnya. Langkah-langkah dalam siklus 2 ini yang perlu ditekankan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus 2 merupakan perbaikan dari siklus 1 berdasarkan hasil refleksi siklus 1 akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Perencanaan

Meninjau kembali rancangan pembelajaran pada siklus 1 maka yang disiapkan untuk siklus 2 dengan melakukan revisi sesuai hasil siklus 1.

2) Pelaksanaan

Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan sesuai revisi berdasarkan evaluasi pada siklus 1. Adapun langkah-langkah pembelajarannya sama seperti langkah-langkah pada siklus 1. Dalam siklus 2 membahas tentang sub materi konveksi (materi berkelanjutan).

3) Pengamatan.

Pengamat melakukan pengamatan yang sama seperti pada siklus 1 yaitu observasi dilakukan pengamat dengan lembar observasi yang telah dibuat.

4) Refleksi.

Pada tahap ini peneliti dan pengamat mendiskusikan hasil pengamatan untuk mendapatkan kesimpulan apa langkah yang akan dilakukan untuk memperbaiki pada siklus berikutnya.

c. Siklus 3

Untuk pelaksanaan siklus 3 secara teknis sama seperti pada pelaksanaan siklus 2. Langkah-langkah dalam siklus 3 ini yang perlu ditekankan mulai dari

perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus 3 merupakan perbaikan dari siklus 2 berdasarkan hasil refleksi siklus 2 akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Perencanaan

Meninjau kembali rancangan pembelajaran pada siklus 2 maka yang disiapkan untuk siklus 3 dengan melakukan revisi sesuai hasil siklus 2.

2) Pelaksanaan

Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan sesuai revisi berdasarkan evaluasi pada siklus 2. Adapun langkah-langkah pembelajarannya sama seperti langkah-langkah pada siklus 2. Dalam siklus 3 membahas tentang sub materi radiasi (materi berkelanjutan).

3) Pengamatan.

Pengamat melakukan pengamatan yang sama seperti siklus 1 dan siklus 2 .

4) Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan pengamat mendiskusikan hasil pengamatan untuk mendapatkan kesimpulan.

Setelah berakhirnya siklus 3 di harapkan bahwa penerapan model pembelajaran (*DI*) pada pokok bahasan perpindahan kalor dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMPN 17 Kota Bengkulu.

F. Instrumen dan Validasi Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

a) Tes

Tes dikutip dari berbagai buku yang relevan yaitu buku Erlangga 2007 IPA FISIKA, dan IPA Terpadu Kelas VII, kemudian dikonsultasikan dengan

pembimbing dan guru fisika kelas VII A SMPN 17 Kota Bengkulu. Tes yang akan dilakukan berupa tes persiklus. Tes persiklus adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa untuk setiap siklus. Bentuk tes yang akan digunakan adalah tes uraian.

b) Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru adalah lembar yang digunakan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dan kelebihan guru pada saat mengajar.

c) Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi siswa digunakan untuk mengetahui keaktifan dan keikutsertaan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

d) Lembar Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa

Penilaian kinerja ilmiah siswa adalah penilaian kemampuan siswa yang berkaitan dengan keterampilan proses antara lain: Siswa merangkai alat, siswa melakukan percobaan, mengamati dan mencatat hasil percobaan, mendiskusikan pertanyaan LKS, dan membuat kesimpulan.

e) Laporan Kelompok

Laporan kelompok adalah laporan hasil percobaan yang dikerjakan oleh setiap kelompok setelah melakukan percobaan materi konduksi, konveksi dan radiasi.

d) Kalibrasi Instrumen Penelitian

Sebelum butir tes diberikan pada subjek peneliti, tes diuji cobakan di kelas 8A untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan

program SPSS versi 16.0. Untuk lebih jelasnya mengenai validitas dan reliabilitas diuraikan berikut ini:

a) Validitas

Menurut Arikunto (2006: 58-59) Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Validitas butir soal dihitung dengan mengkorelasikan skor butir dengan skor total.

Adapun rumus yang akan digunakan adalah rumus korelasi product moment, dengan mengkorelasikan skor butir dengan skor total.

$$r_{XY} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

- r_{XY} = Koefisien korelasi
- N = Banyaknya peserta tes
- ΣX = Jumlah skor butir
- ΣY = Jumlah skor Total
- ΣXY = Hasil perkalian antara skor item dengan skor total
- ΣX^2 = Jumlah skor item kuadrat
- ΣY^2 = Jumlah skor total kuadrat

Hasil perhitungan r_{XY} dibandingkan dengan tabel kritis r *product moment*, dengan taraf signifikan 5%. Jika harga r_{XY} *hitung* lebih besar dari harga r_{XY} *tabel* maka tes tersebut valid.

b) Reliabilitas

Reliabilitas tes dihitung dengan menggunakan rumus reliabilitas untuk tes uraian dalam Jihad dan Haris (2012: 185) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{S_t^2}{S^2} \right] \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas seluruh soal

n = banyaknya butir soal
 S_i^2 = jumlah varian skor tiap item
 S_t^2 = varian skor total

Tabel 3.1 Klasifikasi Reliabilitas Soal

Kriteria reliabilitas	Kategori
0,00-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Tinggi
0,80-1,00	Sangat tinggi

Sumber : Guilford dalam Jihad dan Haris (2012: 181)

Kriteria pengujian reliabilitas tes yaitu setelah didapat r_{11} tersebut, harga r_{11} dibandingkan dengan harga r *product moment* pada tabel. Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka item yang dicobakan reliabel.

c) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran (TK) soal diperlukan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam spesifikasi instrumen, kriteria yang cocok digunakan dalam penelitian ini adalah mencakup semua tingkat kesukaran baik itu mudah, sedang, maupun sukar. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran menurut Jihad dan Haris (2012: 182) adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{S_A - S_B}{n \text{ maks}} \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan:

S_A = Jumlah skor kelompok atas
 S_B = Jumlah skor kelompok bawah
 n = Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes
 maks = Skor maksimal soal yang bersangkutan

Kriteria daya pembeda menggunakan Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kesukaran

Kriteria Tingkat Kesukaran	Kategori
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Sumber: Sudjana (1999) dalam Jihad dan Haris (2012: 182)

d) Daya pembeda

Daya pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Adapun rumus yang peneliti gunakan untuk mencari daya pembeda seperti yang dijelaskan Jihad dan Haris (2012: 189) adalah:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{\frac{1}{2}n \cdot \text{maks}} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan:

S_A = jumlah skor kelompok atas

S_B = jumlah skor kelompok bawah

n = Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

maks = Skor maksimal soal yang bersangkutan

Kriteria daya pembeda menggunakan Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria Daya Pembeda

Kriteria Daya Pembeda	Kategori
0,19 ke bawah	Jelek, dibuang atau dirombak
0,20-0,29	Minimum, perlu diperbaiki
0,30-0,39	Cukup Baik, mungkin perlu diperbaiki
0,40 atau lebih	Sangat baik

Sumber: Ruseffendi (1991) dalam Jihad dan Haris (2012: 181)

G. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa hasil belajar (hasil tes siklus dan laporan kelompok), hasil observasi dan hasil kinerja ilmiah siswa.

1. Data Tes Hasil Belajar

Data tes hasil belajar diperoleh dari hasil tes essay per siklus dan laporan kelompok. Butir tes dikutip dari buku fisika yang relevan yaitu: buku IPA FISIKA Erlangga 2007, dan IPA Terpadu kelas VII, kemudian dikonsultasikan dengan pembimbing dan guru mata pelajaran fisika kelas VII A SMPN 17 Bengkulu.

Agar butir tes lebih terarah dalam pembuatannya maka dibuat kisi- kisi butir tes yang menjelaskan indikator yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.

Kisi-kisi butir tes dapat dilihat pada Tabel 3.4:

Tabel 3.4. Kisi-Kisi Soal Tes Siklus I, II dan III

No	Indikator Pencapaian	Tingkat Kognitif Menurut Taksonomi Bloom			Sumber
		C1	C2	C3	
Siklus I					
1	Siswa mampu mendeskripsikan pengertian konduksi	No 1 No 2			IPA Terpadu Erlangga
2	Siswa mampu menyebutkan bahan konduktor dan isolator		No 3		IPA Terpadu Erlangga
3	Siswa mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh pada perpindahan kalor secara konduksi		No 4		
4	Siswa mampu menjelaskan aplikasi konduksi dalam kehidupan sehari-hari			No 5	IPA Terpadu
Siklus II					
1	Siswa mampu mendeskripsikan pengertian konveksi	No 1	No 2		IPA Terpadu IPA Terpadu
2	Siswa mampu memahami zat yang mengalami konveksi	No 4	No 3		IPA Terpadu
3	Siswa mampu menjelaskan penerapan konveksi dalam kehidupan sehari-hari			No 5	Erlangga
Siklus III					
1	Siswa mampu mendeskripsikan pengertian radiasi	No 1	No 2		Terpadu Erlangga
2	Siswa mampu memahami penyerap kalor baik/buruk	No 4	No 3		IPA Terpadu
3	siswa mampu menjelaskan aplikasi radiasi dalam kehidupan sehari-hari			No 5	Erlangga

2. Data Observasi

Data observasi diperoleh dari lembar observasi guru dan siswa. Dalam pengumpulan data lembar observasi, peneliti bekerja sama dengan guru mata pelajaran fisika dan teman sejawat untuk mengamati proses pembelajaran berlangsung kemudian mendiskusikan serta merefleksikan hasil-hasil pengamatan pada lembar observasi.

a) Lembar Observasi Guru

Lembar observasi aktivitas guru terdiri dari 11 butir yang diamati berdasarkan fase-fase dalam model pembelajaran langsung sebagai berikut:

1) Kegiatan pendahuluan; Pada Fase 1 ada 3 butir yang diamati yaitu: 1. Guru memotivasi siswa dengan pertanyaan apersepsi 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok.

2) Kegiatan inti; Fase 2 ada 1 butir yang diamati: guru menayangkan video percobaan tentang konduksi, konveksi dan radiasi. Fase 3 ada 4 butir yang diamati yaitu: 1. Guru membimbing siswa melakukan percobaan 2. Guru mengarahkan siswa mengerjakan LKS 3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan 4. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi. Fase 4: guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. Fase 5: guru memberikan kesempatan kepada siswa melakukan percobaan yang berhubungan dengan percobaan yang telah dilakukannya.

3) Kegiatan penutup; Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah mereka pelajari secara bersama-sama. (Rubrik penilaian aktivitas guru terdapat pada Lampiran 24).

b) Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Lembar observasi aktivitas siswa terdiri dari 11 butir yang diamati berdasarkan fase-fase dalam model pembelajaran langsung. Butir-butir yang diamati pada observasi aktivitas siswa mengikuti butir-butir aktivitas guru. (Rubrik penilaian aktivitas siswa dapat dilihat pada Lampiran 25).

3. Lembar Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa

Penilaian kinerja ilmiah adalah kemampuan yang berkaitan dengan keterampilan proses antara lain: Siswa merangkai alat, siswa melakukan percobaan, mengamati dan mencatat hasil percobaan, mendiskusikan hasil pertanyaan LKS, dan membuat kesimpulan. (Rubrik penilaian kinerja ilmiah siswa dapat dilihat pada Lampiran 26).

4. Laporan Kelompok

Laporan kelompok diperoleh setelah siswa melakukan percobaan. Isi laporan kelompok yaitu pengenalan nama peralatan, hasil pengamatan, jawaban pertanyaan dan membuat kesimpulan.

G. Teknik Analisis Data

1. Data Tes

Data-data penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, Sugiyono (2010: 207) mendefenisikan “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum”. Data tes dianalisis dengan perhitungan nilai rata-rata, daya serap dan ketuntasan belajar. Nilai rata-rata kelas adalah nilai keseluruhan siswa dibagi jumlah siswa kelas tersebut. Daya serap adalah nilai yang menunjukkan

ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketuntasan belajar adalah persentase yang menentukan tuntas atau tidaknya suatu kelas dalam materi tertentu.

Hasil belajar yang diperoleh pada setiap siklus digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata kelas, daya yang diserap siswa dan ketuntasan belajar.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan data dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rumus Perhitungan Data Hasil Belajar Kognitif

No	Jenis Data	Rumus	Standar Keberhasilan	Keterangan
1.	Nilai rata-rata	$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$ (Arikunto, 2006)	Nilai rata-rata kelas ≥ 70 (KKM SMPN 17 BKL)	x = nilai rata-rata siswa $\sum x$ = jumlah nilai siswa N = jumlah peserta tes
2.	Standar Deviasi	$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$ Arikunto, 2006		SD = standar Deviasi $\sum x^2$ = jumlah deviasi standar setelah dikuadrat kan dari masing-masing deviasi N = Jumlah siswa
3.	Daya Serap	$DS = \frac{NS}{S \times NI} \times 100$ (Depdiknas, 2002)	DS $\geq 70\%$ (KKM SMPN 17 BKL)	DS = daya serap NS = jumlah seluruh siswa S = jumlah peserta tes NI = nilai ideal
4.	Ketuntasan Belajar	$KB = \frac{N^1}{N} \times 100\%$ (Depdiknas, 2002)	Individu jika siswa mendapatkan nilai ≥ 70 Kelompok jika siswa mendapatkan nilai ≥ 70 sebanyak $> 85\%$ (Muzamiroh, 2013:53)	KB = ketuntasan belajar secara klasikal N^1 = jumlah siswa yang nilainya ≥ 70 N = jumlah peserta tes.

2. Data Observasi

Data observasi ini diolah secara deskriptif dengan menggunakan skala penilaian. Penggunaan skala penilaian pada proses pembelajaran yaitu antara 1 sampai 3. Makna nilai tersebut adalah semakin tinggi nilai yang dihasilkan semakin baik proses pembelajaran, demikian juga sebaliknya. Penentuan nilai dan kisaran nilai untuk tiap kriteria pengamatan sebagai berikut :

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah pengamat}}$$

$$\text{Interval kriteria} = \frac{\text{selisih skor}}{\text{jumlah kriteria penilaian}}$$

a) Untuk Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi aktivitas guru berjumlah 11 butir observasi, skor tertinggi tiap butir adalah 3, maka skor tertinggi adalah 33. Rubrik penilaian lembar observasi guru dapat dilihat pada Lampiran 24. Kisaran nilai untuk setiap pengamatan adalah :

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Kriteria	Skor	Interval
1	Kurang	1	11 – 19
2	Cukup	2	20 – 28
3	Baik	3	29 – 33

b) Untuk observasi aktivitas belajar siswa

Lembar observasi aktivitas belajar siswa berjumlah 11 butir observasi, skor tertinggi tiap butir adalah 3, maka skor tertinggi adalah 33. Rubrik penilaian lembar observasi siswa dapat dilihat pada Lampiran 25. Kisaran nilai untuk setiap pengamatan adalah :

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Kriteria	Skor	Interval
1	Kurang	1	11 – 19
2	Cukup	2	20 – 28
3	Baik	3	29 – 33

3. Lembar Penilaian Kinerja Ilmiah Siswa

Pada lembar penilaian kinerja ilmiah, jumlah item yang dinilai pada setiap siklus adalah 5 item. Skor tertinggi tiap item adalah 3, maka jumlah skor tertinggi adalah 15. Butir-butir yang diamati antara lain: Siswa merangkai alat, siswa

melakukan percobaan, mengamati dan mencatat hasil percobaan, mendiskusikan hasil pertanyaan LKS, dan membuat kesimpulan.

Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Lembar Kinerja Siswa

No	Kriteria	Skor	Interval
1	Kurang	1	5 – 8
2	Cukup	2	9 -12
3	Baik	3	13-15

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah :

1. Daya serap

Daya serap menunjukkan ketercapaian indikator pembelajaran yang diharapkan dan digunakan sebagai bahan refleksi dalam perbaikan pembelajaran pada siklus selanjutnya. Daya serap dikatakan meningkat bila daya serap pada siklus ketiga lebih besar dari siklus kedua dan siklus pertama.

2. Ketuntasan belajar klasikal

Ketuntasan belajar klasikal di kelas VII A SMPN 17 Kota Bengkulu dinyatakan tuntas jika hasil belajar siswa yang mendapat nilai ≥ 70 sebanyak $\geq 85\%$.

3. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar guru dan siswa dikatakan meningkat bila aktivitas pada siklus ketiga lebih besar dari siklus kedua dan siklus pertama.