PERBANDINGAN PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA DENGAN MENERAPKAN LKS BERBASIS *PROBLEM SOLVING* DAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI KALOR DAN TEORI KINETIK GAS KELAS XI SMAN 2 PADANG

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
AFDATUL ZIKRI / 16033003

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

2020

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul	:	Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dengan Menerapkan LKS Berbasis *Problem Solving* Dan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kalor Dan Teori Kinetik Gas Kelas XI SMAN 2 Padang
Nama	:	Afdatul Zikri
NIM	:	16033003
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Jurusan	:	Fisika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Januari 2020

Disetujui Oleh :

Ketua Jurusan	Pembimbing
Dr. Ratnawulan, M.Si	**Dra. Yenni Darvina, M.Sj**
NIP. 19690120 199303 2 002	NIP. 19630911 198903 2 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama	: Afdatul Zikri
NIM	: 16033003
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Fisika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PERBANDINGAN PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA DENGAN MENERAPKAN LKS BERBASIS *PROBLEM SOLVING* DAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI KALOR DAN TEORI KINETIK GAS KELAS XI SMAN 2 PADANG

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

Padang, 11 Februari 2020

Tim Penguji

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya ilmiah saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul : "Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dengan Menerapkan LKS Berbasis *Problem Solving* Dan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kalor Dan Teori Kinetik Gas Kelas XI SMAN 2 Padang", adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan 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 lain sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 11 Februari 2020

Yang membuat pernyataan

Aldanil Zikri

NIM/TM: 16033003/2016

ABSTRAK

Afdatul Zikri. 2020. "Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dengan Menerapkan LKS Berbasis *Problem Solving* Dan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kalor Dan Teori Kinetik Gas Kelas XI SMAN 2 Padang" *Skripsi.* Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Perkembangan pendidikan pada abad 21 yang begitu pesat ditandai dengan penggunaan IPTEK dalam segala segi kehidupan. Tuntutan yang harus dimiliki seseorang dalam hidup di abad ke-21 adalah menguasai berbagai keterampilan, salah satunya adalah keterampilan 4C. Untuk mewujudkan keterampilan 4C, pemerintah saat ini menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 memiliki tujuan diantaranya, agar siswa memiliki keterampilan 4C dan HOTS. HOTS dan keterampilan 4C memiliki keterkaitan satu sama lain. Dari indikator ketercapaian HOTS dapat kita lihat keterkaitannya dengan keterampilan 4C yaitu sama-sama menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Dengan menguasai keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa pola pikir siswa akan terlatih untuk menghadapi permasalahan yang kompleks. Namun, kondisi nyata disekolah menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa di sekolah masih tergolong rendah, hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran disekolah belum menerapkan kurikulum 2013 dengan optimal. Salah satu solusi dari masalah ini adalah menerapkan LKS berbasis *problem solving* dan inkuiri terbimbing pada proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dengan menerapkan LKS berbasis *problem solving* dan inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas kelas XI SMAN 2 Padang.

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen semu. Desain penelitian adalah *Randomized Control-Group Only Design.* Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan *cluster random sampling.* Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 sebagai kelas *problem solving* dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas inkuiri terbimbing. Penelitian ini hanya mengamati aspek pengetahuan saja. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas dan homogenitas, dan uji hipotesis pada taraf nyata 0,05.

Berdasarkan hasil analisis data dapat dinyatakan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa tiap indikator kelas *problem solving* lebih tinggi dari kelas inkuiri terbimbing, peningkatan rata-rata nilai siswa kelas *problem solving* lebih tinggi dari pada kelas inkuiri terbimbing, dan terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dengan menerapkan LKS berbasis *problem solving* dan menerapkan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas kelas XI SMAN 2 Padang dengan taraf kepercayaan 95%.

KATA KUNCI : Keterampilan Berpikir Kritis dan kreatif, *problem solving,* inkuiri terbimbing

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi ini yaitu " Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dengan Menerapkan Lks Berbasis *Problem Solving* Dan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kalor Dan Teori Kinetik Gas Kelas XI SMAN 2 Padang". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Selama melaksanakan penyusunan skripsi ini telah banyak nasehat yang penulis peroleh baik bimbingan, motivasi, kritikan maupun saran yang bermanfaat bagi penulis. Dengan alasan ini, Penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada yang terhormat :

1. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai dosen Penasehat Akademik, dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Hj. Fatni Mufit, S.Pd., M.Si dan ibu Silvi Yulia Sari S.Pd., M.Pd sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

4. Ibu Dr. Hj. Fatni Mufit, S.Pd., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Syafriani, M.Si, Ph.D selaku Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.
7. Bapak Drs. Syamsul Bahri, M.Pd i sebagai Kelapa SMAN 2 Padang yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 2 Padang.
8. Ibu Dra. Herry Yenti Siska, M.Si sebagai Guru Pamong yang telah memberi izin penelitian dan membimbing selama penelitian di SMAN 2 Padang.
9. Orang tua yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan, dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wata'ala. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca semua.

Padang, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Indentifikasi Masalah 6
C. Pembatasan Masalah 7
D. Perumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 8
BAB II KERANGKA TEORI 9
A. Kajian Teori 9
1. Keterampilan Berpikir Kritis 9
2. Keterampilan Berpikir Kreatif 13
3. Model *Problem Solving* 15
4. Model Inkuiri Terbimbing 20
5. Lembar Kerja Siswa (LKS) 26
B. Penelitian yang Relevan 28
C. Kerangka Berpikir 30
D. Hipotesis Penelitian 31

BAB III METODE PENELITIAN 33
A. Jenis Penelitian 33
B. Definisi Operasional 34
C. Populasi dan Sampel 34
1. Populasi 34
2. Sampel 35
D. Variabel dan Data 38
1. Variabel 38
2. Data 38
E. Instrumen Penelitian 39
F. Teknik Pengumpulan Data 45
G. Teknik Analisis Data 45
1. Analisis Statistik Deskriptif 45
2. Uji Kesamaan Dua Rata-rata 46
3. Uji Perbandingan 48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50
A. Hasil Penelitian 50
1. Data Penelitian 50
2. Analisis Data 53
B. Pembahasan 61
Keterbatasan Penelitian 64
BAB V PENUTUP 65
C. Kesimpulan 65
D. Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 67

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 1. Indikator Berpikir Kritis Menurut Arini (2018)..... 11
Tabel 2. Kriteria Presentase Keterampilan Berpikir Kritis 12
Tabel 3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif..... 13
Tabel 4. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif..... 14
Tabel 5. Kriteria Presentase Keterampilan Berpikir Kreatif..... 15
Tabel 6. Langkah-Langkah Pembelajaran *Problem Solving*..... 17
Tabel 7. Rancangan Penelitian *Randomize Posttest Only Control Group Design* 33
Tabel 8. Data Populasi di SMAN 2 Padang Tahun Ajaran 2019/2020..... 35
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Nilai UTS Kelas Sampel..... 36
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Nilai UTS Kelas Sampel 36
Tabel 11. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Nilai UTS Kelas Sampel 37
Tabel 12. Makna Koefesian Korelasi *Product Moment*..... 41
Tabel 13. Hasil Uji Validitas Soal Ujian Akhir Penelitian 41
Tabel 14. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal 42
Tabel 15. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal 43
Tabel 16. Uji Tingkat Kesukaran Soal Ujian Akhir Penelitian..... 43
Tabel 17. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal..... 44
Tabel 18. Uji Daya Beda Soal Ujian Akhir Penelitian 44
Tabel 19. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Kedua Kelas Sampel..... 57
Tabel 20. Hasil Analisis Rata-rata Nilai Akhir Kedua Kelas Sampel..... 59

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

Gambar 1. Kerampilan Berpikir Kritis dan kreatif Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Padang 3
Gambar 2. Kerangka Berpikir 31
Gambar 3. Nilai Awal Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa 51
Gambar 4. Nilai Ujian Akhir Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa... 52
Gambar 5. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Kelas *Problem Solving* 53
Gambar 6. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Kelas Inkuiri Terbimbing 55
Gambar 7. Perbandingan Peningkatan Nilai Rata-rata Siswa Kedua Kelas Sampel 56
Gambar 8. Rata-rata Nilai Akhir Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Kedua Kedua Kelas Sampel 58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian..... 71
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 72
Lampiran 3. Sampel Analisis Dokumen Observasi 73
Lampiran 4. Nilai Berpikir Kritis Dan Kreatif Populasi Di SMAN 2 Padang... 76
Lampiran 5. Instrumen Pedoman Wawancara Observasi 81
Lampiran 6. Nilai UTS Populasi Di SMAN 2 Padang 84
Lampiran 7. Uji Normalitas Nilai UTS Kelas Sampel..... 87
Lampiran 8. Uji Homogenitas Nilai UTS Kelas Sampel 90
Lampiran 9. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Nilai UTS Kelas Sampel 91
Lampiran 10. Kisi-kisi Soal Ujian Akhir Kedua Kelas Sampel..... 92
Lampiran 11. Butir Soal Ujian Akhir Kedua Kelas Sampel 96
Lampiran 12. Hasil Uji Validitas, Realiabelitas, Tingkat Kesukaran Dan Uji Daya Beda Soal Ujian Akhir..... 99
Lampiran 13. Rincian Indikator Berpikir Kritis Dan Kreatif..... 107
Lampiran 14. Rubrik Penilaian Berpikir Kritis Dan Kreatif Ujian Akhir Kelas Sampel 109
Lampiran 15. Sampel Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 121
Lampiran 16. Sampel Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Solving*..... 164
Lampiran 17. Sampel Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing..... 226
Lampiran 18. Nilai Ujian Kelas *Problem Solving* 286
Lampiran 19. Nilai Ujian Kelas Inkuiri Terbimbing 288
Lampiran 20. Analisis Nilai Akhir Kedua kelas sampel..... 290
Lampiran 21. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran..... 295
Lampiran 22. Tabel Referensi..... 298

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan membangun generasi bangsa yang lebih baik dari generasi sebelumnya. Pendidikan akan terus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Pada abad ke-21 Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat. Hal ini ditandai dengan penggunaan IPTEK dalam segala segi kehidupan. Tuntutan yang harus dimiliki seseorang dalam hidup di abad ke-21 adalah menguasai berbagai keterampilan, salah satunya adalah keterampilan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*).

Keterampilan 4C merupakan keterampilan yang diperlukan siswa agar sukses diabad 21. Keterampilan 4C terdiri atas 4 keterampilan yaitu *Critical Thinking Skills* (keterampilan berpikir kritis), *Communication* (komunakasi), *Collaboration* (Kolaborasi) dan *Creativity and innovation* (Berpikir kreatif dan inovasi). Penguasaan keterampilan 4C sangatlah penting bagi siswa. Dengan menguasai keterampilan 4C siswa pola pikir siswa akan terlatih untuk menghadapi permasalahan yang kompleks. Keterampilan 4C adalah jenis *softskill* yang pada implementasi keseharian, jauh lebih bermanfaat dibandingkan dengan penguasaan *hardskill* saja.

Untuk mewujudkan keterampilan 4C, pemerintah saat ini menerapkan kurikulum 2013 revisi 2017 sebagai kurikulum pendidikan di Indonesia. Pembelajaran kurikulum 2013 revisi 2017 merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa. Kurikulum 2013 revisi 2017

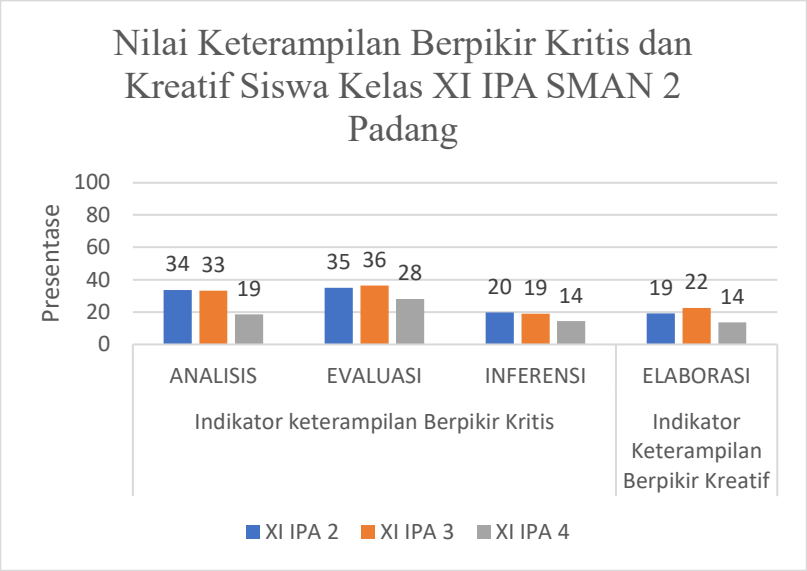
bertujuan diantaranya agar siswa memiliki keterampilan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*), HOTS (*Higher Order Thingking Skill*).

HOTS dan Keterampilan 4C memiliki keterkaitan satu sama lain. Indikator ketercapaian HOTS diantaranya adalah pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan pengambil keputusan. Dari indikator ketercapaian HOTS ini dapat kita lihat keterkaitannya dengan keterampilan 4C yaitu sama-sama menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif. Dengan demikian, tercapainya HOTS siswa secara langsung akan tercapai juga keterampilan 4C, khususnya keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif.

Keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, bisa diamati melalui indikator keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Indikator berpikir kritis diantaranya adalah analisis, evaluasi dan inferensi. Indikator keterampilan berpikir kreatif diantaranya adalah elaborasi. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif ini bisa diukur dari jawaban soal tes siswa, terutama tes berupa soal essay.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 2 Padang melalui izin Dinas Pendidikan (Lampiran 1 dan 2), diperoleh masalah sebaagi kondisi nyata dilapangan. Observasi dilakukan dengan dua cara yaitu : pertama, melalui analisis dokumen jawaban soal Ulangan Harian (UH) materi Fluida Statis berkenaan dengan nilai keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa (Lampiran 3 dan 4). Kedua, melalui wawancara dengan guru mata pelajaran fisika berkenaan dengan penerapan LKS dan model pembelajaran di sekolah (Lampiran 5).

Kenyataan pertama, berdasarkan hasil analilis dokumen jawaban soal ulangan harian materi fluida statis, diketahui keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa belum optimal, dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Keterampilan Berpikir Kritis dan kreatif Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Padang

Berdasarkan Gambar 1, dapat dideskripsikan bahwa keterampilam berpikir kritis dan kreatif awal siswa kelas XI IPA SMAN 2 Padang masih belum optimal. Nilai keterampilan berpikir kritis siswa yang diamati untuk masing-masing kelas dari indikator analisis sebesar 34%, 33%, dan 19%. Indikator evaluasi sebesar 35%, 36% dan 28%. Indikator inferensi sebesar 20%, 19% dan 14%. Nilai keterampilan berpikir kreatif siswa yang diamati dari indikator elaborasi untuk masing-masing kelas sebesar 19%, 22% dan 14 %. Berdasarkan kriteria keterlaksanaan kemampuan berpikir kritis menurut Arikunto (2001), keterampilan berpikir kritis siswa diatas termasuk kategori tidak kritis dan berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa menurut Ekawati (2011), keterampilan berpikir kreatif siswa

diatas masih termasuk kategori kurang kreatif. Rincian Nilai keterampilan berpikir kritis dan kreatif awal siswa bisa dilihat pada Lampiran 4.

Permasalahan ini harus bisa diselesaikan, karena sesuai dengan tuntutan kurikulum siswa harus memiliki keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif perlu dilakukan beberapa upaya diantaranya : pertama, menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang menjadi sumber belajar bagi siswa. LKS berfungsi untuk memudahkan guru dalam menyampaikan dan mengarahkan pembelajaran fisika. LKS dibutuhkan siswa sebagai pedoman bagi siswa terhadap kompetensi yang harus di kuasai dan sebagai alat evaluasi untuk melihat sejauh mana pemahaman yang telah dikuasai siswa dalam proses pembelajaran. Bagi guru, LKS berfungsi untuk menghemat waktu, membantu peran guru sebagai fasilitator, menciptakan pembelajaran yang efektif dan interaktif, pedoman dalam proses pembelajaran. Keduaguru menerapkan model pembelajaran yang bisa melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Sesuai dengan kurikulum 2013, ada beberapa model pembelajaran yang bisa diterapkan, diantaranya model *discovery learning,* model inkuiri, model *problem based learning*, model *project based learning,* dan model *problem solving*.

Namun kenyataan kedua, yang didapat berdasarkan wawancara dengan guru Fisika SMAN 2 Padang. Pengunaan LKS fisika disekolah hanya untuk kegiatan praktikum saja dan LKS yang digunakan belum mengacu keterampilan berpikir dan kreatif siswa. Kemudian dalam proses pembelajaran guru masih menerapkan metode ceramah sehingga keatiktifan siswa terbatasi. Sehingga siswa kurang terlatih untuk berpikir kritis dan kreatif. Untuk keadaan ini, guru diharapkan

menerapkan model pembelajaran yang bisa melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan LKS disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran. Seperti yang telah dilakukan oleh Nurbaiti (2013), dengan penerapan model bahan ajar fisika berbasis inkuri terbimbing kemampuan berpikri kritis siswa. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sulistyaningkarti (2016), dengan menerapkan LKS yang dilengkapi model *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dari kedua penelitian di atas penerapan LKS berbasis model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai siswa dari sebelum dilakukan penelitian dan sesudah dilakukan penelitian.

Berdasarkan 2 penelitian diatas, peneliti terinspirasi untuk membandingkan kedua LKS berbasis model pembelajaran. Dengan menggunakan produk yang telah dibuat oleh Peneliti sebelumnya yaitu Rara Nur Rida M. Y yang membuat LKS berbasis *problem solving* dengan nilai rata-rata kevalidan sebesar 87,8%, nilai rata-rata kepraktisan menurut guru sebesar 92,8%, dan nilai kepraktisan menurut siswa sebesar 86,0%. Elsa Imelda telah membuat LKS berbasis inkuiri terbimbing dengan nilai rata-rata kevalidan sebesar 87,26, nilai rata-rata kepraktisan menurut guru sebesar 90,85 dan nilai rata-rata menurut siswa sebesar 83,68. LKS berbasis inkuiri terbimbing menuntun siswa lebih aktif. Dalam pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing terdapat fase-fase kegiatan penyelidikan ilmiah menggunakan sejumlah percobaan yang bisa meningkatkan proses berpikir siswa (Abdurrahman, 2016). LKS berbasis *problem solving* merupakan LKS yang memberikan prosedur

pemecahan masalah dengan berbagai pendekatan. Hal dirasa cukup tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Penerapan kedua LKS ini dilakukan pada materi kalor dan teori kinetik gas sesuai dengan yang dibuat oleh dua peneliti sebelumnya.

Berdasarkan produk yang telah ada ini, peneliti ingin membandingkan produk tersebut di sekolah, yaitu menerapkan LKS berbasis *problem solving* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa untuk melihat LKS mana yang lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas XI SMAN 2 Padang pada materi kalor dan teori kinetik gas.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini diberi judul : **Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Dengan Menerapkan LKS Berbasis *Problem Solving* Dan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kalor Dan Teori Kinetik Gas Kelas XI SMAN 2 Padang.**

B. Indentifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti mengindentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Guru belum sepenuhnya menggunakan bahan ajar berupa LKS yang berkaitan dengan model pembelajaran.
2. Guru belum sepenuhnya menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.
3. Ketarampilan berpikir kritis dan kreatif siswa belum optimal.

C. Pembatasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, maka peneliti membatasi masalah penelitian pada :

1. LKS yang digunakan adalah LKS berbasis *problem solving* dan inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kenetik gas kelas XI SMAN 2 Padang.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *problem solving* dan inkuiri terbimbing.
3. Indikator keterampilan berpikir kritis yang diamati yaitu, analisis, evaluasi dan inferensi. Sedangkan indikator berpikir kreatif yang diamati adalah elaborasi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas XI dengan Menerapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) *problem solving* dan inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas XI dengan menerapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *problem solving* dan inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas kelas XI SMAN 2 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penulis berharap agar penulisan ini bermanfaat bagi :

1. Peneliti, untuk pedoman mengajar fisika di masa mendatang khususnya dengan penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang lebih baik antara LKS berbasis *problem solving* dan inkuiri terbimbing.
2. Guru bidang studi fisika, untuk menambah wawasan dan keterampilan guru dalam memilih dan menerapkan bahan ajar yang digunakan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) fisika *problem solving* dan inkuiri terbimbing pada materi kalor dan teori kinetik gas yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.
3. Siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran fisika sehingga dapat memperbaiki cara belajarnya
4. Sekolah, untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran fisika di SMAN 2 Padang.