

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN LKS
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DENGAN LKS
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING**

(Skripsi)

Oleh

DIANA ANJAR SARI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN LKS BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DENGAN LKS BERBASIS INKUIRI TERBIMBING

Oleh

Diana Anjar Sari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X.MIA 3 dan X.MIA 5 SMA Negeri 1 Baradatu. Desain penelitian yang digunakan adalah *The Non-equivalent Control Group Design*. Teknik pengambilan data pada ranah kognitif menggunakan tes uraian dan pada ranah psikomotor menggunakan angket observasi. Data hasil penelitian selanjutnya diolah secara statistik menggunakan Uji Normalitas dan Uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik pada ranah kognitif dan psikomotor yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing ditinjau dari ranah kognitif dan hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi

daripada hasil belajar peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* ditinjau dari ranah psikomotor.

Kata kunci: hasil belajar, LKS berbasis *discovery learning*, LKS berbasis inkuiri terbimbing, perbandingan

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN LKS
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DENGAN LKS
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING**

Oleh

Diana Anjar Sari

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

pada

**Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **PERBANDINGAN HASIL BELAJAR FISIKA
MENGUNAKAN LKS BERBASIS
DISCOVERY LEARNING DENGAN LKS
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING**

Nama Mahasiswa : **Diana Anjar Sari**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1213022016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Pendidikan MIPA

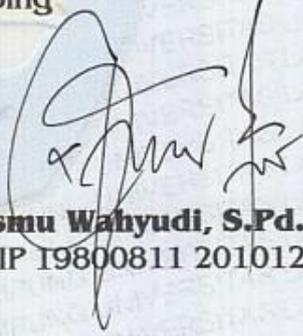
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

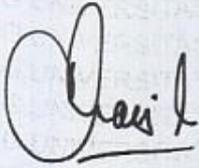


Dr. Endang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003



Ismu Wahyudi, S.Pd., M.PFis.
NIP 19800811 201012 1 004

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

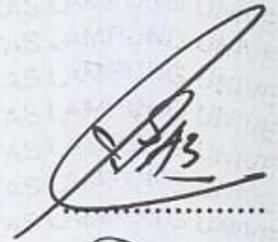


Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**



Sekretaris : **Ismu Wahyudi, S.Pd., M.PFis.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Drs. I Dewa Putu Nyeneng, M.Sc.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **25 Agustus 2016**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Anjar Sari

NPM : 1213022016

Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Fisika

Alamat : Jalan Lintas Sumatera Nomor 81 Cugah, Kecamatan
Baradatu, Kabupaten Way Kanan

menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandarlampung, Agustus 2016
Yang Menyatakan,



Diana Anjar Sari
NPM 1213022016

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kampung Cugah Kabupaten Way Kanan, pada tanggal 15 Desember 1994 yang merupakan anak ketiga dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak Bambang Purwanto dan Ibu Sulistyarini. Penulis bertempat tinggal di Jalan Lintas Sumatera Nomor 81 Desa Cugah Kecamatan Baradatu Kabupaten Way Kanan.

Penulis mengawali pendidikan formal di SD Negeri Cugah yang diselesaikan pada tahun 2006, kemudian melanjutkan studi di SMP Negeri 1 Baradatu yang diselesaikan pada tahun 2009, dan masuk SMA Negeri 1 Baradatu yang diselesaikan pada tahun 2012. Tahun 2012, penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada tahun 2015, penulis melaksanakan Program Kuliah Kerja Nyata-Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di MTs. Bina Islami, Pekon Balai Kencana Kecamatan Kruai Selatan Kabupaten Pesisir Barat.

MOTTO

“... Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri...”
(Q.S. Ar-Ra’d: 11)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.”
(Thomas A. Edison)

“Jangan pernah menyerah untuk mencoba dan jangan pernah mencoba untuk menyerah.”
(Diana Anjar Sari)

PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya. Penulis persembahkan karya tulis ini sebagai tanda bakti dan kasih cinta yang tulus dan mendalam kepada:

1. Ayah dan ibuku tercinta, Bambang Purwanto dan Sulistyarini, yang telah mendidik dan membesarkanku. Terima kasih atas segala dukungan, doa, dan pengorbanan yang telah berikan kepadaku.
2. Kedua kakakku yang kubanggakan, Agung Hermawan dan Rina Widiyaswara, serta kedua adikku tersayang, Rinda Setyawati dan Ageng Subara, yang selalu memberikan dukungan dan menyemangatiku. Terima kasih untuk doa dari keluarga besar tercinta.
3. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Fisika menggunakan LKS Berbasis *Discovery Learning* dengan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing”. Penulis menyadari bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Eko Suyanto, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I, atas kesabaran beliau dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Ismu Wahyudi, S.Pd., M.PFis., selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan kritik yang bersifat positif dan membangun.
6. Bapak Drs. I Dewa Putu Nyeneng, M.Sc., selaku Dosen Penguji sekaligus Dosen Uji Validitas Instrumen Penelitian, atas kesediaan beliau dalam

memberikan bimbingan, saran, dan kritik kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Program Studi Pendidikan Fisika dan Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Lampung.
8. Rini Sintia dan Sri Oktari yang telah memberikan izin penulis menggunakan produk yang telah dikembangkan.
9. Ibu Winingsih, S.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Baradatu, yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Ibu Desniati, S.Pd., selaku guru mitra yang telah memberikan izin, bantuan, dan motivasi selama penelitian.
11. Sahabat-sahabatku, Putri, Lusi, Syifa, Teteh Laras, Tiara, Pettri, Mb Yuni, dan Desnin, atas motivasi dan kebersamaan selama ini.
12. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2012.
13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berdoa semoga semua amal dan bantuan mendapat pahala serta balasan dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat. Aamiin.

Bandarlampung, Agustus 2016
Penulis,

Diana Anjar Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis	8
1. Hasil Belajar	8
2. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	10
3. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (Pembelajaran Penemuan).....	13
4. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	17
B. Kerangka Pemikiran	23
C. Anggapan Dasar	26
D. Hipotesis	26
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel Penelitian	28
B. Desain Penelitian	28
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	29
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	30
E. Instrumen Penelitian	31
F. Validitas Instrumen	31
G. Analisis Data	32
1. <i>N-gain</i>	32

2. Uji Normalitas	33
3. Uji Homogenitas	33
4. Uji Beda	34
5. Perbandingan Kuantitatif Hasil Belajar Siswa	35
6. Nilai Kualitatif Hasil Belajar Siswa	35

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	37
1. Observasi Penelitian	37
2. Tahap Pelaksanaan	38
3. Analisis Data Hasil Penelitian	42
a. Hasil Uji Validitas	42
b. <i>N-gain</i> Penilaian Ranah Kognitif	44
c. Uji Normalitas	45
d. Uji Homogenitas	46
e. Uji Beda	46
f. Perbandingan Kuantitatif dan Perbandingan Kualitatif Hasil Belajar	47
B. Pembahasan	50
1. Hasil Belajar Ranah Kognitif	51
2. Hasil Belajar Ranah Psikomotor	54

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	57
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Interpretasi <i>N-Gain</i>	33
2. Interval Nilai Kriteria	36
3. Hasil Penilaian Uji Validitas	43
4. Hasil Rekomendasi Perbaikan Uji Validitas pada Instrumen Penelitian.....	43
5. Hasil <i>N-Gain</i>	44
6. Uji Normalitas Data Hasil Belajar	45
7. Uji Beda Data Hasil Belajar	46
8. Perbandingan Kuantitatif Hasil Belajar Peserta Didik	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rincian Proses Inkuiri	18
2. Bagan Kerangka Pemikiran	26
3. <i>The Non-equivalent Control Group Design</i>	28
4. Grafik Perbandingan Kualitatif Ranah Kognitif	48
5. Grafik Perbandingan Kualitatif Ranah Psikomotor	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	63
2. RPP <i>Discovery learning</i> (Eksperimen I)	68
3. RPP Inkuiri Terbimbing (Eksperimen 2)	89
4. Kisi-kisi Penilaian Kognitif	110
5. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Psikomotor	120
6. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Materi Suhu dan Kalor	125
7. Instrumen dan Rubrik Penilaian Psikomotor	130
8. Angket Validasi.....	163
9. Data Kelas Eksperimen I	178
10. Data Kelas Eksperimen 2	182
11. Uji Statistik Data Hasil Belajar	186
12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	188

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam yang dapat diamati dan diukur secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip-prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh sebab itu, proses pembelajaran fisika hendaknya berisi kegiatan-kegiatan yang membuat peserta dapat mengembangkan kemampuannya untuk memecahkan suatu masalah, yaitu dengan menggunakan pendekatan ilmiah.

Beberapa model pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah, diantaranya adalah *discovery learning* dan inkuiri terbimbing. Model pembelajaran *discovery learning* berupaya agar peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan bimbingan yang sangat terbatas atau tanpa bimbingan sama sekali oleh guru, menekankan pada belajar mandiri, melakukan eksperimen atau penyelidikan dengan peserta didik lain dan memberikan kesempatan secara luas kepada peserta didik dalam mencari, menemukan, dan merumuskan konsep-konsep dari materi pembelajaran seperti yang diungkapkan oleh Sund dalam Roestiyah (2008: 20), yaitu bahwa *discovery*

adalah proses mental dimana peserta didik mampu mengasimilasikan atau menemukan sesuatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut antara lain mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Dalam teknik ini, siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan intruksi.

Model pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, analitis, dan logis untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang telah disediakan oleh guru, sehingga pada prosesnya, guru tidak melepas begitu saja aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, melainkan memberikan bimbingan seperti yang diungkapkan oleh Victor dan Kellough dalam Yamin (2013: 72), yaitu bahwa inkuiri merupakan sebuah proses dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan memecahkan masalah berdasarkan penguraian logis atau fakta-fakta dan observasi-observasi.

Berdasarkan observasi di SMA Negeri 1 Baradatu dengan seorang guru fisika kelas X, diketahui masih banyak peserta didik yang tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi, peserta didik juga kurang berani untuk bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka mengerti, sebagian besar peserta didik tidak dapat mengerjakan latihan soal, tetapi mereka enggan untuk bertanya, dan interaksi antar peserta didik masih kurang. Saat ini, proses pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Baradatu masih menggunakan

pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini, suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga peserta didik menjadi pasif. Terkadang guru juga menggunakan metode diskusi. Diskusi yang telah dilaksanakan ternyata belum dapat membuat seluruh peserta didik aktif dalam kegiatan belajar, hanya dua atau tiga peserta didik saja yang aktif dalam kegiatan diskusi kelompok.

Kegiatan pembelajaran di kelas tidak bisa dilepaskan dari adanya media pembelajaran, karena dalam melancarkan kegiatan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir serta kecerdasan peserta didik, tentunya harus diimbangi dengan penyediaan media pembelajaran. Kurang lengkapnya media pembelajaran di sekolah dapat menghambat kegiatan pembelajaran. Keadaan tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Salah satu media yang dapat membantu kegiatan pembelajaran peserta didik ataupun guru dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan tugas. Menggunakan LKS dalam proses belajar mengajar dapat memudahkan guru dalam mengelola proses pembelajaran, di antaranya dapat mengubah kondisi yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada peserta didik (*student centered*), membantu guru mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja. Selain itu juga dapat mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya.

Pembelajaran pada materi Suhu dan Kalor merupakan suatu pembelajaran yang kontekstual yang terdapat di sekitar kita dan berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu media pembelajaran yang tepat untuk digunakan siswa secara mandiri adalah LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS berbasis *discovery learning* merupakan LKS yang pada tahap pembelajarannya disesuaikan dengan tahapan pembelajaran *discovery learning*. LKS berbasis inkuiri terbimbing merupakan LKS yang pada tahap pembelajarannya disesuaikan dengan tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing.

Pembelajaran menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing termasuk dalam pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang dapat membuat peserta didik mengembangkan kemampuannya untuk memecahkan masalah, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui LKS yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar antara LKS berbasis *discovery learning* dengan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing?

2. Manakah yang lebih tinggi hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.
2. Mengetahui hasil belajar fisika yang lebih tinggi antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik, dapat memberikan pengalaman dalam memecahkan masalah dengan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, melatih keberanian, keterampilan, dan rasa percaya diri pada saat melaksanakan pembelajaran fisika, serta mampu meningkatkan daya serap dalam memahami materi yang dipelajari.
2. Bagi guru, dapat memberikan sumbangan pemikiran atau alternatif LKS sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi sekolah, dapat dijadikan masukan dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran fisika dalam rangka perbaikan proses pembelajaran.

4. Bagi peneliti, memberi manfaat yang besar berupa pengalaman yang menjadi bekal untuk menjadi calon guru yang profesional dan untuk perbaikan pada pembelajaran fisika pada masa yang akan datang.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dari penelitian yang akan dilaksanakan, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. LKS berbasis *discovery learning* adalah jenis LKS yang dikembangkan dengan model *discovery learning* di mana dalam LKS tersebut memuat langkah-langkah pembelajaran secara *discovery learning*, yakni pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pengujian hipotesis, penarikan kesimpulan, dan mengomunikasikan. LKS yang digunakan merupakan LKS yang telah dikembangkan oleh Rini Sintia, dkk. (2015).
2. LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah jenis LKS yang dikembangkan dengan model inkuiri terbimbing, di mana dalam LKS tersebut memuat langkah-langkah pembelajaran secara inkuiri, yakni orientasi, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menyimpulkan. LKS yang digunakan merupakan LKS yang telah dikembangkan oleh Sri Oktari, dkk. (2015).
3. Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam aspek kognitif (pengetahuan) dan psikomotor (keterampilan).
4. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah materi pokok Suhu dan Kalor.

5. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X.MIA 3 dan X.MIA 5 SMA Negeri 1 Baradatu tahun pelajaran 2015/2016.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa merupakan suatu hal yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyerap atau memahami suatu materi yang disampaikan. Hasil belajar siswa diperoleh setelah berakhirnya proses pembelajaran. Anni (2006: 5), menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Hal ini menyatakan bahwa proses dari suatu pembelajaran dapat mengubah perilaku siswa yang mengikuti proses pembelajaran tersebut apabila dalam proses pembelajaran tersebut mengandung nilai sikap ataupun spiritual dalam proses pembelajarannya.

Diungkapkan pula oleh Hamalik (2004: 31), hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas dan kemampuan. Sementara itu, hasil belajar yang diungkapkan oleh Sudjana (2009: 22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Tindak mengajar diakhiri dengan evaluasi hasil belajar dilihat dari sisi

guru dan dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh dari suatu interaksi serta setelah melalui kegiatan pembelajaran. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan evaluasi hasil belajar. Hasil belajar merupakan proses dari seseorang untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang relatif tetap. Berhasil tidaknya peserta didik dalam belajar dapat dilihat dari pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru sebelumnya. Dalam perkembangannya, hasil belajar merupakan ukuran keberhasilan guru dalam mengajar. Hal ini terlihat dari apa yang telah dicapai peserta didik, dan keberhasilan peserta didik dalam memahami dan mengerti konsep serta materi yang telah diajarkan oleh guru.

Hasil belajar merupakan suatu puncak proses pembelajaran. Suatu proses pembelajaran dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan dari pembelajaran tersebut. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Djamarah (2006: 105), yaitu bahwa suatu proses belajar mengajar dikatakan berhasil apabila mencakup hal-hal sebagai berikut:

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran yang telah dicapai, baik secara individual maupun kelompok.

Bloom dalam Sudjana (2009: 22) mengategorikan hasil belajar dalam tiga ranah, yaitu:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dalam lima aspek, yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian dan penentuan sikap, organisasi, dan pembentukan pola hidup.
- c. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yaitu: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan kreativitas.

Taksonomi bloom dalam ranah kognitif yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl dalam Gunawan dan Anggraini (2015: 11) adalah mengingat (*remember*), memahami atau mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

Berdasarkan uraian di atas, maka disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah proses belajar meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar tersebut bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, ataupun sikap. Oleh karena itu, seseorang yang melakukan aktivitas belajar dapat memperoleh perubahan dalam dirinya dan memperoleh pengalaman baru, sehingga individu itu dikatakan telah belajar.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS menurut Majid (2007: 176) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, lembar kegiatan biasanya juga dilengkapi dengan petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas

kompetensi dasar yang dicapainya. Keuntungan adanya lembar kegiatan adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, siswa dapat belajar secara mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

LKS menurut Suyanto (2009: 1) adalah materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri. Pengertian lain diungkapkan oleh Trianto (2010: 111), yang menyatakan bahwa:

Lembar Kegiatan Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan ini dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

Sementara itu, Muslim (2014) menyatakan bahwa:

LKS merupakan penuntun bagi siswa dalam melakukan kegiatan yang memuat langkah-langkah kegiatan yang mengarahkan siswa untuk berinkuiri ilmiah sehingga bisa memberikan pengalaman yang merupakan bagian tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran itu sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan suatu panduan dalam melakukan penyelidikan yang berbentuk tertulis dan berfungsi sebagai media untuk membuat peserta didik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan digunakan sebagai pedoman di dalam pembelajaran serta berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Adanya LKS dapat memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

LKS memiliki manfaat yang sangat besar dalam pembelajaran. Sitohang (2013) menjelaskan manfaat penyusunan LKS secara umum dan khusus.

Adapun manfaat LKS secara umum yaitu: (1) Membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran; (2) Mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar; (3) Sebagai pedoman guru dan siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis; (4) Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar; (5) Melatih siswa menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, dan; (6) Mengaktifkan siswa dalam mengembangkan konsep. Manfaat LKS secara khusus yaitu: (1) Untuk tujuan latihan; (2) Untuk menerangkan penerapan (aplikasi); (3) Untuk kegiatan penelitian, dan (4) Untuk penemuan.

Darmojo dan Kaligis (1993: 40) menyatakan bahwa mengajar dengan menggunakan LKS dalam proses belajar mengajar memberikan manfaat, antara lain memudahkan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, misalnya dalam mengubah kondisi belajar yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*).

Manfaat LKS lainnya adalah dapat membantu guru dalam mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja. Selain itu, LKS juga dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah, serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya. Akhirnya LKS juga memudahkan guru untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam mencapai sasaran belajar.

Kelebihan LKS yang diungkapkan oleh Trianto (2011: 212), yaitu:

1. Mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Membantu siswa menemukan dan mengembangkan konsep.
3. Melatih siswa menemukan konsep.
4. Menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta memotivasi siswa.

Berdasarkan pendapat Trianto (2011: 212), dapat disimpulkan bahwa LKS memiliki kelebihan yang dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran serta dapat menjadi alternatif penyajian materi yang dapat membantu siswa dalam menemukan dan mengembangkan konsep.

3. Model Pembelajaran *Discovery Learning* (Pembelajaran Penemuan)

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Sund dalam Roestiyah (2008: 20) menyatakan bahwa:

Discovery adalah proses mental di mana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Yang dimaksudkan dengan proses mental tersebut antara lain ialah mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya, sedangkan yang dimaksud dengan prinsip antara lain ialah logam apabila dipanaskan akan mengembang. Dalam teknik ini, siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan intruksi.

Pengertian *discovery* juga dijelaskan oleh Suryosubroto dalam Rochim (2014: 3), yakni bahwa *discovery* adalah proses mental di mana siswa mensimulasikan sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya.

Richard dalam Roestiyah (2008: 20) menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam

proses kegiatan mental melalui tukar pendapat dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar siswa dapat belajar sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh menjadi tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan siswa. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi dan dapat membangun mental siswa dalam proses pembelajarannya, yang dapat membentuk sikap dari siswa tersebut.

Tahap-tahap pembelajaran *discovery* menurut Sani (2014: 99) yakni: (1) Guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan memberikan penjelasan ringkas, (2) Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji, (3) Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau mempelajari tahapan percobaan yang dipaparkan oleh guru, LKS, atau buku. Guru membimbing dalam perumusan hipotesis dan merencanakan percobaan, (4) Guru memfasilitasi kelompok dalam melaksanakan percobaan atau investigasi, (5) Kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, (6) Kelompok mengorganisasikan dan menganalisis data serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan, (7) Kelompok memaparkan hasil investigasi dan menemukan konsep.

Syah (2004: 18) menyatakan bahwa dalam mengaplikasikan model

discovery learning di kelas, tahapan atau prosedur yang harus

dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum adalah:

- a. Stimulasi atau Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)
Pada tahap ini, pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.
- b. Pernyataan atau Identifikasi Masalah (*Problem statement*)
Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis/jawaban sementara atas pertanyaan masalah.
- c. Pengumpulan data (*Data collection*)
Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.
- d. Pengolahan data (*Data processing*)
Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.
- e. Pembuktian (*Verification*)
Verification bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.
- f. Menarik Kesimpulan atau Generalisasi (*Generalitation*)
Tahap *generalitation* atau menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi atau tahap dimana berdasarkan hasil verifikasi tadi, anak didik belajar menarik kesimpulan atau generalisasi tertentu.

Berdasarkan tahapan yang dikemukakan oleh Sani dan Syah, dapat diartikan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*, siswa melakukan kegiatan pembelajaran empirik di mana siswa akan menemukan sendiri konsep dari suatu materi dengan menggunakan tahap-tahap tersebut. Proses pembelajaran penemuan konsep materi pembelajaran oleh peserta didik sendiri akan lebih mudah untuk dipahami dan diingat oleh peserta didik itu sendiri.

Pada penggunaan teknik *discovery* ini guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Roestiyah (2008: 20) menyatakan teknik *discovery* memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a. Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif atau pengenalan siswa.
- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi atau individual sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
- d. Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- g. Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar dan membantu bila diperlukan.

Walaupun demikian baiknya teknik ini, masih ada pula kelemahan yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Para siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- b. Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.

- c. Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.
- d. Dengan teknik ini, ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan atau pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa.
- e. Teknik ini mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif.

4. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

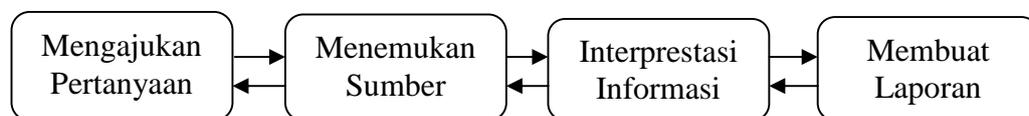
Inkuiri merupakan proses penyelidikan. Victor dan Kellough dalam Yamin (2013: 72) menyatakan bahwa inkuiri merupakan sebuah proses dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan memecahkan masalah berdasarkan penguraian logis atau fakta-fakta dan observasi-observasi. Selanjutnya, metode-metode inkuiri menggunakan proses untuk membelajarkan konten dan membantu peserta didik berpikir secara analitis. Pembelajaran inkuiri dimulai dengan memberi peserta didik masalah-masalah yang berhubungan dengan konten nantinya menjadi fokus untuk aktivitas penelitian kelas.

Alberta Learning dalam Sani (2014: 88), juga memberikan definisi inkuiri sebagai berikut:

Inquiry-based learning is process where students are involved in their learning, formulate question, investigate widely and then build new understandings, meanings, and knowledge.

Definisi tersebut menjelaskan bahwa terdapat proses inkuiri yang meliputi mengajukan pertanyaan, menemukan sumber, menginterpretasi informasi,

dan membuat laporan. Kegiatan dalam proses inkuiri tersebut dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Rincian Proses Inkuiri

Proses pembelajaran dalam bentuk model inkuiri yakni membangun pengetahuan konsep-konsep yang bermula dari melakukan observasi, bertanya, investigasi, kemudian membangun teori atau konsep.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model pembelajaran inkuiri menghasilkan siswa yang mampu memecahkan masalah-masalah dengan membangun hipotesis-hipotesis tentatif yang akan mereka jawab dengan data hasil penelitian mereka.

Model pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru.

Tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri diungkapkan Alberta Learning dalam Sani (2014: 93), yakni: (1) Perencanaan, yang mencakup pembuatan rencana untuk melakukan inkuiri, (2) Mencari informasi, yang mencakup pengumpulan dan pemilihan informasi, serta mengevaluasi informasi, (3) Mengolah, yang mencakup analisis informasi dengan mencari hubungan dan melakukan inferensi, (4) Mengkreasi, yang mencakup kegiatan mengelola informasi, mengkreasi produk, dan

memperbaiki produk, (5) Berbagi, yang mencakup komunikasi atau paparan hasil pada audien yang terkait, (6) Mengevaluasi, yang mencakup aktivitas evaluasi produk dan evaluasi proses inkuiri yang telah dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kegiatan inkuiri sangat terkait dengan pengetahuan dan keterampilan awal yang dimiliki siswa sehingga tahapan perencanaan sangat penting untuk dapat menarik minat siswa untuk belajar lebih lanjut dan terpancing untuk melakukan kegiatan investigasi.

Hamalik (2004: 219) mengatakan bahwa dalam inkuiri, seseorang bertindak sebagai seorang ilmuwan (*scientist*), melakukan eksperimen, dan mampu melakukan proses mental berinkuiri sebagai berikut.

- a. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang gejala alami.
- b. Merumuskan masalah-masalah.
- c. Merumuskan hipotesis-hipotesis.
- d. Merancang pendekatan investigatif yang meliputi eksperimen.
- e. Melaksanakan eksperimen.
- f. Mensistesisikan pengetahuan.
- g. Memiliki sikap ilmiah, antara lain obyektif, ingin tahu, keterbukaan, menginginkan dan menghormati model-model teoritis, serta bertanggung jawab.

Hamalik (2004: 221) mengatakan bahwa proses inkuiri menuntut guru bertindak sebagai fasilitator, narasumber, dan penyuluh kelompok. Para siswa didorong untuk mencari pengetahuan sendiri, bukan dijejali dengan pengetahuan. Strategi instruksional dapat berhasil bila guru memperhatikan kriteria sebagai berikut:

- a. Mendefinisikan secara jelas topik inkuiri yang dianggap bermanfaat bagi siswa.

- b. Membentuk kelompok-kelompok dengan memperhatikan keseimbangan aspek akademik dan aspek sosial.
- c. Menjelaskan tugas dan menyediakan balikan kepada kelompok dengan cara yang responsif dan tepat waktu.
- d. Intervensi untuk meyakinkan terjadinya interaksi antara pribadi secara sehat dan terdapat dalam kemajuan pelaksanaan tugas.
- e. Melakukan evaluasi dengan berbagai cara untuk menilai kemajuan kelompok dan hasil yang dicapai.

Berdasarkan pendapat Hamalik (2004: 221), dalam proses inkuiri, guru bertindak sebagai fasilitator atau narasumber sehingga peserta didik mencari tahu sendiri pengetahuannya bukan dijejali oleh guru. Beberapa strategi instruksional yang harus diperhatikan oleh guru yaitu menjelaskan topik dengan jelas, membentuk kelompok dengan memperhatikan aspek akademik dan sosial, menjelaskan tugas, intervensi, dan melakukan evaluasi.

Model pembelajaran inkuiri terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya intervensi guru terhadap siswa atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sund dan Trowbridge dalam Mulyasa (2007 : 109), ketiga jenis model pembelajaran inkuiri tersebut adalah:

a. Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Model pembelajaran inkuiri yang dalam praktiknya guru menyediakan bimbingan dan petunjuk bagi siswa. Guru tidak langsung melepas segala kegiatan yang dilakukan siswa melainkan memberikan bimbingan dan pengarahan. Model ini biasanya digunakan pada siswa yang belum pernah melakukan model inkuiri.

b. Inkuiri Bebas (*Free Inquiry*)

Model inkuiri bebas memberikan kemandirian penuh terhadap siswa.

Siswa merumuskan masalah, memecahkan masalah, dan mencari data secara mandiri. Kemampuan siswa untuk berpikir, ketekunan, dan ketelitian siswa benar-benar dipertaruhkan dalam model ini. Model ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan.

c. Inkuiri yang Dimodifikasi (*Modified Inquiry*)

Pada inkuiri ini, guru memberikan permasalahan, kemudian siswa diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian. Guru berperan sebagai pendorong, narasumber, dan bertugas memberi bantuan apabila siswa membutuhkan.

Jenis inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing, yang dalam proses pembelajaran guru tidak melepas begitu saja, melainkan memberikan arahan dan bimbingan.

Inkuiri terbimbing memiliki keunggulan menurut Roestiyah (2008: 18), yaitu:

- a. Dapat membentuk dan mengembangkan "*Self-Concept*" pada diri siswa, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik.
- b. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- c. Mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur, dan terbuka.
- d. Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
- e. Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
- f. Memberi kebebasan pada siswa untuk belajar sendiri
- g. Dapat memberikan waktu kepada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Sementara itu, kelemahan model pembelajaran inkuiri terbimbing antara lain:

- a. Guru harus tepat memilih masalah yang akan dikemukakan untuk membantu siswa menemukan konsep.
- b. Guru dituntut menyesuaikan diri terhadap gaya belajar siswa-siswanya.
- c. Guru sebagai fasilitator diupayakan kreatif dalam mengembangkan pertanyaan-pertanyaan.

Berdasarkan pendapat Roestiyah (2008: 18), inkuiri terbimbing memiliki banyak keunggulan, namun inkuiri terbimbing juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diatasi dengan guru mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa agar mengajukan hipotesis, menggunakan permainan bervariasi yang dapat mengasah otak dan kemampuan siswa, dan memberi kesempatan pada siswa untuk memberikan pendapat-pendapat mereka.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan kegiatan belajar mengajar dimana dalam pemilihan masalah atau topik yang akan dipelajari ditentukan oleh guru, tetapi dalam proses pembangunan konsep dilaksanakan oleh peserta didik dengan cara guru memberikan pertanyaan yang mengarah pada terbentuknya konsep. Tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Trianto (2010: 30) yaitu:

- a. Menyajikan pertanyaan atau masalah
Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah. Guru membagi siswa dalam kelompok.
- b. Membuat hipotesis
Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat dalam bentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang akan menjadi prioritas penyelidikan.

- c. Merancang percobaan
Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa merancang langkah-langkah percobaan.
- d. Melakukan percobaan untuk mengumpulkan informasi
Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan.
- e. Mengumpulkan dan menganalisis data
Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
- f. Membuat kesimpulan
Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Berdasarkan pendapat Trianto (2010: 30), disimpulkan bahwa tahap-tahap awal pengajaran diberikan bimbingan, yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan pengarah agar peserta didik mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru.

B. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini beranggapan bahwa penggunaan LKS dapat mendukung pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil belajar peserta didik. LKS yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Tahapan pada *discovery learning* yaitu: Tahap pertama adalah stimulasi pada tahap ini peserta didik diminta untuk membaca permasalahan atau fenomena yang ada di LKS mengenai materi yang dipelajari. Tahap ini bertujuan untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Tahap kedua adalah identifikasi masalah, pada tahap ini peserta didik diminta untuk membuat jawaban sementara atau hipotesis atas permasalahan yang ada di LKS. Tahap ketiga adalah pengumpulan data, pada tahap ini peserta didik mengumpulkan

informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Dalam proses pembelajaran, pengumpulan informasi dilakukan dengan membaca, mengamati, dan melakukan percobaan. Tahap keempat adalah pengolahan data, setelah peserta didik melakukan pengumpulan data baik melalui membaca, mengamati, melakukan percobaan, dan sebagainya, siswa melakukan pengolahan data lalu menganalisis. Tahap kelima adalah pembuktian, pada tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dengan hasil pengolahan data. Tahap keenam adalah menyimpulkan, pada tahap ini peserta didik diminta menarik kesimpulan berdasarkan data-data yang telah didapatkan. Tahap terakhir adalah mengomunikasikan, pada tahap ini peserta didik memaparkan atau mempresentasikan hasil dari investigasi yang telah mereka lakukan.

Tahapan pada inkuiri terbimbing yaitu: Tahap pertama adalah orientasi, pada tahap ini peserta didik diminta untuk membaca permasalahan atau fenomena yang ada di LKS. Tahap ini bertujuan untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Tahap kedua adalah merumuskan masalah, pada tahap ini peserta didik diminta untuk merumuskan masalah berdasarkan fenomena atau permasalahan yang telah mereka baca sebelumnya. Tahap ketiga adalah membuat hipotesis, pada tahap ini peserta didik diminta untuk membuat hipotesis atau jawaban sementara berdasarkan rumusan masalah yang telah mereka buat. Tahap keempat adalah pengumpulan data, pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengumpulkan data yang relevan sebanyak-banyaknya. Pengumpulan data dapat diperoleh dari membaca, melakukan

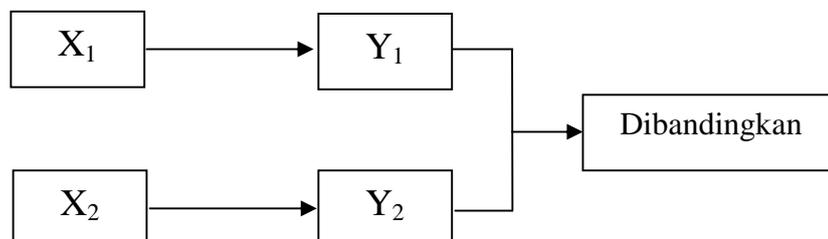
percobaan, atau mencari tahu dari narasumber. Tahap kelima adalah analisis data, pada tahap ini peserta didik menganalisis data yang telah diperoleh.

Tahap terakhir adalah menyimpulkan, pada tahap ini peserta didik menyimpulkan seluruh hasil data yang diperoleh serta hasil analisis data yang telah mereka lakukan.

Pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dapat meningkatkan kepercayaan diri serta motivasi peserta didik dengan proses penemuan sendiri karena dalam proses pembelajarannya, guru memberikan bimbingan yang sangat terbatas atau bahkan tidak memberikan bimbingan sama sekali. Peserta didik akan mudah mengingat konsep-konsep materi pembelajaran yang mereka temukan sendiri serta memungkinkan peserta didik dapat memahami dan mengingat konsep materi lebih lama sehingga dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik.

Pembelajaran inkuiri terbimbing juga merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, namun dalam proses pembelajarannya, guru tidak melepas begitu saja kegiatan pembelajaran, melainkan memberikan bimbingan dan arahan agar peserta didik mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan, sehingga pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pengembangan keterampilan dan meningkatkan semangat bereksplorasi. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui yang lebih baik hasil belajarnya antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

Keterkaitan antara penggunaan LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Kerangka Pemikiran

Keterangan:

X₁ : LKS berbasis *discovery learning*

X₂ : LKS berbasis inkuiri terbimbing

Y₁ : Hasil belajar menggunakan LKS berbasis *discovery learning*

Y₂ : Hasil belajar menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing

C. Anggapan Dasar

Anggapan dasar penelitian berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran adalah:

1. Kedua kelas sampel memperoleh materi yang sama.
2. Kemampuan awal siswa relatif sama.
3. Faktor-faktor lain di luar penelitian tidak diperhitungkan.

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis pertama:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

H₁ : Terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

Hipotesis Kedua:

H₀: Hasil belajar peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning*.

H₁ : Hasil belajar peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

III. METODE PENELITIAN

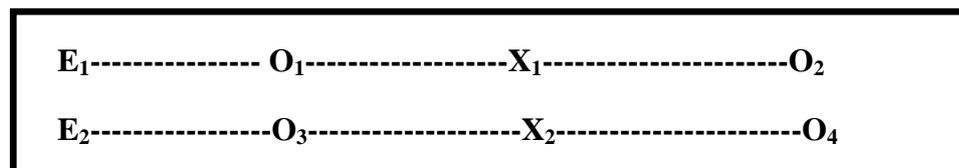
A. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X.MIA SMA Negeri 1 Baradatu pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari lima kelas yang ada di sekolah tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan atau kebutuhan penelitian. Syarat penelitian ini yaitu kelas sampel memiliki kemampuan awal yang sama dan dianggap homogen atau relatif homogen, kemudian ditentukan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experiment design* dengan jenis *the non-equivalent control group design*. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan.

Secara diagram rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *The Non-equivalent Control Group Design*

Keterangan:

- E : Kelas eksperimen I
- E₂ : Kelas eksperimen II
- O₁ : *Pretest* kelas eksperimen I (menggunakan LKS berbasis *discovery learning*)
- O₂ : *Posttest* kelas eksperimen I (menggunakan LKS berbasis *discovery learning*)
- X₁ : Perlakuan pada kelas eksperimen I (menggunakan LKS berbasis *discovery learning*)
- X₂ : Perlakuan pada kelas eksperimen II (menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing)
- O₃ : *Pretest* kelas eksperimen I (menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing)
- O₄ : *Posttest* kelas eksperimen II (menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing)

Adanya *pretest* sebelum perlakuan, baik untuk kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II (O₁, O₃), dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan perubahan. Pemberian *posttest* (O₂, O₄) pada akhir kegiatan dapat menunjukkan seberapa jauh akibat perlakuan (X₁, X₂).

(Emzir, 2012: 101)

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah pada penelitian ini adalah:

1. Observasi penelitian
 - a. Meminta izin kepada Kepala SMA Negeri 1 Baradatu untuk melaksanakan penelitian.
 - b. Menentukan sampel penelitian dan waktu pelaksanaan penelitian bersama guru mitra.
2. Pelaksanaan penelitian
 - a. Tahap persiapan terdiri dari menyusun perangkat pembelajaran.
 - b. Tahap pelaksanaan pembelajaran:

- 1) Melakukan *pretest* dengan soal yang sama pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran di masing-masing kelas dengan menggunakan LKS berbasis *discovery learning* pada kelas eksperimen 1 dan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen 2.
- 3) Melaksanakan *posttest* dengan soal yang sama pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- 4) Melakukan tabulasi dan analisis data.
- 5) Menarik kesimpulan.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data pada penelitian ini adalah data kuantitatif (data hasil belajar siswa), yang terdiri dari:

- a. Aspek kognitif yaitu nilai *N-gain* yang diperoleh berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.
- b. Aspek psikomotor yaitu nilai yang diperoleh dari angket observasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur hasil belajar, yaitu:

- a. Aspek kognitif, menggunakan tes uraian melalui *pretest* dan *posttest* yang dilakukan di awal dan di akhir pembelajaran.

- b. Aspek psikomotor, menilai kegiatan diskusi dan kegiatan percobaan yang dilakukan oleh peserta didik menggunakan angket observasi.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian aspek kognitif dan psikomotor. Instrumen penilaian aspek kognitif adalah instrumen tes hasil belajar peserta didik pada materi Suhu dan Kalor yang terdiri dari 15 soal uraian berdasarkan kisi-kisi instrumen penilaian pada ranah kognitif. Instrumen penilaian psikomotor adalah instrumen penilaian observasi yang terdiri dari 12 jenis pernyataan yang diisi oleh *observer* berdasarkan kisi-kisi instrumen penilaian pada ranah psikomotor. Dalam penelitian ini, dilakukan uji validitas isi terhadap instrumen penilaian hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dan psikomotor.

F. Validitas Instrumen

Validitas isi dan konstruk menurut Jihad (2013: 179) dilakukan untuk menentukan kesesuaian antara soal dengan materi ajar dengan tujuan yang ingin diukur atau dengan kisi-kisi yang kita buat. Validitas ini dilakukan dengan meminta pertimbangan dari para ahli (pakar) dalam bidang evaluasi atau ahli dalam bidang yang sedang diuji.

Perangkat pembelajaran yang divalidasi, yaitu RPP serta instrumen penilaian pada ranah kognitif dan psikomotor, dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

P : persentase kelayakan

f : skor aspek

n : skor maksimum aspek

Kriteria P:

25% - 43,75% = tidak valid

43,76% - 62,50% = kurang valid

62,51% - 81,25% = valid

81,26% - 100% = sangat valid

G. Analisis Data

1. *N-Gain*

Analisis hasil belajar pada aspek kognitif menggunakan analisis *N-Gain*.

Gain merupakan selisih data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest*.

Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas.

Rumus *N-Gain* menurut Meltzer dalam Laraswati (2009) adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

g = N-gain

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{max} = Skor maksimum

Kriteria interpretasi *N-Gain* yang dikemukakan oleh Hake dalam

Laraswati (2009) yaitu:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi *N-Gain*

<i>N-Gain</i>	Kriteria Interpretasi
$N-Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji normalitasnya adalah data nilai peserta didik dalam ranah kognitif dan psikomotor dari penggunaan LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

a. Rumusan Hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi tidak normal

b. Kriteria Uji

Data berdistribusi normal jika sig. $> 0,05$ atau H_0 diterima jika sig. $> 0,05$.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dua varians digunakan untuk mengetahui apakah data hasil belajar peserta didik dari dua kelompok sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas dilakukan secara manual menggunakan *Kolmogorof Smirnof* (uji F) atau menggunakan uji Homogenitas *Levene*. Jika salah satu data tidak berdistribusi normal, maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas (Sudjana, 2005). Data yang diuji homogenitasnya adalah data nilai peserta didik dalam ranah kognitif dan

psikomotor dari penggunaan LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

a. Rumusan Hipotesis

H_0 : Data hasil belajar peserta didik memiliki varians yang homogen.

H_1 : Data hasil belajar peserta didik memiliki varians yang tidak Homogen.

b. Kriteria Uji

Kedua data homogen jika $\text{sig.} > 0,05$ atau H_0 diterima jika $\text{sig.} > 0,05$.

4. Uji Beda

Jika kedua data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, maka uji beda yang digunakan adalah uji parametrik (Sudjana, 2005). Salah satu uji parametrik adalah uji-t, sedangkan untuk data sampel yang berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, uji beda menggunakan uji non parametrik. Salah satu uji non parametrik adalah uji *Mann-Whitney*.

a. Rumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

b. Uji-t

Uji-t yang digunakan untuk melakukan uji beda adalah menggunakan dua sampel bebas. Artinya, kedua sampel tidak memiliki ketergantungan satu sama lain.

c. Uji *Mann-Whitney*

Uji *Mann-Whitney* yang digunakan untuk melakukan uji beda adalah menggunakan dua sampel bebas. Artinya, kedua sampel tidak memiliki ketergantungan satu sama lain.

d. Kriteria Uji

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar jika sig. > 0,05 atau H₁ diterima jika sig. < 0,05.

5. Perbandingan Kuantitatif Hasil Belajar Siswa

Perbandingan kuantitatif hasil belajar siswa yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah dengan mengkonversi nilai ke rentang 1-4, lalu membandingkan kedua rata-rata nilai tersebut. Konversi nilai dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Nilai Akhir}}{100} \times 4 \quad \dots\dots\dots (3)$$

6. Nilai Kualitatif Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan peraturan Kurikulum 2013 mengenai bobot penilaian siswa secara kualitatif, hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan psikomotor,

diperoleh dari total nilai yang siswa peroleh dengan rentang nilai 0-4, dengan mengacu pada Tabel 2.

Tabel 2. Interval Nilai Kriteria

Predikat	Kriteria Aspek		
	Kognitif	Psikomotor	Afektif
A	3,66 – 4,00	3,66 – 4,00	Sangat Baik (SB)
A-	3,33 – 3,66	3,33 – 3,66	
B+	3,00 – 3,33	3,00 – 3,33	Baik (B)
B	2,66 – 3,00	2,66 – 3,00	
B-	2,33 – 2,66	2,33 – 2,66	
C+	2,00 – 2,33	2,00 – 2,33	Cukup (C)
C	1,66 – 2,00	1,66 – 2,00	
C-	1,33 – 1,66	1,33 – 1,66	
D+	1,00 – 1,33	1,00 – 1,33	Kurang (K)
D	0,00 – 1,00	0,00 – 1,00	

Sumber: Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* dengan peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada ranah kognitif dan ranah psikomotor.
2. Hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing ditinjau dari ranah kognitif dan hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada hasil belajar peserta didik yang menggunakan LKS berbasis *discovery learning* ditinjau dari ranah psikomotor.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis menyarankan agar:

1. Sebelum memulai pembelajaran, hendaknya guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar peserta didik antusias mengikuti pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.
2. Perlu diperhatikan dalam pembagian kelompok agar proses pembelajaran menjadi lebih maksimal.
3. Bagi peneliti yang akan mengembangkan LKS berbasis *discovery learning* dan LKS berbasis inkuiri terbimbing, diharapkan lebih menggali kembali mengenai pembelajaran *discovery learning* dan inkuiri terbimbing sehingga dalam proses pembelajarannya peserta didik lebih terlatih dan memahami dalam tahapan-tahapan *discovery* dan inkuiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, T. C. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Darmodjo dan Jeni Kaligis. 1993. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Gunawan, Imam dan Anggani Palupi. 2015. Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran Pengajaran, dan Penilaian. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 2, No. 2. (Online). tersedia: <http://e-journal.ikipgrimadiun.ac.id/index.php/JPE/article/viewFile/27/26>, diakses pada 14 Februari 2016
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heriningsih, D. P. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berkarakter Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*. (Online). tersedia: <http://fmipa.unesa.ac.id/kimia/wp-content/uploads/2013/11/61-Dwi-Puspa-Heriningsih>. diakses pada 15 Mei 2016.
- Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Presindo.
- Kadri, Muhammad dan Meika Rahmawati. 2015. Pengaruh Model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*. Vol. 1, No. 1. Hal. 29-33.

- Laraswati, A. 2009. Hubungan antara Keterampilan Berkomunikasi dan Hasil Belajar Siswa melalui Teknik Pembelajaran Tipe Talking Chips pada Materi Pencemaran Tanah. *Skripsi (Tidak Diterbitkan)*. Bandung: UPI.
- Majid, A. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Mulyasa. 2007. *Menjadi Guru Profesional*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Muslim, Arifin. 2014. *Lembar Kerja Siswa (LKS)*. (Online).tersedia: <http://arifinmuslim.wordpress.com/2014/02/21/lembar-kerja-siswa-lks.html>. diakses tanggal 15 Desember 2015.
- Oktari, Sri, Nengah Maharta dan Chandra Ertikanto. 2015. Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Suhu dan Kalor. *Skripsi (Tidak Diterbitkan)*. Bandarlampung: Universitas Lampung.
- Permendikbud nomor 104. 2014. *Pedoman Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- Rochim, Ainur. 2014. Implementasi Model Penemuan (Discovery Learning) Pada Kompetensi Inti Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik. *Jurnal Pendidikan*. Surabaya: Unesa.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sani, R.A. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Samsuryati, Undang Rosidin, dan Chandra Ertikanto. 2015. Perbandingan Hasil Belajar Sains Siswa Melalui Penilaian Otentik antara Model Discovery dengan Inquiry. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 3, No. 2. Hal. 63-74.
- Sintia, Rini, Abdurrahman,dan Ismu Wahyudi. 2015. Pengembangan LKS Menggunakan Model Discovery Learning Melalui Pendekatan Sainifik pada materi suhu dan kalor. *Skripsi (Tidak Diterbitkan)*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Sitohang, Bethesda. 2013. *Lembar Kerja Siswa*. (Online). tersedia: <http://bethesdalr.blogspot.co.id/2013/08/25/lembar-kerja-siswa.html>. diakses tanggal 04 Januari 2016.
- Sudjana, Nana. 2005. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Suyanto, Eko. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses Untuk SMA Negeri 3 Bandarlampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Lampung: Unila.
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2011. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik Cetak ke-2*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Triyono. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Ombak.
- Yamin, M. 2013. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP. Press Group.