

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
PENGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
MATERI SUHU DAN PERUBAHAN TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA**

(Skripsi)

**Oleh
RIZKI NANDA FARDANI**



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

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PENGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI MATERI SUHU DAN PERUBAHAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Oleh

Rizki Nanda Fardani

Penelitian eksperimen telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi suhu dan perubahan terhadap hasil belajar siswa, di mana modul pembelajaran yang digunakan telah dikembangkan dan tervalidasi konstruk oleh ahli. Desain penelitian ini adalah *one-shot case study*, dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bandarlampung semester genap tahun ajaran 2015/2016. Sampel penelitian adalah siswa kelas 7.8 yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Berdasarkan hasil uji regresi *linear* sederhana diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi suhu dan perubahan terhadap hasil belajar siswa sebesar 60,3%.

Kata kunci: kemampuan berpikir kritis, modul pembelajaran, metode inkuiri

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
PENGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI
MATERI SUHU DAN PERUBAHAN TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA**

Oleh

Rizki Nanda Fardani

Skripsi

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

pada

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



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

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandarlampung, pada tanggal 19 Desember 1994 sebagai anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Sucipto dan Ibu Erwita.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2000 di Sekolah Dasar Al-Azhar 1 Bandarlampung dan lulus pada tahun 2006. Kemudian pada tahun 2006, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 29 Bandarlampung dan lulus tahun 2009. Selanjutnya, pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 9 Bandarlampung dan lulus tahun 2012. Pada tahun 2012, penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswi Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) jalur undangan.

Pada tahun 2014, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) berupa kunjungan pendidikan ke Surabaya, Jogja, dan Bandung. Pada pertengahan tahun 2015 (Juli-September), penulis melaksanakan praktik mengajar melalui Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Lemong dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Lemong, Kecamatan Lemong, Kabupaten Pesisir Barat.

MOTO

- “Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153)
- Wisdom equals knowledge plus courage. You have to not only know what to do and when to do it, but you have to also be brave enough to follow through.
Jarod Kintz
- Running as fast as you can but never hurt your opponent. **Rizki Nanda Fardani**

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Kuasa yang selalu memberikan limpahan rahmat-Nya kepada hamba-Nya. Dengan kerendahan hati, kupersembahkan karya kecil ini kepada:

1. Ibunda dan Ayahanda tercinta, Erwita dan Sucipto, yang telah membesarkan, mendidik, memberikan pengorbanan, dan memberikan kasih sayangnya dengan penuh kepadaku. Beliau tidak pernah berhenti berdoa untuk kelancaran dan kesuksesanku. Menantikan kesuksesan dan kebahagiaan dengan penuh harapan.
2. Adik tercinta, Irfan Fadhila, yang selalu memberikan aku semangat dan kekuatan di segala situasi yang pernah kulalui.
3. Semua Sahabat yang begitu tulus menyayangiku dan selalu mendukung setiap jalan yang kuhadapi. Tak pernah bosan untuk mendengar keluh kesah selama meniti perjalanan menuju kesuksesan.
4. Para pendidik yang kuhormati.
5. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillah segala puji syukur hanya bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan anugrah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penggunaan Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Materi Suhu dan Perubahan terhadap Hasil Belajar Siswa” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fisika di FKIP Universitas Lampung. Bersama dengan selesainya skripsi ini, 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. Chandra Ertikanto, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I atas keikhlasan beliau dalam memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Wayan Suana, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing II, atas kesediaan dan keikhlasan beliau dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini dengan sabar.

6. Bapak Drs. Feriansyah Sesunan, M.Pd., selaku Pembahas atas kesediaan beliau dalam memberikan masukan dan kritik yang bersifat positif dan membangun.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Program Studi Pendidikan Fisika dan Jurusan Pendidikan MIPA, Universitas Lampung.
8. Bapak Drs. H. Haryanto, M.Si., selaku Kepala SMP Negeri 1 Bandarlampung beserta staff, karyawan yang telah memberikan izin, saran, dan kemudahan selama penelitian.
9. Ibu Tri Wahyu Utami selaku guru IPA SMP Negeri 1 Bandarlampung yang telah banyak memberikan bantuan dalam penelitian.
10. Siswa-siswi kelas 7.8 SMP Negeri 1 Bandarlampung tahun ajaran 2015/2016 atas kerja sama yang telah dibangun selama proses penelitian.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika A 2012, Ani, Apri, Asri, Desi, Desih, Diah, Dian, Anjar, Faje, Indrata, Isni, Izza, Roby, Luh, Lusi, Fajar, Reza, Mahya, Syifa, Nina, Nur, Mala, Chida, Pettri, Piki, Putri, Reni, Laras, Rio, Kiki, Wulan, Shelly, Sinta, Tiara, Ummu, Wiwin, dan Yuni.
12. Sahabat tercinta, Nurmala Sari, Dian Esti Rosiana, Nina Rosita, Rizky Syarifah R.H., dan Diah Rizki yang telah memberikan kasih sayang, keceriaan, dan semangat dalam situasi apapun. Menerima kekurangan dan kelebihanku. Terima kasih atas kebersamaan dan canda tawa yang kalian berikan selama ini.
13. Sahabat KKN/PPL seperjuangan Pekon Lemong, Nana, Ratih, Anita, Wika, Anna, Ayu, Fuad, Roy, Banu, terima kasih atas kebersamaan yang penuh makna serta kenangan yang tak terlupakan hingga saat ini dan selamanya.

14. Keluarga baru di Pesisir Barat, Maksu Yul, Paksu, Mak Wan, Mak Ngah, adek Noval, adek Baim, dan Hefni Ulandari, yang telah bersedia menerimaku menjadi keluarga baru dan selalu memberikan motivasi agar menjadi pribadi yang lebih baik lagi. Terima kasih atas kenangan yang kalian berikan kepadaku hingga aku takkan pernah bisa melupakannya.
15. Kepala sekolah, guru, karyawan, dan siswa-siswi SMP Negeri 2 Lemong Kabupaten Pesisir Barat, yang telah banyak memberikan pengalaman baru yang tidak pernah dijumpai sebelumnya.
16. Kakak tingkat dan adik tingkat Program Studi Pendidikan Fisika (PSPF), Universitas Lampung.
17. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berdoa semoga semua amal dan bantuan yang telah diberikan mendapat pahala dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan berguna bagi kita semua, terkhusus bagi pembaca. Aamiin.

Bandarlampung, April 2016
Penulis,

Rizki Nanda Fardani

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
COVER DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
SANWACANA	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	5

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar	7
B. Berpikir Kritis.....	9
C. Metode Pembelajaran Inkuiri	15
D. Kaitan Berpikir Kritis dengan Metode Pembelajaran Inkuiri.....	21
E. Modul Berbasis Inkuiri.....	23
F. Kerangka Pikir.....	24
G. Hipotesis Penelitian	27

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi Penelitian	28
B. Sampel Penelitian	28
C. Desain Penelitian	28
D. Variabel Penelitian	29
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	30
F. Instrumen Penelitian	31
G. Analisis Instrumen	
1. Uji Validitas.....	31
2. Uji Reliabilitas.....	33
H. Data dan Teknik Mengumpulkan Data	
1. Data Penelitian.....	34
2. Teknik Pengumpulan Data	34
I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	
1. Analisis data	35
2. Pengujian Hipotesis	
1. Uji Normalitas	36
2. Uji Linearitas	36
3. Uji Regresi Linear Sederhana.....	36

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	39
2. Data Hasil Penelitian	41
3. Uji Hipotesis	45
B. Pembahasan	49

V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Dua Belas Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	11
2. Indikator Berpikir Kritis yang Ditinjau	15
3. Interpretasi Ukuran Kemantapan Nilai <i>alpha</i>	34
4. Kategori Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa	35
5. Hasil Validitas Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar	40
6. Hasil Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar ...	41
7. Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar.....	45
8. Hasil Uji Linearitas	46
9. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Keterkaitan Variabel-variabel Penelitian	26
2. Desain Penelitian <i>One-shot Case Study</i>	29
3. Grafik Persentase <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	42
4. Grafik Persentase <i>Posttest</i> Hasil belajar Siswa pada Ranah Kognitif.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	57
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	61
3. Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri	76
4. Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis	142
5. Kisi-kisi Soal Hasil Belajar Kognitif.....	146
6. Lembar Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	156
7. Lembar Soal Hasil Belajar Kognitif	161
8. Kunci Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	166
9. Kunci Jawaban Soal Hasil Belajar Kognitif	168
10. Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Berpikir Kritis	169
11. Rubrik Penilaian Soal Hasil Belajar Kognitif.....	171
12. Data Hasil Uji Soal Kemampuan Berpikir Kritis	172
13. Data Hasil Uji Soal Hasil Belajar Kognitif	174
14. Hasil Validitas Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis	176
15. Hasil Validitas Instrumen Soal Hasil Belajar Kognitif	180
16. Hasil Reliabilitas Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis	184
17. Hasil Reliabilitas Instrumen Soal Hasil Belajar Kognitif.....	185
18. Analisis Hasil Kemampuan Berpikir Kritis.....	186
19. Analisis Hasil Belajar Kognitif.....	188
20. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis	189
21. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif	190
22. Hasil Uji Linearitas	191
23. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	194
24. Surat Keterangan Izin Penelitian	196
25. Surat Balasan Penelitian	197

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan guru yang masih mendominasi pembelajaran serta pemanfaatan media pembelajaran yang kurang membuat proses belajar belum tercapai maksimal. Apabila hal ini terus terjadi, maka dipastikan siswa akan sulit untuk menguasai konsep. Tanpa adanya penguasaan konsep, siswa hanya dapat menghafal konsep yang diajarkan tanpa memahaminya dengan benar.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep yang matang. Pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam pembelajaran fisika agar dapat memecahkan permasalahan fisika yang disajikan. Untuk dapat membangkitkan pemahaman konsep, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang sesuai agar pemahaman konsep dapat tercapai dengan baik. Salah satu cara untuk membangkitkan pemahaman konsep siswa adalah dengan melatih siswa untuk menemukan konsep sendiri, sehingga siswa akan lebih mudah memahami konsep apabila siswa menemukan konsep dengan caranya sendiri.

Terdapat banyak model yang dapat digunakan oleh guru dalam melakukan proses belajar mengajar di kelas. Salah satunya yaitu model inkuiri. Inkuiri

menurut Ibrahim (2010 : 1) adalah suatu proses memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari suatu jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah pada kegiatan penyelidikan terhadap obyek pertanyaan. Oleh karena itu, model inkuiri cocok untuk membantu siswa dalam menemukan konsep sendiri melalui serangkaian tahap dimulai dari tahap observasi.

Keaktifan siswa sangatlah diperlukan dalam pelaksanaan model inkuiri untuk menemukan suatu konsep. Langkah-langkah pembelajaran inkuiri menurut Trianto (201 : 168), yaitu: (1) orientasi; (2) merumuskan masalah; (3) merumuskan hipotesis; (4) mengumpulkan data; (5) menguji hipotesis; (6) merumuskan kesimpulan. Setiap langkah yang dilalui membutuhkan kemampuan berpikir siswa. Salah satu bentuk kemampuan berpikir siswa adalah kemampuan berpikir kritis, dengan demikian, setiap langkah yang dilewati dalam pembelajaran inkuiri akan memberikan kesempatan untuk kemampuan berpikir kritis siswa berkembang sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dan model inkuiri sangat berkaitan satu sama lain dalam melewati langkah-langkah pembelajaran inkuiri (Suprihatiningsih : 2013).

Model pembelajaran inkuiri dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran, salah satunya berupa modul. Tujuan menggunakan media pembelajaran berupa modul berbasis inkuiri ini adalah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, khususnya terhadap mata pelajaran fisika yang selama ini dianggap sulit.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dan model pembelajaran inkuiri sangatlah berhubungan karena di setiap langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dibutuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa sangat menunjang terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dimana model ini menuntut siswa untuk menemukan atau memecahkan suatu konsep atau permasalahan sendiri. Diharapkan dengan adanya kemampuan berpikir kritis siswa dan model pembelajaran inkuiri yang memanfaatkan media pembelajaran berupa modul berbasis inkuiri dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa di mana hasil belajar merupakan tolak ukur ketercapaian suatu tujuan pembelajaran.

Cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui seberapa tinggi pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran berbasis inkuiri terhadap hasil belajar adalah dengan melakukan penelitian yang diberi judul “ Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penggunaan Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Materi Suhu dan Perubahan terhadap Hasil Belajar Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi Suhu dan Perubahan terhadap hasil belajar siswa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi Suhu dan Perubahan terhadap hasil belajar siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran fisika, khususnya untuk peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan media pembelajaran berupa modul pembelajaran berbasis inkuiri yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi pada pembelajaran fisika dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa dengan mengoptimalkan kemampuan berpikir siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru dan calon guru fisika, diharapkan penelitian ini berguna sebagai bahan sumbangan pemikiran mengenai usaha peningkatan hasil belajar siswa.

- b. Bagi kepala sekolah, diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi untuk memotivasi guru agar lebih memvariasikan proses belajar di dalam kelas sehingga menumbuhkan minat belajar siswa.
- c. Bagi peneliti lainnya, diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi penelitian di masa yang akan datang.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kritis merupakan bentuk dari keterampilan berpikir seseorang. Kemampuan berpikir kritis digunakan untuk memperoleh suatu pengetahuan. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) memberikan penjelasan sederhana; (2) membangun keterampilan dasar; dan (3) menyimpulkan.
2. Model pembelajaran pembelajaran inkuiri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing, yaitu model pembelajaran belajar di mana siswa menemukan sendiri pengetahuannya melalui penyelidikan secara sistematis, logis, kritis, dan analitis. Dalam penelitian ini, langkah model pembelajaran inkuiri yang ditempuh adalah orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, merumuskan kesimpulan.
3. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar berupa nilai yang diperoleh sebagai hasil kemampuan kognitif (penalaran) siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar pada materi Suhu dan Perubahan.

4. Modul yang dipakai merupakan modul ajar berbasis inkuiri yang dibuat oleh Praba Kurnia Dini Kalinda, mahasiswa pendidikan fisika Universitas Lampung tahun 2011 yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan psikomotor, khususnya materi Suhu dan Perubahan. Karakteristik modul pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah dilengkapi dengan kegiatan apersepsi, orientasi, kegiatan penyelidikan, perumusan masalah, tabel pengumpulan data, materi serta latihan soal.
5. Materi pokok dalam penelitian ini adalah Suhu dan Perubahan.
6. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bandarlampung tahun ajaran 2015/2016.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Keberhasilan suatu pembelajaran diukur dari hasil belajar siswa. Apabila hasil belajar siswa tinggi, maka suatu pembelajaran itu dapat dikatakan berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Namun, apabila hasil belajar siswa rendah, maka suatu pembelajaran dapat dikatakan belum berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Hasil belajar dapat dinyatakan dengan huruf atau kata atau simbol setelah siswa tersebut melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar menurut Sudjana (2010 : 22) yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar, sedangkan hasil belajar yang dinyatakan oleh Abdurrahman (1999 : 37) yaitu:

Kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan tingkah laku yang relatif menetap.

Hasil dari kegiatan belajar dikemukakan Warsito dalam Depdiknas (2006 : 125) ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Selanjutnya, Bloom dalam Sudjana (2009 : 22-31) membagi hasil belajar dalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif

atau kemampuan berpikir, ranah afektif atau sikap, dan ranah psikomotorik atau keterampilan. Hasil belajar dalam ranah kognitif menurut Bloom dalam artikel yang ditulis oleh Maksum (2012 : 1) adalah:

1. Mengingat (C1): mengurutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, menamai, menempatkan, mengulangi, menemukan kembali, dsb.
2. Memahami (C2): menafsirkan, meringkas, mengklasifikasikan, membandingkan, menjelaskan, membeberkan, dsb.
3. Menerapkan (C3): melaksanakan, menggunakan, menjalankan, melakukan, mempraktikkan, memilih, menyusun, memulai, menyelesaikan, mendeteksi, dsb.
4. Menganalisis (C4): menguraikan, membandingkan, mengorganisasi, menyusun ulang, mengubah struktur, mengkerangkakan, menyusun *outline*, mengintegrasikan, membedakan, menyamakan, membandingkan, mengintegrasikan, dsb.
5. Mengevaluasi (C5): menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan, menyalahkan, dsb.
6. Berkreasi (C6): merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, membaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, mengubah, dsb.

Hasil belajar pada ranah kognitif pada jenjang penerapan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6) menurut Maksum (2012 : 2) merupakan aspek kognitif tingkat atau level tinggi yang diukur dari kemampuan berpikir siswa.

Menurut Slameto (2003 : 131) hasil belajar itu sendiri meliputi tiga aspek, yaitu:

1. Keilmuan dan pengetahuan, konsep atau fakta (kognitif);
 2. Kepribadian atau sikap (afektif);
 3. Keterampilan atau penampilan (psikomotor);
- Sedangkan hasil belajar dalam kecakapan kognitif memiliki beberapa tingkatan, yaitu: (1) informasi non verbal; (2) informasi fakta dan pengetahuan verbal; (3) konsep dan prinsip; (4) pemecahan masalah dan kreativitas.

Hasil belajar seseorang dapat diketahui dengan melakukan tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran tersebut memerlukan alat sebagai pengumpul data yang disebut sebagai instrumen penilaian hasil belajar.

Instrumen dibagi menjadi dua bagian besar menurut Wahidmurni dkk. (2010 : 28), yaitu tes dan non tes. Selanjutnya, menurut Hamalik (2006 : 155), hasil belajar yang diperoleh dapat diukur melalui kemajuan yang didapat siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, pengertian hasil belajar dapat disimpulkan sebagai perubahan perilaku secara positif serta kemampuan yang dimiliki siswa dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar. Hasil belajar akan dimiliki oleh orang yang belajar secara permanen. Hasil belajar ini menunjukkan kemampuan orang tersebut setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar pada ranah kognitif akan sangat dipengaruhi oleh kemampuan berpikir siswa. Untuk mengetahui hasil belajar seseorang maka perlu dilakukan tes dan pengukuran dengan bantuan instrumen penilaian hasil belajar.

B. Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir yang dinyatakan oleh Iskandar (2009 : 86-87) merupakan kegiatan penalaran yang reflektif, kritis, dan kreatif, yang berorientasi pada suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep (*conceptualizing*), aplikasi, analisis, menilai informasi yang terkumpul (sintesis) atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, komunikasi sebagai landasan kepada suatu keyakinan (kepercayaan) dan tindakan. Salah satu bentuk dari kemampuan berpikir ialah kemampuan

berpikir kritis. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi.

Berpikir kritis dinyatakan oleh Johnson (2009), yaitu:

Segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan atau memenuhi keinginan untuk memahami.

Berpikir kritis dinyatakan oleh Wijaya (1996), yaitu:

Suatu kegiatan atau suatu proses menganalisis, menjelaskan, mengembangkan atau menyeleksi ide, mencakup mengkategorisasikan, membandingkan dan melawankan (*contrasting*), menguji argumentasi dan asumsi, menyelesaikan dan mengevaluasi kesimpulan induksi dan deduksi, menentukan prioritas dan membuat pilihan.

Berdasarkan penjelasan di atas, berpikir kritis merupakan suatu bentuk keterampilan berpikir seseorang dalam merumuskan atau menemukan pemecahan masalah yang dihadapi. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan berbagai bantuan, seperti latihan dan bimbingan dari pembimbing yang baik dalam bidangnya. Tahapan yang paling penting untuk dilewati dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah tahapan untuk menemukan suatu asumsi, menguji asumsi tersebut, kemudian mengambil keputusan dari hasil asumsi tersebut.

Tujuan berpikir kritis yang diungkapkan Sapriya (2011: 87), yaitu untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk dalam proses ini adalah melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan.

Tujuan berpikir kritis adalah untuk menilai suatu pemikiran, menafsir nilai bahkan mengevaluasi pelaksanaan atau praktik suatu pemikiran dan nilai

tersebut. Bahkan berpikir kritis meliputi aktivitas mempertimbangkan berdasarkan pada pendapat yang diketahui, sedangkan menurut Johnson (2002 : 185) tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam.

Ciri-ciri berpikir kritis menurut Zeidler, *et al* dalam Suprpto (2008) adalah:

1. Memiliki perangkat pikiran tertentu yang dipergunakan untuk mendekati gagasannya serta memiliki motivasi kuat untuk mencari dan memecahkan masalah.
2. Bersikap skeptis, yaitu tidak mudah menerima ide atau gagasan, kecuali dia sudah dapat membuktikan kebenarannya.

Karakteristik berpikir kritis diidentifikasi menjadi delapan bagian menurut

Wade dalam Achmad (2007: 32), yaitu:

1. Kegiatan merumuskan pertanyaan.
2. Membatasi permasalahan.
3. Menguji data-data.
4. Menganalisis berbagai pendapat dan bias.
5. Menghindari pertimbangan yang sangat emosional.
6. Menghindari penyederhanaan berlebihan.
7. Mempertimbangkan berbagai interpretasi.
8. Mentoleransi ambiguitas.

Terdapat 12 indikator berpikir kritis yang terangkum dalam lima kelompok keterampilan berpikir kritis menurut Ennis dalam Costa (1985 : 16), yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Kemudian 12 indikator tersebut dijabarkan dalam beberapa sub indikator seperti pada tabel di bawah:

Tabel 1. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan ▪ mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban ▪ menjaga kondisi berpikir
		Menganalisis argumen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mengidentifikasi kesimpulan ▪ mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan ▪ mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan ▪ mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan ▪ melihat struktur dari suatu argumen ▪ membuat ringkasan
		Bertanya dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ memberikan penjelasan sederhana ▪ menyebutkan contoh
2.	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mempertimbangkan keahlian ▪ mempertimbangkan kemenarikan konflik ▪ mempertimbangkan kesesuaian sumber ▪ mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat ▪ mempertimbangkan risiko untuk reputasi ▪ kemampuan untuk memberikan alasan
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ melibatkan sedikit dugaan ▪ menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan laporan ▪ melaporkan hasil observasi ▪ merekam hasil observasi ▪ menggunakan bukti-bukti yang benar ▪ menggunakan akses yang baik ▪ menggunakan teknologi ▪ mempertanggungjawabkan

No.	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
			hasil observasi
3.	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ siklus logika <i>Euler</i> ▪ mengkondisikan logika ▪ menyatakan tafsiran
		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mengemukakan hal yang umum ▪ mengemukakan kesimpulan dan hipotesis ▪ mengemukakan hipotesis ▪ merancang eksperimen ▪ menarik kesimpulan sesuai fakta ▪ menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta ▪ membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat ▪ membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta ▪ membuat dan menentukan hasil pertimbangan
4.	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ membuat bentuk definisi ▪ strategi membuat definisi ▪ bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut ▪ mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja ▪ membuat isi definisi
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ penjelasan, bukan pernyataan ▪ mengkonstruksi argumen
5.	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mengungkap masalah ▪ memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin ▪ merumuskan solusi alternatif ▪ menentukan tindakan sementara

No.	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ mengulang kembali ▪ mengamati penerapannya
		Berinteraksi dengan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ menggunakan argumen ▪ menggunakan strategi logika ▪ menggunakan strategi retorika ▪ menunjukkan posisi, orasi, atau tulisan

Sumber: Ennis (1985 : 54-57)

Kemampuan berpikir kritis seseorang dapat dikembangkan seperti yang diungkapkan oleh Facione (2006 : 61-84)

The cognitive skills of analysis, interpretation, inference, explanation, evaluation, and of monitoring and correcting one's own reasoning are at the heart of critical thinking. Through practice, and with guidance from a good instructor, we can develop our thinking skills (like our artistic, athletic, or leadership skills) to the extent our natural abilities allow.

Pengembangan kemampuan berpikir kritis menempuh tiga fase yang saling berkaitan seperti yang dinyatakan oleh Brookfield (1987 : 11) yaitu:

Developing critical thinking involves three inter-related phases: (1) discovering the assumptions that guide our decisions, action and choices, (2) checking the accuracy of these assumptions by exploring as many different perspectives, viewpoints and sources as possible, (3) taking informed decisions that are based on these research assumptions.

Proses pemecahan masalah dengan kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan melewati berbagai tahap berpikir kritis, di antaranya menganalisis, menjelaskan, mengembangkan atau menyeleksi ide, mencakup mengkategorisasikan, membandingkan dan melawankan (*contrasting*), menguji argumentasi dan asumsi, menyelesaikan dan mengevaluasi

kesimpulan induksi dan deduksi, menentukan prioritas dan membuat pilihan.

Setelah melewati berbagai tahapan berpikir kritis, maka tujuan akhir dari berpikir kritis adalah menemukan pemahaman yang mendalam mengenai suatu konsep atau prinsip dengan menguji suatu pendapat atau ide.

Indikator keterampilan berpikir yang ditinjau dalam penelitian ini adalah:

Tabel 2. Indikator Berpikir Kritis yang Ditinjau

No.	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> • mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan • mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban
2.	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> • mempertimbangkan kesesuaian sumber • mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ul style="list-style-type: none"> • melaporkan hasil observasi • menggunakan bukti-bukti yang benar • mempertanggungjawabkan hasil observasi
3.	Menyimpulkan	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	<ul style="list-style-type: none"> • mengemukakan hipotesis • menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki

Sumber: Kalinda (2015)

C. Model Pembelajaran Inkuiri

Salah satu model pembelajaran yang sampai sekarang masih tetap dianggap cukup efektif adalah model pembelajaran inkuiri. Inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Model

pembelajaran inkuiri cocok digunakan pada materi-materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran inkuiri menurut Roestiyah (2008 : 74) , yaitu suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di kelas.

Model pembelajaran inkuiri yang dinyatakan oleh Ibrahim (2010: 1), yaitu:

Suatu proses memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari suatu jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan suatu masalah pada kegiatan penyelidikan terhadap obyek pertanyaan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan suatu kegiatan di mana siswa dituntut untuk mengembangkan keterampilannya dalam berpikir guna memecahkan masalah ataupun rumusan masalah sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang meyakinkan.

Strategi pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri yang dinyatakan oleh Gulo dalam Suyanti (2010 : 42) berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah mendorong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan. Strategi pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Peran siswa dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai

fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri yaitu melibatkan siswa secara maksimal dalam proses belajar mengajar, tujuan pembelajaran dapat terarah pada kegiatan secara logis dan sistematis serta dapat mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa keaktifan siswa sangat mendukung dalam kegiatan pembelajaran inkuiri. Selain keaktifan siswa dalam pembelajaran, mental siswa, khususnya rasa percaya diri, juga sangat membantu dalam kegiatan dengan pendekatan inkuiri agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Ciri utama strategi pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri menurut Suyanti (2010 : 44) adalah:

1. Menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya, siswa ditempatkan sebagai subyek belajar sehingga siswa mampu menemukan sendiri inti dari materi pelajaran.
2. Seluruh aktivitas dilakukan oleh siswa diarahkan untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan sehingga timbul rasa percaya diri.

Kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran

menggunakan model pembelajaran inkuiri dinyatakan oleh Trianto (2011 : 168) adalah:

1. Mengajukan Pertanyaan atau Permasalahan
Kegiatan inkuiri dimulai ketika pertanyaan atau permasalahan diajukan.
2. Merumuskan Hipotesis
Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data.
3. Mengumpulkan Data
Hipotesis digunakan untuk membantu proses pengumpulan data. Data yang dihasilkan dapat berupa tabel, matriks, atau grafik.

4. Analisis Data
Siswa bertanggung jawab menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh. Setelah memperoleh kesimpulan dari data percobaan, siswa dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Jika hipotesis itu salah atau ditolak maka siswa dapat menjelaskannya sesuai dengan proses inkuiri yang telah dilakukannya.
5. Membuat Kesimpulan
Langkah penutup dari pembelajaran inkuiri adalah membuat kesimpulan sementara berdasarkan data yang diperoleh siswa.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran inkuiri menitikberatkan pada kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis suatu fakta, konsep, dan prinsip dengan tujuan mengembangkan keterampilan berpikir. Peran siswa sangatlah penting dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri karena kemampuan percaya diri siswa dilatih untuk menemukan tujuan dari pembelajaran berdasarkan pengalaman, namun dengan difasilitasi oleh guru sebagai pembimbing. Jadi, siswa tidak hanya menerima pelajaran secara utuh dari penjelasan guru, akan tetapi aktivitas yang terjadi pada siswa dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menemukan inti dari pembelajaran.

Model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa jenis menurut Sanjaya (2011 : 199), di antaranya:

1. Inkuiri terbimbing (*Guide inquiry*); peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman-pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing.
2. Inkuiri bebas (*Free inquiry*); pada inkuiri bebas, peserta didik melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. Pada pengajaran ini, peserta didik harus mengidentifikasi dan merumuskan berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki.

3. Inkuiri bebas yang termodifikasi (*Modifiel free inquiry*); pada inkuiri ini, guru memberikan permasalahan atau *problem* dan peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas, pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan model inkuiri terbimbing karena subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII di mana siswa tingkat tersebut masih memerlukan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa keunggulan menurut Suyanti (2010 : 50) yang dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa.
2. Strategi penemuan membangkitkan gairah siswa.
3. Memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya.
4. Siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya.
5. Membantu memperkuat pribadi siswa.
6. Strategi berpusat pada anak.
7. Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat dan menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

Keunggulan dari inkuiri terbimbing menurut Roestiyah (2008 : 56) dinyatakan sebagai berikut:

1. Dapat membentuk atau mengembangkan "*Self-Concept*" pada diri peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik.
2. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
3. Mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur, dan terbuka.
4. Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
5. Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
6. Memberi kebebasan pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Selain memiliki keunggulan, model pembelajaran inkuiri juga memiliki kelemahan atau kekurangan menurut Sanjaya (2011: 212) yaitu:

1. Guru harus tepat dalam memilih masalah yang akan dikemukakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep.
2. Guru dituntut untuk menyesuaikan diri terhadap gaya belajar siswa.
3. Guru sebagai fasilitator diupayakan kreatif dalam mengembangkan pertanyaan-pertanyaan.
4. Jika model ini digunakan sebagai model pembelajaran, maka guru akan sulit mengontrol kegiatan siswa.
5. Model pembelajaran ini sulit dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
6. Dalam mengimplementasikannya, diperlukan waktu yang panjang sehingga guru sering sulit menyesuaikan model ini dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Selama kriteria keberhasilan ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pembelajaran, maka penggunaan model pembelajaran inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Model pembelajaran inkuiri merangsang aktivitas siswa di kelas sehingga siswa dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individunya. Dengan pembelajaran menggunakan model inkuiri, siswa terdorong untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur, dan terbuka. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat.

Kelemahan dari model ini juga harus diberi perhatian lebih walaupun model pembelajaran inkuiri memiliki berbagai macam keunggulan. Guru harus berupaya mengatasi kekurangan yang terjadi dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sehingga rancangan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

D. Kaitan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran Inkuiri

Berpikir kritis merupakan proses mental yang terorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah.

Ciri-ciri berpikir kritis menurut Faiz (2014 : 4) yaitu:

- 1) Menggunakan fakta-fakta secara tepat dan jujur.
- 2) Mengorganisasi pikiran dan mengungkapkannya dengan jelas, logis atau masuk akal.
- 3) Membedakan antara kesimpulan yang didasarkan pada logika yang valid dengan logika yang tidak valid.
- 4) Menyangkal suatu argumen yang tidak relevan dan menyampaikan argumen yang relevan.
- 5) Mempertanyakan suatu pandangan dan mempertanyakan implikasi suatu pandangan.

Sementara itu, inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis sehingga siswa mampu menemukan konsep sendiri. Tahapan dalam pelaksanaan inkuiri menurut Trianto (2011 : 168), yaitu: (1) mengajukan pertanyaan atau permasalahan, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) analisis data, (5) membuat kesimpulan.

Kaitan antara kemampuan berpikir kritis dengan inkuiri terletak pada tahapan-tahapan pembelajaran yang dilewati dalam proses pembelajaran inkuiri yang mampu mengakomodasi kemampuan berpikir kritis siswa. Seperti yang dinyatakan oleh Kindsvatter, William, dan Inshaler dalam Suprihatiningsih (2013 : 163) inkuiri adalah sebuah pendekatan, di mana guru melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk menganalisis dan memecahkan

persoalan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, dan mengambil kesimpulan, sehingga melalui langkah-langkah tersebut, siswa mampu mencari suatu prinsip, hukum, ataupun teori.

Berdasarkan penjelasan di atas, berpikir kritis dan model pembelajaran inkuiri sangatlah berhubungan. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah pembelajarannya yang mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam menemukan suatu konsep. Selain itu, setiap langkah-langkah yang ditempuh mencakup aspek indikator-indikator kemampuan berpikir kritis, sehingga kemampuan berpikir kritis selalu diperlukan dalam setiap langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Adanya hubungan antara berpikir kritis dan model pembelajaran inkuiri juga diperkuat dengan pendapat Ennis (1985), yaitu di samping pengembangan fitrah bertuhan, pembentukan fitrah moral dan budi pekerti, inkuiri, dan berpikir kritis disarankan sebagai tujuan utama pendidikan sains dan merupakan dua hal yang bersifat sangat berkaitan satu sama lain.

E. Modul Berbasis Inkuiri

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri. Modul dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran dan dapat digunakan kapan pun dan di mana pun.

Karakteristik modul pembelajaran dinyatakan oleh Anwar (2010) sebagai berikut:

1. *Self instructional*, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
2. *Self contained*, seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul utuh.
3. *Stand alone*, modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
4. *User friendly*, modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat atau akrab dengan pemakainya.
5. Konsistensi, konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan letak.

Modul yang digunakan dalam pembelajaran merupakan modul berbasis inkuiri dimana modul tersebut memiliki sifat menyelidiki (observasi atau eksperimen). Materi yang disajikan dalam modul berbasis inkuiri ini disesuaikan dengan tahapan-tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Karakteristik dari modul pembelajaran berbasis inkuiri yang digunakan yaitu:

1. Siswa dapat menggunakan modul secara mandiri tanpa perlu bergantung pada guru karena modul sudah tersusun dengan jelas. Dengan dilengkapi kalimat-kalimat arahan kegiatan yang harus dilakukan siswa dengan jelas, maka siswa tidak perlu bergantung kepada guru untuk menggunakan modul tersebut.
2. Modul yang digunakan mencakup satu unit kompetensi yang dipelajari secara utuh, yaitu pada materi Suhu dan Perubahan.
3. Modul dapat digunakan secara mandiri. Artinya, penggunaan modul tidak bergantung pada media lain, seperti layanan internet.

4. Modul yang digunakan disesuaikan dengan perkembangan ilmu dan teknologi terbaru. Materi yang terdapat di dalam modul merupakan materi yang telah diperbaharui dan disesuaikan dengan perkembangan zaman.
5. Modul dapat digunakan dengan mudah oleh pemakainya karena modul sudah tersusun rapi sesuai dengan urutan penyampaiannya berdasarkan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri, yaitu dimulai dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan merumuskan kesimpulan. Selain itu, bentuk modul juga sangat menarik pemakainya karena dilengkapi dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi dan terdiri dari berbagai macam warna.
6. Modul memiliki konsistensi yang baik, mulai dari penggunaan font, spasi, dan tata letak.

F. Kerangka Pikir

Salah satu bentuk dari keterampilan berpikir seseorang adalah kemampuan berpikir kritis karena dengan berpikir kritis, seseorang akan mampu mencapai pemahaman yang mendalam mengenai suatu hal. Kemampuan berpikir kritis harus ditingkatkan untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan mengubah metode pembelajaran dari yang konvensional menjadi pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran inkuiri merupakan model yang dianggap cocok untuk

pembelajaran yang ditujukan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari penjelasan yang ada di tinjauan pustaka sebelumnya.

Pada pembelajaran menggunakan model inkuiri, kemampuan berpikir kritis siswa akan terlatih setiap melewati langkah-langkah pembelajarannya.

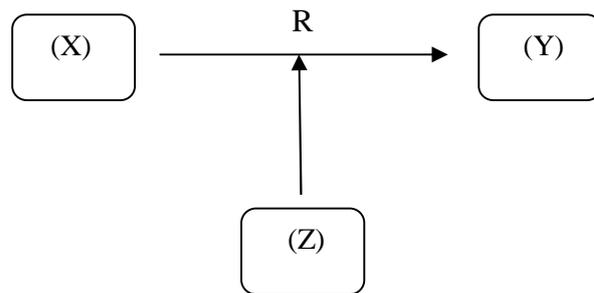
Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri yang akan melatih kemampuan berpikir kritis siswa terdapat pada langkah merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Setiap langkah-langkah pembelajaran tersebut akan melatih kemampuan berpikir kritis siswa di antaranya indikator memfokuskan pertanyaan, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, serta mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat lima tahap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu tahap merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan, dengan demikian, siswa akan dapat berpikir secara kritis dalam menganalisis setiap kegiatan di dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri. Terlatihnya kemampuan berpikir kritis siswa akan mempengaruhi daya nalar siswa terhadap pembelajaran sehingga nantinya hasil belajar yang diperoleh juga akan terpengaruh.

Hal yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada penggunaan

modul pembelajaran, kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh keterampilan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul berbasis inkuiri terhadap hasil belajar fisika siswa.

Keterkaitan antarvariabel digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Keterkaitan antarvariabel penelitian

Keterangan:

X : Keterampilan berpikir kritis siswa

Y : Hasil belajar

Z : Model pembelajaran inkuiri pada penggunaan modul pembelajaran

R : Pengaruh X terhadap Y

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan adanya pembelajaran dengan model inkuiri melalui penggunaan modul dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa juga meningkat.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_a : Ada pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi Suhu dan Perubahan terhadap hasil belajar siswa.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi penelitian yang digunakan yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bandarlampung pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

B. Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, satu kelas diambil sebagai sampel dengan teknik *Simple Random Sampling* (Arikunto, 2013 : 177) yaitu pengambilan sampel di mana peneliti mencampur subyek-subyek di dalam populasi sehingga semua subyek dianggap sama dan setiap subyek tersebut memiliki hak untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Prosedur yang dilakukan dalam pengambilan sampel yaitu dengan mengundi daftar nama kelas untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Setelah dilakukan pengundian, maka didapatkan kelas 7.8 sebagai sampel penelitian.

C. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan menggunakan sebuah kelas yang menjadi populasi sekaligus sampel penelitian. Kelas yang

dijadikan sampel penelitian diberikan perlakuan berupa penggunaan modul pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Penelitian ini menggunakan rancangan desain *one-shot case study* yang menjelaskan bahwa terdapat suatu kelompok diberi *treatment* atau perlakuan dan diobservasi hasilnya. Prosedur rancangan desain penelitian *one-shot case study* ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Penelitian *one-shot case study*

Keterangan:

X = Treatment yang diberikan

O = Observasi

(Sugiyono, 2015 : 110)

Kelas yang menjadi sampel penelitian dalam penelitian ini akan diberikan perlakuan, yaitu penggunaan modul pembelajaran dengan model inkuiri. Kemudian di akhir pembelajaran, siswa diberikan *posttest* (tes akhir) dalam bentuk *essay*.

D. Variabel penelitian

Variabel penelitian ini ada tiga, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator. Variabel bebas yaitu kemampuan berpikir kritis siswa, variabel terikat yaitu hasil belajar, dan variabel moderator yaitu model pembelajaran inkuiri pada penggunaan modul pembelajaran.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan pada penelitian ini adalah:

1. Observasi
 - a. Meminta izin kepada kepala SMP Negeri 1 Bandarlampung untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
 - b. Menentukan populasi dan sampel penelitian serta waktu pelaksanaan penelitian bersama guru mitra.

2. Pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan untuk menyusun perangkat pembelajaran seperti silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian, dan validasi instrumen.
- b. Tahap pelaksanaan pembelajaran, prosedur pelaksanaan penelitian sebagai berikut:
 - 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada penggunaan modul pembelajaran yang telah disediakan.
 - 2) Melaksanakan *posttest* di akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
 - 3) Melakukan tabulasi dan analisis data.
 - 4) Menarik kesimpulan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes. Soal tes yang ada digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal tes diberikan di akhir pembelajaran (*posttest*) dalam bentuk *essay* dan pilihan jamak. Perangkat test terdiri dari 10 soal *essay* kemampuan berpikir kritis dan 10 soal pilihan jamak kemampuan hasil belajar. Adapun kisi-kisi instrumen soal kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4 dan Lampiran 5.

G. Analisis Instrumen

Sebelum instrumen diujikan kepada sampel penelitian, maka instrumen terlebih dahulu diuji dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas agar dapat diketahui apakah instrumen memenuhi kriteria yang layak atau tidak.

1. Uji Validitas

Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrumen adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu:

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

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi yang menyatakan validitas
 X = Skor butir soal
 Y = Skor total
 N = Jumlah sampel

(Arikunto, 2010 : 213)

Jika korelasi antarbutir dengan skor total lebih dari 0,3, maka instrumen tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya jika korelasi antarbutir dengan skor total kurang dari 0,3, maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka koefisien korelasi tersebut signifikan.

Menurut Sugiyono (2015 : 178), analisis faktor dilakukan dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor dengan skor total. Bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor tersebut merupakan construct yang kuat dan instrumen tersebut memiliki validitas yang baik.

Berdasarkan penjelasan di atas instrumen dikatakan valid jika korelasi antarbutir dengan skor total lebih dari 0,3. Instrumen dikatakan tidak valid jika korelasi antarbutir dengan skor total kurang dari 0,3, dan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka koefisien korelasi tersebut signifikan. Pengujian validitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS 16.0 dengan kriteria uji bila *correlated item- total correlation* lebih besar dibandingkan dengan 0,3, maka data tersebut valid. Demikian pula sebaliknya.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya sesuai dengan kenyataan, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Perhitungan untuk mencari harga reliabilitas instrumen didasarkan pada pendapat Arikunto (2013 : 238) yang menyatakan bahwa untuk menghitung reliabilitas dapat digunakan rumus *alpha* yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

(Arikunto, 2013 : 239)

Reliabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran. Untuk mencapai hal tersebut, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan program SPSS 16.0 dengan metode *Alpha Cronbach's* yang diukur berdasarkan skala *alpha cronbach's* 0 sampai 1.

Ukuran kemantapan *alpha* dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi Ukuran Kemantapann Nilai *alpha*

Nilai <i>Alpha Cronbach's</i>	Keterangan
0,00 – 0,20	Kurang reliabel
0,21 – 0,40	Agak reliabel
0,41 – 0,60	Cukup reliabel
0,61 – 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat reliabel

Setelah diperoleh bahwa instrumen valid dan reliabel, kemudian instrumen diujikan pada sampel penelitian. Skor total dari setiap siswa diperoleh dengan menjumlahkan skor setiap nomor soal siswa.

H. Data dan Teknik Mengumpulkan Data

1. Data Penelitian

Data pada penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang diperoleh dari nilai *posttest* yang dilakukan di akhir pembelajaran.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berbentuk tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Hasil tes dinyatakan dalam bentuk angka dan pengambilannya secara langsung berupa tes yang diberikan setelah perlakuan (*posttest*).

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data

Tahap selanjutnya setelah dilakukan penelitian dan pengumpulan data selesai adalah perhitungan dan analisis data serta pengujian hipotesis.

Analisis data dilakukan untuk memperoleh suatu kesimpulan yang berkaitan dengan masalah, tujuan, dan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Persentase pencapaian hasil belajar siswa diperoleh dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Adapun kategori hasil belajar ranah *kognitif* siswa dapat disajikan sebagai berikut pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa

Nilai	Kategori
80,1 - 100	Sangat tinggi
60,1 - 80	Tinggi
40,1 - 60	Sedang
20,1 - 40	Rendah
0,0 - 20	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto, (2010 : 245)

2. Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap hasil tes akhir dari kedua variabel.

- a. Rumus statistik dengan Uji Chi Kuadrat (X^2)

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

- b. Kriteria Uji

Data akan berdistribusi normal jika X^2 hitung $< X^2$ tabel dengan $dk = k-1$ (Sudjana, 2005 : 273) dengan taraf signifikan 5%.

2. Uji Linearitas

Pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0 dengan metode *Test of Linearity* pada taraf signifikan 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi (*Linearity*) kurang dari 0,05.

Prayitno (2010 : 73)

3. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana adalah metode statistik yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab-akibat antara variabel faktor penyebab terhadap variabel akibatnya. Uji regresi linear sederhana ini dilakukan untuk menghitung persamaan regresinya.

Oleh karena itu, dengan menghitung persamaan regresinya maka dapat diprediksi seberapa tinggi nilai variabel terikat jika nilai variabel bebas diubah-ubah serta untuk mengetahui arah hubungan variabel bebas dengan variabel terikat apakah positif ataukah negatif.

$$Y' = a + bX$$

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Prayitno (2010 : 55)

Cara yang dapat dilakukan untuk memudahkan dalam menguji hubungan antarvariabel adalah dengan menggunakan program SPSS 16.0 dengan uji *Regression Linear*.

Adapun hipotesis penelitian yang telah diuji:

H₀ = Tidak ada pengaruh positif dan signifikan kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi Suhu dan Perubahan terhadap hasil belajar siswa.

H_a = Ada pengaruh positif dan signifikan kemampuan berpikir kritis siswa pada penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri materi Suhu dan Perubahan terhadap hasil belajar siswa.

Kriteria pengujian:

Jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Dan jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan tingkat signifikansi:

H_0 diterima jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan signifikansi 5%

H_a diterima jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan signifikansi 5%

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dalam ranah kognitif melalui penggunaan modul pembelajaran berbasis inkuiri. Besarnya pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dalam ranah kognitif jika dituliskan dalam persentase adalah sebesar 60,3%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang diberikan, peneliti memberikan saran yaitu:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran untuk dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa karena dalam tiap tahapannya sangat membantu siswa dalam melatih kemampuan berpikir kritisnya guna menemukan konsep sendiri. Terlatihnya kemampuan berpikir kritis akan meningkatkan daya nalar siswa sehingga hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

2. Kepada pihak guru, diharapkan untuk berupaya melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dikarenakan bahwa dilihat dari hasil penelitian, kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang terpenting dalam pembelajaran karena kemampuan berpikir kritis dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga nantinya akan tercapai hasil belajar siswa yang diharapkan.
3. Kepada guru IPA, khususnya yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran di kelas, agar tidak hanya menggunakan modul pembelajaran yang bersifat konvensional, namun dibarengi dengan modul pembelajaran berbasis inkuiri. Hal ini dilakukan agar dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri memiliki tuntunan yang tepat dan berjalan berdasarkan tahapan-tahapan yang sudah ditetapkan sehingga kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dapat dilatih dengan baik dan terarah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Bekerulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Achmad, Arief. 2007. *Artikel Pendidikan: Memahami Berpikir Kritis*. Online. <http://researchengines.com/1007arief3.html>. Diakses 26 Oktober 2015.
- Aditya, Dian. 2013. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar". *Jurnal Pembelajaran Fisika, Universitas Lampung*. Vol. 1 No 2.
- Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Bahan Kuliah Online*. Bandung: Direktori UPI.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brookfield, Stephen. 1987. *Developing Critical Thinkers*. Milton Keynes: Open University Press.
- Costa, Arthur. 1985. *Developing Minds a Resource Book for Teaching Thinking*. Virginia ASCD. Alexandria.
- Depdiknas. 2006. *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ennis. Robert. 1985. *Goals for A Critical Thinking I Curriculum*. Developing Minds A Resource Book for Teaching Thinking. Virginia: Association for Supervisions and Curriculum Development (ASCD) pp. 54-57.
- Facione, Peter. 2000. The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. Santa Clara University. *Informal Logic*, Vol 20, No. 1, pp: 61-84.

- Faiz, Fahrudin. 2014. *Thinking Skills Pengantar Menuju Berpikir Kritis*. Yogyakarta: Suka Press.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ibrahim, Muslimin. 2010. *Model Pembelajaran Inkuiri*. Online. <http://fisika21.wordpress.com>. Diakses 26 Oktober 2015.
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Pers.
- Johnson, Elaine. 2009. *Contextual Teaching Learning (CTL)*. Bandung: Kaifa.
- Kalinda, Praba Kurnia Dini. 2015. Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu dan Perubahan. *Skripsi Pendidikan Fisika Universitas Lampung (Tidak Diterbitkan)* Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Maksum. 2012. *Taksonomi Bloom Revisi*. Online. <http://www.iaincirebon.ac.id/maksum/?p=14>. Diakses 26 Oktober 2015.
- Prayitno. 2010. *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS*. Jakarta: Buku Seri.
- Robih, Moh. Wildan. 2015. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 1 Lamongan". *Jurnal Administrasi Perkantoran, Universitas Negeri Surabaya*. Vol. 3 No 3.
- Roestiyah, N. K. 2008. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Peneliti Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sapriya. 2011. *Teori dan Landasan Pendidikan Kewarganegaraan*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2003. *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Cet. XV). Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- _____. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprpto. 2008. *Menggunakan Keterampilan Berpikir Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Online. <https://suprptojielwongsolo.wordpress.com/2008/06>

/13/menggunakan-ketrampilan-berpikir-untuk-meningkatkan-mutu-pembelajaran/. Diakses 26 Oktober 2015.

- Suprihatiningsih, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suyanti, Retno Dwi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. 2011. *Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Uaksena. 1985. *Pengertian Metode Inkuiri*. Online. <http://elerningpendidikan.com/pengertian-metode-inkuiri-kelebihan-dan-kekurangan.html>. Diakses 27 Oktober 2015.
- Wahidmurni, Alifin Mustikawan, dan Ali Ridho. 2010. *Evaluasi Pembelajaran: Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Letera.
- Wijaya, Cece, Djaja Djadjuri, dan A Tabrani Rusyan. 1988. *Upaya Pembaharuan Dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Bandung: Remadja Karya.
- Wulandari, Nadiah. 2011. "Pengaruh Problem Based Learning dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa". *Jurnal Tekno-Pedagogi*, Universitas Jambi. Vol. 1 No 1.