

**PEMBUATAN LKS BERORIENTASI HOTS DALAM MODEL
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI KALOR DAN TEORI
KINETIK GAS DI KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**ELSA IMELDA
NIM. 15033102**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pembuatan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri
Terbimbing pada Materi Kalor dan Teori Kinetik Gas di
Kelas XI SMA/MA

Nama : Elsa Imelda

NIM/TM : 15033102/2015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

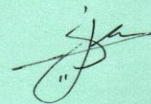
Padang, 23 Oktober 2019

Mengetahui :
Ketua Jurusan Fisika



Dr. Ratnawulan, M. Si
NIP. 19690120 199393 2 002

Disetujui oleh:
Pembimbing



Dra. Hj. Yenni Darvina, M. Si
NIP. 19630911 19890320003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

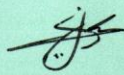
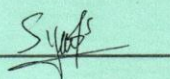
Nama : Elsa Imelda
NIM/TM : 15033102/2015
Program Studi : Pendidikan Fisika
Juruan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PEMBUATAN LKS BERORIENTASI HOTS DALAM MODEL INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI KALOR DAN TEORI KINETIK GAS DI KELAS XI SMA/MA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan skripsi di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 23 Oktober 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	:Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si	1. 
2. Anggota	:Dr. Ramli, S.Pd, M.Si	2. 
3. Anggota	: Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd	3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pembuatan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi Kalor dan Teori Kinetik Gas di Kelas XI SMA/MA” adalah asli karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 23 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan



Elsa Imelda

NIM. 15033102

ABSTRAK

ELSA IMELDA. 2019. “Pembuatan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di Kelas XI SMA/MA”. *Skripsi*. Padang : Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Pendidikan abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang sukses dalam hidup dan berkualitas dalam segala usaha untuk dapat bersaing menghadapi era milenium. Untuk mencapai tuntutan pendidikan di abad 21 maka dilakukan perubahan kurikulum menjadi kurikulum 2013 revisi 2017. Kurikulum 2013 revisi 2017 memuat beberapa hal penting salah satunya yaitu Higher Order Thinking Skills (HOTS). Berdasarkan observasi yang dilakukan didapatkan bahwa masih kurangnya pelaksanaan pembelajaran fisika sesuai tuntutan kurikulum 2013 revisi 2017. Dimana LKS yang digunakan siswa masih kurang melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan desain LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing yang akan diuji kelayakannya.

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan Borg and Gall. Prosedur penelitian ini terdiri dari potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produk massal. Pada penelitian ini hanya dibatasi sampai tahapan uji coba produk dan revisi produk. Uji coba produk yang dilakukan yaitu uji coba terbatas Validitas produk dilakukan oleh 3 orang dosen tenaga ahli. Kemudian uji praktikalitas dilakukan oleh 2 orang guru dan satu kelas siswa.

Setelah dilakukan pengolahan data, didapatkan hasil validitas oleh tenaga ahli dengan rata-rata yaitu 82,26% dengan kategori sangat valid. Hasil praktikalitas menurut guru dengan rata-rata yaitu 90,85% dan hasil praktikalitas menurut siswa dengan rata-rata yaitu 83,68%. Secara keseluruhan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing berada pada kategori valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran fisika.

Kata Kunci : Lembar Kerja Siswa (LKS), Higher Order Thinking Skills (HOTS), Model Inkuiri Terbimbing.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah diucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pembuatan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di Kelas XI SMA/MA”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, motivasi, saran maupun masukan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai tenaga ahli pembimbing akademik sekaligus tenaga ahlipembimbing yang telah membimbing penulis dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil penelitian ini serta menjadi tenaga ahli yang memvalidasi LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas.
2. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd sebagai tenaga ahlipenguji dan tenaga ahliyang telah melibatkan penulis dalam penelitian ini sekaligus membimbing penulis serta menjadi tenaga ahli yang memvalidasi LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas.
3. Bapak Dr. Ramli, M.Si. sebagai tenaga ahlipenguji dan tenaga ahli yang memvalidasi LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas.
4. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak Yohandri, S.Si, M.Si, Ph.D sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP
6. Bapak Arif Asman, S.Pd dan Ibu Elhamidah, S.Pd sebagai guru yang mempraktikalitas LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di SMAN 1 Payakumbuh.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Kepala Sekolah dan Majelis Guru SMAN 1 Payakumbuh yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
9. Siswa-siswi kelas XII MIPA 2 SMAN 1 Payakumbuh yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doaá, semangat dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman tim penelitian yang selalu memberikan dukungan dan saling menguatkan selama penulisan skripsi.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian pelaporan skripsi ini.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 23 November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Bahan Ajar dalam Bentuk LKS	11
2. Higher Order Thinking Skills (HOTS)	15
3. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	23
4. Materi Kalor dan Teori Kinetik Gas	30
5. Metode Pengembangan.....	44
6. Uji Kelayakan	50
B. Penelitian yang Relevan	55
C. Kerangka Berpikir	56
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	58
A. Jenis Penelitian	58
B. Prosedur Penelitian.....	58
1. Potensi dan Masalah	59
2. Mengumpulkan Informasi.....	60
3. Desain Produk.....	61

4. Validasi Desain	74
5. Revisi Desain	74
6. Uji Coba Produk	74
7. Revisi Produk.....	74
C. Instrumen Penelitian	75
1. Instrumen Validitas LKS	75
2. Instrumen Kepraktisan Produk	76
D. Teknik Analisis Data	77
1. Teknik Analisis Data Uji Validitas.....	77
2. Teknik Analisis Data Uji Praktikalitas	79
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	80
A. Hasil Penelitian.....	80
1. Deskripsi LKS Berorientasi HOTS dengan Model Inkuiri Terbimbing.....	80
2. Hasil Validasi LKS Berorientasi HOTS dengan Model Inkuiri Terbimbing.....	100
3. Hasil Praktikalitas LKS Berorientasi HOTS dengan Model Inkuiri Terbimbing.....	122
B. Pembahasan	145
BAB V PENUTUP.....	160
A. Kesimpulan.....	160
B. Saran	160
DAFTAR PUSTAKA	162

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Hasil UAS siswa kelas XI SMAN 1 Payakumbuh	4
Tabel 2. Jenjang <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	20
Tabel 3. Indikator HOTS yang terdapat pada masing-masing isntak inkuiri terbimbing	29
Tabel 4. Karakterisrik Materi.....	30
Tabel 5. Kalor Jenis Zat	35
Tabel 6. Potensi dan masalah di SMAN 1 Payakumbuh	59
Tabel 7. Kriteria Validitas Produk	78
Tabel 8. Kriteria Kepraktisan Penggunaan Produk.....	79
Tabel 9. Hasil Instrumen Validitas.....	101
Tabel 10. Nilai Indikator Komponen Penyajian	103
Tabel 11. Nilai Komponen Kelyakan Isi Berdasarkan Teori Pendukung.....	105
Tabel 12. Nilai Indikator Komponen Kelayakan Isi Berdasarkan Sintak Inkuiri Terbimbing.....	107
Tabel 13. Nilai Indikator Komponen Kelayakan Isi Berdasarkan Indiktor HOTS.	110
Tabel 14. Nilai Indikator Komponen Kebahasaan.....	112
Tabel 15. Nilai Indikator Komponen Kegrafisan.....	114
Tabel 16. Nilai Validasi Keseluruhan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing.....	115
Tabel 17. Nilai Indikator Komponen Kemudahan Penggunaan LKS Menurut Guru.....	124
Tabel 18. Nilai Indikator Komponen Kemenarikan Sajian LKS Menurut Guru.	127
Tabel 19. Nilai Indikator Komponen Manfaat LKS Menurut Guru.	129
Tabel 20. Nilai Indikator Komponen Efisiensi LKS Menurut Guru.	132
Tabel 21. Nilai Praktikalitas LKS Menurut Guru	133
Tabel 22. Nilai Indikator Komponen Kemudahan Penggunaan LKS Menurut Siswa.	135

Tabel 23. Nilai Indikator Komponen Kemenarikan Sajian LKS Menurut Siswa.	137
Tabel 24. Nilai Indikator Komponen Manfaat LKS Menurut Siswa.	139
Tabel 25. Nilai Indikator Komponen Efisiensi LKS Menurut Siswa.....	141
Tabel 26. Nilai Praktikalitas LKS Menurut Siswa.....	142
Tabel 27. Pendapat Guru dan Siswa terhadap LKS	144

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Berpikir	57
Gambar 2. Langkah-Langkah Penggunaan Metode R & D	58
Gambar 3. Desain Produk	64
Gambar 4. Desain Cover LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing.....	65
Gambar 5. Desain Kata Pengantar dan Daftar Isi	67
Gambar 6. Desain Petunjuk Belajar	68
Gambar 7. Desain Kompetensi yang Akan Dicapai.....	69
Gambar 8. Desain Langkah-langkah Pembelajaran.....	71
Gambar 9. Desain Latihan.....	73
Gambar 10. Cover utama LKS Berorientasi HOTS Dalam Model Inkuiri Terbimbing untuk Kelas XI SMA Semester I	81
Gambar 11. Cover LKS Berorientasi HOTS Dalam Model Inkuiri Terbimbing untuk Materi Kalor.....	82
Gambar 12. Tampilan Petunjuk Belajar.....	84
Gambar 13a. Tampilan Kompetensi yang akan Dicapai.....	85
Gambar 14. Tampilan Materi Pembelajaran dan Informasi Pendukung.....	88
Gambar 15. Tampilan Tahapan Orientasi	90
Gambar 16. Tahapan Merumuskan Masalah	91
Gambar 17. Tampilan Tahapan Merumuskan Hipotesis.....	92
Gambar 18. Tampilan Tahapan Mengumpulkan Data	96
Gambar 19. Tampilan Tahapan Menguji Hipotesis	97
Gambar 20. Tampilan Tahapan Merumuskan Kesimpulan	98
Gambar 21. Tampilan Soal Latihan dan Respon Balikan.	99
.Gambar 22. Hasil Validasi Komponen Penyajian.....	104
Gambar 23. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Isi Berdasarkan Teori Pendukung.....	106
Gambar 24. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Isi Berdasarkan Sintak Inkuiri Terbimbing.....	108

Gambar 25. Hasil Validasi Komponen Kelayakan Isi Berdasarkan Indikator HOTS	111
Gambar 26. Hasil Validasi Komponen Kebahasaan	113
Gambar 27. Hasil Validasi Komponen Kegrafisan	115
Gambar 28. Revisi indikator HOTS a) sebelum revisi dan b) sesudah revisi...	118
Gambar 29. Revisi Penomoran Setiap Rumus a) Sebelum Revisi dan b) Sesudah Revisi.....	120
Gambar 30. Revisi Gambar a) Sebelum Revisi dan b) Sesudah Revisi	122
Gambar 31. Hasil Praktikalitas Komponen Kemudahan Penggunaan LKS Menurut Guru.....	126
Gambar 32. Hasil Praktikalitas Komponen Kemenarikan Sajian LKS Menurut Guru.....	128
Gambar 33. Hasil Praktikalitas Komponen Manfaat LKS Menurut Guru	131
Gambar 34. Hasil Praktikalitas Komponen Efisiensi LKS Menurut Guru	133
Gambar 35.. Hasil Praktikalitas Komponen Kemudahan Penggunaan LKS Menurut Siswa	136
Gambar 36. Hasil Praktikalitas Komponen Kemenarikan Sajian LKS Menurut Siswa	138
Gambar 37. Hasil Praktikalitas Komponen Manfaat LKS Menurut Siswa	140
Gambar 38. Hasil Praktikalitas Komponen Efisiensi LKS Menurut Siswa	142
Gambar 39. Kepraktisan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing.....	143

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Validitas Instrumen	165
Lampiran 2. Sampel Validasi Instrumen dan Hasil Analisi Validasi Instrumen	167
Lampiran 3. Instrumen Validitas LKS	170
Lampiran 4. Sampel Validasi LKS dan Hasil Analisi Validasi LKS.....	174
Lampiran 5. Instrumen Praktikalitas LKS Guru	183
Lampiran 6. Sampel Praktikalitas LKS menurut Guru dan Hasil Analisis Praktikalitas LKS menurut Guru.....	187
Lampiran 7. Instrumen Praktikalitas LKS Siswa	196
Lampiran 8. Sampel Praktikalitas LKS menurut Siswa dan Hasil Analisis Praktikalitas LKS menurut Siswa	199
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian dari FMIPA	205
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat	206
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	207
Lampiran 12. Sampel LKS yang di Isi Siswa	208
Lampiran 13. Lembar Kerja Siswa yang telah dibuat.....	218
Lampiran 14. Dokumentasi.....	254

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang dengan pesat. Hal ini ditandai dengan penggunaan IPTEK yang sudah menjadi kebutuhan bagi manusia. Di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus di kuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang sukses dalam hidup dan berkualitas dalam segala usaha untuk dapat bersaing menghadapi era milenium.

Keterampilan-keterampilan di abad 21 terdiri dari empat pilar kehidupan yang mencakup *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together*. Tuntutan dari empat prinsip tersebut dalam kegiatan pembelajaran diantaranya keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, literasi informasi, dan berbagai keterampilan lainnya (Zubaidah,2016). Dalam menyikapi tuntutan abad ke-21 dalam menghasilkan sumber daya manusia yang mampu berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi dan literasi informasi pemerintah merancang suatu upaya dengan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan melakukan evaluasi dan pengembangan kurikulum. Hal ini dapat terlihat dengan perubahan kurikulum yang sering terjadi sesuai dengan tuntutan pendidikan. Kurikulum 2013 sudah beberapa kali mengalami revisi sejak

dikeluarkan pada tahun 2013. Revisi terakhir kurikulum 2013 adalah kurikulum 2013 revisi 2017.

Kurikulum 2013 revisi 2017 memuat beberapa pokok penting ,diantaranya penguatan pendidikan karakter (PPK), keterampilan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*), Literasi dan Higher Order Thinking Skills (HOTS). Salah satu Kurikulum 2013 revisi 2017 yang akan dibahas yaitu Higher Order Thinking Skills (HOTS). Penerapan konsep Higher Order Thinking Skills (HOTS) bertujuan agar siswa dapat berpikir kritis, menyelesaikan masalah(*problem solving*), membuat keputusan dan berpikir kreatif (Sani,2019).

Setiap indikator HOTS sangat erat kaitannya satu sama lain. Menurut Ariyana (2018: 12), berpikir kritis adalah proses dimana segala pengetahuan dan keterampilan dikerahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang telah didapat sehingga menghasilkan informasi atau simpulan yang diinginkan. Keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik agar pemecah masalah yang baik dan mampu membuat keputusan maupun kesimpulan yang matang.

Berdasarkan pendapat Ariyana tersebut dapat dilihat bahwa salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah adalah model *inquiry terbimbing*. Pada model *inkuiri terbimbing* siswa di tuntut untuk berpikir kritis dan dapat menemukan sendiri informasi tentang materi pembelajaran

dengan memecahkan masalah-masalah dan dapat menjelaskan konsep-konsep materi pembelajaran dengan bimbingan dari guru.

Pembelajaran Fisika adalah pembelajaran yang dapat menemukan sendiri informasi dan konsep-konsep materi pembelajaran secara mandiri, karena pembelajaran fisika dapat ditemukan siswa dilingkungan sekitarnya. Untuk mendukung proses pembelajaran Fisika agar terlaksana dengan efektif dan efisien tentu perlu didukung oleh sumber belajar.

Salah satu sumber belajar adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa. Melalui LKS guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran (Depdiknas,2008). LKS juga dapat membangun pemahaman siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta kreatif siswa dalam menunjang pembelajaran Fisika.

Setelah dilakukan studi awal di SMAN 1 Payakumbuh diperoleh bahwa kenyataan yang ditemukan di lapangan belum sesuai dengan kondisi ideal yang diharapkan. Ada tiga studi awal yang telah dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran berorientasi HOTS, wawancara mengenai penggunaan LKS, wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran.

Pertama, pelaksanaan pembelajaran fisika sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Kenyataannya sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013 dan perangkat pembelajaran yang dibuat guru telah sesuai dengan kurikulum 2013 tetapi belum

sepenuhnya terlaksana dengan baik. Karena terlalu banyaknya tuntutan yang harus dikerjakan seperti media pembelajaran, model-model pembelajaran, penilaian pembelajaran yang terdiri dari penilaian sikap, keterampilan dan pengetahuan.

Penerapan kurikulum 2013 yang belum terlaksana dengan baik dapat dilihat dari penerapan soal-soal HOTS yang masih tergolong rendah. Dari hasil observasi yang telah dilakukan disekolah, didapatkan bahwa soal-soal yang digunakan belum sepenuhnya dapat meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) siswa. Soal-soal yang dapat meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah soal dengan tingkatan kognitif C4, C5, dan C6. Berdasarkan hasil analisis terhadap soal UAS Fisika kelas XI SMA semester 1 didapatkan bahwa persentase soal yang termasuk kategori LOTS yaitu 37,5%, persentase soal yang termasuk kategori MOTS yaitu 47,5% dan persentase soal yang termasuk kategori HOTS yaitu 15%. Dari hasil yang telah didapatkan terlihat bahwa soal yang termasuk kategori HOTS masih tergolong rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa kemampuan siswa di SMAN 1 Payakumbuh masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata nilai ujian akhir semester untuk mata pelajaran Fisika kelas XI yang masih belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hasil rata-rata nilai ujian akhir semester mata pelajaran fisika dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil UAS siswa kelas XI SMAN 1 Payakumbuh

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai UAS	KKM
1	XI MIPA 1	35	60,19	75
2	XI MIPA 2	36	63,52	75
3	XI MIPA 3	37	52,78	75
Rata-rata			58.83	75

(Sumber: Guru mata pelajaran fisika kelas XI SMAN 1 Payakumbuh)

Kedua, penggunaan LKS dalam pelaksanaan pembelajaran Fisika. Kenyataannya sekolah sudah menggunakan LKS namun penggunaan LKS belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. LKS yang digunakan hampir sama dengan buku teks karena masih berisi materi-materi yang cenderung membuat siswa kurang minat membaca dan berisikan soal-soal latihan. LKS hanya digunakan siswa saat melakukan latihan-latihan selama proses pembelajaran. RPP yang telah dibuat guru telah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 namun LKS yang digunakan guru disekolah belum sejalan dengan RPP yang telah dibuat. Dimana LKS yang digunakan belum memuat sintak-sintak model pembelajaran.

Ketiga, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru sudah menggunakan model-model pembelajaran tetapi model pembelajaran yang digunakan guru belum sepenuhnya sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang menuntut siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran. Guru lebih sering menggunakan model discovery learning dan ceramah.

Guru sudah menerapkan model inkuiri terbimbing selama proses pembelajaran namun hanya sesekali dan tidak semua sintak inkuiri terbimbing yang terlaksana selama proses pembelajaran. Karena guru belum memahami sepenuhnya sintak-sintak pada masing-masing model pembelajaran dan jika dilaksanakan sesuai sintak model yang digunakan akan menghabiskan banyak waktu. Selain itu, kurangnya keaktifan siswa untuk mencari informasi-informasi yang ada dan siswa hanya mengharapkan semua informasi dan materi pembelajaran dari guru.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa kenyataan yang diharapkan belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. Hasil observasi ini menunjukkan bahwa terdapat permasalahan dalam pembelajaran di SMAN 1 Payakumbuh. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah ini peneliti tertarik membuat LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing. Dengan adanya LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Pembuatan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing terdapat beberapa kelebihan. Pertama, LKS ini dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. LKS ini tidak hanya dapat digunakan dalam pratikum saja atau dalam mengerjakan soal-soal saja tetapi LKS dapat digunakan untuk memandu guru sesuai dengan RPP selama proses pembelajaran berlangsung. Kedua, LKS dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Karena LKS yang dibuat mencakup indikator-indikator HOTS di dalam LKS. Ketiga, LKS dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menemukan sendiri konsep-konsep materi pembelajaran. Karena dalam LKS yang dibuat berisikan sintak-sintak inkuiri terbimbing.

Pada penelitian ini materi yang digunakan yaitu materi kalor dan teori kinetik gas yang terdapat pada KD 3.5 dan KD 3.6. Pemilihan materi ini karena penerapan kalor dan teori kinetik gas banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari terutama pada materi kalor. Berdasarkan uraian masalah yang didapatkan di lapangan, peneliti tertarik untuk membuat LKS berorientasi HOTS dalam model

inkuiri terbimbing. LKS yang dibuat memuat dua kompetensi dasar yaitu materi kalor dan teori kinetik gas. Dengan adanya LKS ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah **“Pembuatan LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada Mater Kalor dan Teori Kinetik Gas di Kelas XI SMA/MA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013 namun belum terlaksana dengan baik.
2. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat guru sudah menerapkan kurikulum 2013. Namun dalam pembelajaran fisika penerapan model pembelajaran belum bervariasi dan terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat oleh guru.
3. LKS yang digunakan belum meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
4. LKS yang digunakan belum menggunakan model-model pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, agar penelitian lebih terfokus dan terarah maka diperlukan adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. LKS yang dibuat berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Kelayakan LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas yang dibuat dilihat dari uji validitas dan praktikalitas.
3. Tingkatan soal yang digunakan dalam LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing dari C2-C6.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana bentuk hasil desain LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di kelas XI SMA/MA ?
2. Bagaimana validitas dari LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di kelas XI SMA/MA ?
3. Bagaimana praktikalitas dari LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di kelas XI SMA/MA ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini perlu terarah untuk mencapai suatu tujuan sebagaimana yang diinginkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menghasilkan desain LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di kelas XI SMA/MA.
2. Menentukan validitas dari LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di kelas XI SMA/MA
3. Menentukan praktikalitas dari LKS berorientasi HOTS dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas di kelas XI SMA/MA

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, siswa, dan sekolah. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bekal bagi peneliti dalam mengajar Fisika dimasa yang akan datang dan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kependidikan.
2. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide atau gagasan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif LKS yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan potensi siswa.
4. Bagi siswa, sebagai sumber belajar yang menarik yang dapat meningkatkan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka.

5. Bagi sekolah, dapat menjadi salah satu referensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sehingga dapat membantu peningkatan mutu sekolah