

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR
LANCAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA**

(Skripsi)

Oleh

YANNA KRISTINA NAINGGOLAN



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *INKUIRI TERBIMBING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LANCAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA

Oleh

YANNA KRISTINA NAINGGOLAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kepraktisan, keefektivan, dan ukuran pengaruh model pembelajaran *inkuiri terbimbing* dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimen* dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 12 Bandarlampung yang berjumlah ± 150 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 yang terdiri dari 36 siswa. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran *inkuiri terbimbing* praktis dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa, ditunjukkan dengan rata-rata persentase keterlaksanaan RPP dan respon siswa berkategori “sangat tinggi”. Model pembelajaran *inkuiri terbimbing* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa, ditunjukkan melalui aktivitas siswa yang relevan dalam pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berkategori “sangat tinggi”, serta peningkatan nilai pretes-postes (*n-Gain*) pada

Yanna Kristina Nainggolan
kelas XI IPA 3 kriteria “sedang”. Model pembelajaran *inkuiri terbimbing* memiliki ukuran pengaruh yang “besar” dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa. Berdasarkan deskripsi tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inkuiri terbimbing* praktis, efektif, dan memiliki ukuran pengaruh yang besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa.

Kata kunci: *inkuiri terbimbing*, kemampuan berpikir kreatif, asam basa

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR
LANCAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA**

Oleh

YANNA KRISTINA NAINGGOLAN

Skripsi

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

Pada

**Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2018**

Judul Skripsi

: **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR
LANCAR PADA MATERI ASAM-BASA**

Nama Mahasiswa

: **Yanna Kristina Nainggolan**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1213023081

Program Studi : Pendidikan Kimia

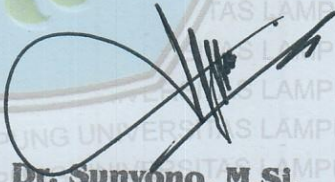
Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. **Komisi Pembimbing**


Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si
NIP 19570201 198103 2 001


Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

2. **Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

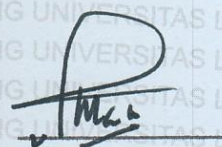

Drs. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

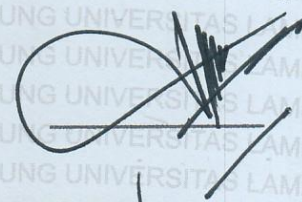
Ketua

: **Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si**



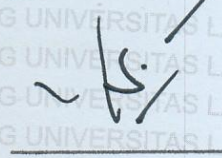
Sekretaris

: **Dr. Sunyono, M.Si**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Drs. Tasviri Efkar, M.S.**

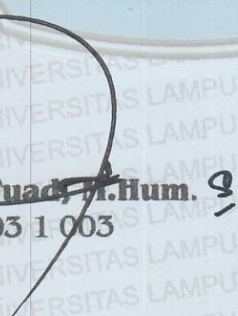


2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.

NIP. 19590722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 FEBRUARI 2018

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

nama : Yanna Kristina Nainggolan
NPM : 1213023081
fakultas/jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
program studi : Pendidikan Kimia
alamat : Perumahan Kampus Hijau Resident, Blok E No 14
Kedaton, Bandar Lampung

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

Apabila ternyata kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya maka saya akan bertanggung jawab sesuai peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, Februari 2018

Yang Menyatakan,

The image shows a green 6000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp has the text 'METERAI TEMPEL' at the top, 'TGL 20' in the middle, and '6000 ENAM RIBURUPIAH' at the bottom. The signature is written in black ink over the stamp. Below the stamp, the name 'Yanna Kristina Nainggolan' and the NPM number '1213023081' are printed.

Yanna Kristina Nainggolan
NPM 1213023081

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Liwa pada tanggal 18 Desember 1994, penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Makmur Nainggolan, dan Ibu Citra Dewi Siahaan.

Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar di SDN 02 Liwa pada tahun 2000-2006. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Liwa pada tahun 2006-2009. Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 liwa pada tahun 2009-2012.

Tahun 2012 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program studi Pendidikan kimia Jurusan MIPA FKIP Universitas Lampung melalui jalur Ujian Masuk Lokal (UML). Selama menjadi mahasiswa, Pada tahun 2012-2013 menjadi anggota Basket Unila, pada tahun 2013-2014 penulis menjadi Sekretaris Umum Pesekutuan Oikumene Mahasiswa Kristen FKIP (POMK FKIP Unila). Pada Tahun 2014 -2015 penulis pernah terdaftar dalam lembaga internal kampus yaitu menjadi anggota Himasakta bagian dari Divisi Seni dan Kreativitas FKIP Unila. Tahun 2015 mengikuti Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang terintegrasi di SMP Muhammadiyah 1 Labuhan Maringgai dan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di Dusun V, desa Margasari, Kecamatan Labuan Maringgai, kabupaten Lampung Timur.

MOTTO

Janganlah ada perkataan kotor keluar dari mulutmu, tetapi pakailah perkataan yang baik untuk membangun, dimana perlu, supaya mereka yang mendengarnya, peroleh kasih karunia

(Efesus 4 : 29)

Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.

(Benyamin Franklin)

PERSEMBAHAN

**Puji Syukurku ku panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah
memberikan berkat dan anugerahNya kepadaku.**

Sebagai perwujudan rasa kasih sayang, cinta, dan hormatku secara tulus

**Aku mempersembahkan karya ini kepada:
Ayahku terhormat Bapak Makmur Nainggolan**

**Mamaku tercinta Citra Dewi Siahaan
Yang telah memberikan dukungan dan doa serta harapan demi
keberhasilanku kelak.**

**Kepada adik-adik yang ku kasihi
Lassri Rumora Nainggolan
Maricha Marulina Nainggolan
Manuel Basauli pangihutan Nainggolan**

**Almamaterku tercinta Program studi Pendidikan Kimia, Jurusan MIPA,
FKIP Angkatan 2012
Universitas Lampung**

SANWACANA

Puji syukur selalu penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan Kemampuan Bepikir Kreatif Siswa Pada Materi Asam-Basa” sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana di Fakultas FKIP Universitas Lampung.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, petunjuk dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dari lubuk hati yang paling dalam kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Hum. selaku Dekan FKIP Unila;
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Ibu Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus pembimbing I atas bimbingan dan motivasinya untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
4. Bapak Dr. Sunyono, M.Si. selaku pembimbing II atas bimbingan dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi;
5. Bapak Drs. Tasviri Efkar M.S. selaku Pembahas atas kehadiran dan memberikan saran dan kritik dalam proses penyusunan skripsi.
6. Dosen-dosen di Jurusan Pendidikan MIPA khususnya di Program Studi Pendidikan Kimia Unila, atas ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan;

7. Ibu Aggia, S.pd selaku guru kimia atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian dan seluruh serta siswa-siswi SMA Negeri 12 Bandar Lampung;
8. Untuk teman-temanku Lena, Sartini, Devi U, Ika Purnama, Echa, Annisa, Devi, Feradita, Elsa, Ika N, Jannah, Nurul, Okta, Sinta, Wenny, Ika Y, Mesva, Yuli, Dedi, Indra, Widy, Ela, Gita, Dinda, Nuwik, Iqbal Z, Iqbal Taufik dan teman teman pendidikan kimia 12 yang telah memberikan semangat dan kasih sayang yang luar biasa.

Semoga Tuhan memberikan balasan atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, Februari 2018
Penulis,

Yanna Kristina Nainggolan.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pembelajaran Konstruktivisme	7
B. Model Inkuiri Terbimbing	10
C. Keterampilan berpikir kreatif	19
D. Kepraktisan	28
E. Efektivitas	29
F. Kerangka Pemikiran	30
G. Anggapan Dasar.....	32
H. Hipotesis Penelitian	32
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	33
A. Subjek Penelitian	33

B. Metode Penelitian.....	33
C. Instrumen Penelitian.....	34
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	35
E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	38
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian	47
1. Validitas dan reliabilitas instrumen.....	47
2. Kepraktisan model <i>inkuiri terbimbing</i>	48
3. Keefektivan model <i>inkuiri terbimbing</i>	51
4. Pengujian hipotesis dan ukuran pengaruh (<i>effect size</i>).....	55
B. Pembahasan	56
V. SIMPULAN DAN SARAN	62
A. Simpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67
1. Analisis SKL-KI-KD.....	66
2. Analisis konsep	70
3. Silabus	78
4. RPP.....	94
5. Lembar peserta didik	124
6. Kisi-kisi soal pretes-postes	132
7. Soal pretes-postes	138
8. Rubrik Soal Pretes-Postes.....	145
9. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	156
10. Angket Respon Siswa	184
11. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	161
12. Lembar Observasi Kemampuan Guru.....	184
13. Data hasil validitas dan reliabilitas.....	186
14. Data hasil keterlaksanaan model <i>inkuiri terbimbing</i>	187
15. Data hasil respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran <i>inkuiri terbimbing</i> ...	191

16. Data hasil aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung	192
17. Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.....	197
18. Data hasil kemampuan berpikir lancar.....	200
19. Data hasil uji normalitas nilai pretes dan postes kelas IX IPA 3	203
20. Data hasil uji homogenitas nilai pretes dan postes kelas XI IPA 3.....	204
21. Data hasil perhitungan nilai t dan <i>effect size</i> pada kelas XI IPA 3	257

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tahap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	16
2. Perilaku Siswa dalam keterampilan kognitif kreatif	22
3. Indikator Kemampuan Berpikir kreatif	27
4. Desain Penelitian.....	34
5. Kriteria tingkat keterlaksanaan	40
6. Data hasil perbandingan r_{hitung} dan r_{tabel} validasi butir soal	47
7. Data hasil keterlaksanaan model inkuiri terbimbing.....	48
8. Data hasil respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing ..	49
9. Data hasil aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung	51
10. Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.....	52
11. Data hasil kemampuan berpikir lancar.....	53
12. Data hasil uji homogenitas nilai pretes dan postes kelas XI IPA 3.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar bagan penelitian.....	37
2. Rata-rata nilai n- gain kemampuan berpikir lancar	54

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang IPA, yang memiliki karakteristik yang sama dengan IPA. Ilmu kimia memiliki tiga karakteristik yang berkaitan erat yaitu, ilmu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori), ilmu kimia sebagai proses atau kerja ilmiah, dan ilmu kimia sebagai sikap. Ilmu kimia juga memiliki tujuan dan fungsi tertentu, diantaranya adalah untuk memupuk sikap ilmiah yang mencakup sikap kreatif terhadap pernyataan ilmiah, yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi, memahami konsep-konsep kimia dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Fadiawati, 2011).

Salah satu materi dalam mata pelajaran kimia kelas XI SMA adalah asam basa. Materi asam basa dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, misalnya dalam makanan, minuman, buah-buahan, air hujan bahkan di dalam tubuh kita. Melalui materi tersebut, siswa diharapkan dapat aktif, dan kreatif selama pembelajaran berlangsung. Salah satu keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir lancar. Melalui berpikir lancar siswa dapat mengajukan banyak pertanyaan, menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada, mempunyai

banyak gagasan mengenai suatu masalah, dan dapat bekerja lebih cepat dari orang lain (Munandar, 2014).

Kelancaran dalam berpikir yang dimaksud adalah kemampuan mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan banyak hal dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Adapun indikator pada keterampilan lancar menurut munandar yaitu mencetuskan banyak jawaban, gagasan, penyelesaian masalah dan pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lancar berperilaku sering mengajukan banyak pertanyaan atau menjawab suatu pertanyaan dengan sejumlah jawaban. Dalam bekerja siswa ini lebih banyak menyelesaikan pekerjaan jika dibandingkan dengan siswa lain, misalnya melakukan praktikum, kemudian jika terjadi suatu kesalahan dan kekurangan pada suatu objek atau situasi siswa ini cepat mengetahuinya.

Hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 12 Bandar Lampung, diperoleh data bahwa pembelajaran kimia selama ini menggunakan metode ceramah, serta jarang berdiskusi dan melakukan eksperimen. Eksperimen yang dilakukan hanya untuk membuktikan konsep bukan digunakan untuk membangun konsep. Selama ini pembelajaran kimia khususnya asam basa dilakukan tanpa dikaitkan dengan lingkungan disekitar siswa, seharusnya pembelajaran materi tersebut dapat dikaitkan dengan kondisi atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran seperti ini akan membuat siswa cepat bosan,

pasif dan hanya mendapatkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru tanpa melibatkan siswa itu sendiri dalam menemukan konsep pada materi pelajaran kimia. Pembelajaran seperti ini juga bisa menjadi salah satu faktor rendahnya untuk siswa dalam berpikir kreatif.

Mulyasa (dalam Suyanti, 2010) menyatakan proses pembelajaran kimia di sekolah akan lebih baik bila pembelajaran terasa menyenangkan serta mengarah kepada penemuan di dalam prosesnya, sehingga hasil belajar yang akan dicapai nantinya dapat berguna bagi siswa. Pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan dan keterampilan proses dan sikap ilmiah sehingga dalam mempelajarinya diperlukan suatu pembelajaran yang khusus, maka guru harus mampu mengambil suatu kebijakan yaitu dengan perbaikan metode mengajar sehingga kompetensi belajar yang diharapkan dapat tercapai dengan baik, sebab dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat akan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dikelas.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia adalah menggunakan model inkuiri terbimbing (Suyanti, 2010). Melalui model inkuiri terbimbing diharapkan keterampilan berpikir kreatif siswa dapat meningkat. Pembelajaran ini juga dinilai tepat dan sesuai dengan proses pembelajaran IPA yang menekankan pada kemampuan ilmiah siswa, seperti yang ditekankan oleh *National Science Education Standards* bahwa pemahaman konsep sains dilakukan dalam standard inkuiri (Zulfani, dkk., 2009).

Model inkuiri terbimbing digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan model inkuiri terbimbing. Melalui model ini, siswa belajar lebih berorientasi kepada bimbingan dan petunjuk dari guru, sehingga ia mampu memahami konsep-konsep pelajaran. Pada model ini, siswa akan dihadapkan kepada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan, baik melalui tugas kelompok maupun individual, agar dapat menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Pada dasarnya, selama proses belajar, siswa akan memperoleh pedoman sesuai dengan yang diperlukan. Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan. Kemudian, pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri.

Menurut Sanjaya (2008) pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki ciri-ciri yaitu pembelajaran dimulai dengan memberikan pertanyaan atau permasalahan.

Melalui pemberian pertanyaan atau permasalahan, siswa akan terlatih untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan jawaban dari permasalahan yang tidak lain adalah keterampilan berpikir kreatif. Setelah masalah diungkapkan, siswa mengembangkan pendapatnya dalam bentuk hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Langkah selanjutnya siswa mengumpulkan data-data dengan melakukan percobaan dan telaah literatur. Siswa kemudian menganalisis data untuk meyakinkan bahwa hipotesisnya tersebut benar, tepat dan rasional; langkah

terakhir menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan (Gulo dalam Trianto, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yaitu penelitian Nirtika (2014) yang meneliti pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan kreatif siswa SMAN Swadipa Natar menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilaksanakannya penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Lancar Siswa pada Materi Asam Basa”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kepraktisan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa pada materi asam basa?
2. Bagaimana keefektivan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa pada materi asam basa?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa pada materi asam basa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan kepraktisan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa pada materi asam basa.

2. Mendeskripsikan keefektivan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa pada materi asam basa.
3. Mendiskripsikan ukuran pengaruh (*effect size*) model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa pada materi asam basa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitain ini adalah:

1. Siswa

Melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir lancar, memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam memecahkan masalah kimia, dan lebih memudahkan siswa untuk menjelaskan materi asam basa.

2. Guru dan Calon Guru

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Sekolah

Dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan pendekatan inkuiri yang berorientasikan pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Materi pada penelitian ini yaitu asam basa yang mencakup teori asam basa Arrhenius.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan dalam penelitian mengikuti beberapa langkah, yaitu (1) mengajukan pertanyaan atau permasalahan, (2) membuat hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) menganalisis data, dan (5) membuat kesimpulan (dalam Trianto, 2010).
3. Keterampilan yang akan diteliti adalah kemampuan berpikir lancar, meliputi kemampuan mengajukan pertanyaan, mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, dan bekerja lebih cepat serta melakukan lebih banyak dari orang lain (Munandar, 2014)
4. Kepraktisan model pembelajaran inkuiri terbimbing diukur berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran dan kemenarikan model pembelajaran berdasarkan angket respon siswa (Sunyono, 2012).
5. Keefektivan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing diukur berdasarkan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa dan hasil penguasaan konsep di akhir pembelajaran (Sunyono, 2012).
6. Ukuran pengaruh (*effect size*) berkenaan dengan tingkat keberhasilan suatu perlakuan yang diterapkan dalam suatu pembelajaran (Abujahjough, 2014).

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Konstruktivisme

Pembelajaran konstruktivisme merupakan pembelajaran kognitif yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasi informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan lama itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, maka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (Slavin, 1994).

Menurut pembelajaran ini, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan membelajarkan siswa dengan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. (Slavin, 1994).

Pembelajaran konstruktivisme dalam pengajaran menerapkan pembelajaran kooperatif secara intensif, atas dasar teori bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya (slavin,1994). Contoh

aplikasi pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran adalah siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 siswa, campuran siswa berkemampuan tinggi, sedang, mudah dan rendah. Mereka diajarkan keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Selama kerja dalam kelompok, tugas kelompok adalah mencapai ketuntasan belajar. Pada saat siswa sedang bekerja dengan baik, dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan (Trianto, 2010).

Paham konstruktivisme sebenarnya bukanlah gagasan yang baru, apa yang dilalui dalam kehidupan kita selama ini sebenarnya merupakan himpunan dan pembinaan dari pengalaman-pengalaman yang telah kita lalui. Pengalaman inilah yang menyebabkan seseorang mempunyai pengetahuan dan menjadi lebih dinamis. Menurut paham ini, pengetahuan bukan tiruan dari realitas, bukan juga gambaran dari kenyataan yang ada. Pengetahuan merupakan hasil dari konstruksi kognitif melalui kegiatan seseorang dengan membuat struktur, kategori, konsep, dan skema yang diperlukan untuk membentuk pengetahuan tersebut. Teori belajar konstruktivisme ini lebih menekankan perkembangan konsep dan pengertian yang mendalam, pengalaman sebagai konstruksi aktif yang dibuat pembelajaran. Jika seseorang tidak aktif membangun pengetahuannya, meskipun usianya tua tetap tidak akan berkembang pengetahuannya. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai (Sunyono, 2012).

Prinsip – prinsip konstruktivisme menurut Suparno (1997), antara lain :

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif.
2. Tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa.
3. Mengajar adalah membantu siswa belajar.
4. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir.
5. Kurikulum menekankan partisipasi siswa.
6. Guru adalah fasilitator.

Teori konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai. Menurut Nur teori ini berkembang dari kerja piaget, vygotsky, teori-teori pemrosesan informasi, dan teori psikologi kognitif yang lain, seperti teori Bruner (dalam trianto, 2010). Piaget menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dibangun dalam pikiran seorang anak dengan kegiatan asimilasi, akomodasi ialah penyesuaian struktur kognitif terhadap situasi baru, dan euilibrasi ialah penyesuaian kembali yang terus dilakukan antara asimilasi dan akomodasi (Bell, 1994).

B. Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inkuiri*)

Inkuiri berasal dari bahasa inggris *inkuiri* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarah pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. dengan kata lain, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan

observasi atau eksperimen untuk mencari atau memecahkan masalah dengan bertanya dan mencari tahu (Roestiyah, 2001).

Model inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang menitik beratkan kepada aktifitas siswa dalam proses belajar. Tujuan umum dari pembelajaran inkuiri adalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir intelektual dan keterampilan lainnya seperti mengajukan pertanyaan dan keterampilan mengemukakan jawaban yang berawal dari keinginan tahanan mereka. Pembelajaran inkuiri diharapkan siswa secara maksimal terikat langsung dalam proses kegiatan belajar, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa tersebut dan mengembangkan sikap percaya diri yang dimiliki oleh siswa tersebut.

National Research Council (2000) mendefinisikan inkuiri sebagai berikut:

Inkuiri adalah aktivitas beraneka segi yang meliputi observasi, membuat pertanyaan, memeriksa buku-buku atau sumber informasi lain untuk melihat apa yang telah diketahui, merencanakan investigasi, memeriksa kembali apa yang telah diketahui menurut bukti eksperimen menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisa, menginterpretasi data, mengajukan jawaban, penjelasan dan prediksi, serta mengkomunikasikan hasil. Pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan mengemukakan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga

dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan (Sanjaya, 2010).

Menurut Suyanti (2010) pembelajaran berbasis inkuiri merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah mendorong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan. Pendapat lain mengatakan pembelajaran *inkuiri* ini bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu untuk membangun kemampuan itu. Terdapat beberapa macam inkuiri seperti inkuiri terbimbing, inkuiri bebas, latihan inkuiri. Pembelajaran inkuiri pada intinya mencakup keinginan bahwa pembelajaran seharusnya didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan siswa. Pembelajaran menginginkan siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan masalah daripada menerima pengajaran langsung dari guru. Guru dipandang sebagai fasilitator, pekerjaan guru dalam lingkungan pembelajaran inkuiri adalah bukan menawarkan pengetahuan melainkan membantu siswa selama proses mencari pengetahuan sendiri.

Sund & Trowbridge (Mulyasa, 2007: 109) mengemukakan tiga macam model inkuiri yaitu: inkuiri terbimbing (*guided inkuiri*), inkuiri bebas (*free inkuiri*), inkuiri bebas termodifikasi (*modified free inkuiri*). Model inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing ini diterapkan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan

inkuiri dimana siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat membangun pengetahuan baru melalui proses penyelidikan (Kuhlthau, 2010).

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama model pembelajaran inkuiri: pertama, model inkuiri menekankan kepada aktivitas, dengan menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Melalui proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self-belief*). Artinya dalam model inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.

Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa, sehingga kemampuan guru dalam melakukan inkuiri.

Ketiga, tujuan dari penggunaan model inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya (Suryani, 2012).

Menurut Sanjaya (dalam Suryani, 2012) menyatakan bahwa model inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:

- a. Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah *inkuiri* serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.
- c. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran dengan model *inkuiri*, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berfikir.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada

setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran dengan model inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikir.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional, artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggung jawabkan.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat

sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan, sedangkan menurut Hanson (2006) bahwa model inkuiri terbimbing meliputi beberapa langkah kegiatan yaitu :

- *Exploration*

Fase eksplorasi memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan observasi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, serta membangun hipotesis berdasarkan permasalahan yang diajukan guru.

- *Concept Formation*

Fase ini merupakan tindak lanjut dari tahap eksplorasi yang menuntut siswa untuk menemukan hubungan antar konsep dan mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis untuk membangun kesimpulan.

- *Application*

Konsep berupa pengetahuan baru yang telah diperoleh diaplikasikan dalam berbagai situasi seperti latihan (*exercise*) yang memungkinkan siswa untuk menerapkannya pada situasi sederhana hingga permasalahan di kehidupan nyata (*real-world problems*). Pendapat lain mengungkapkan tentang tahapan model inkuiri terbimbing (*guided inkuiri*) dikemukakan oleh Gulo (Trianto, 2010).

Tahap pembelajaran inkuiri terbimbing dipaparkan pada Tabel. 1.

Tabel 1. Tahap pembelajaran inkuiri terbimbing

No	Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa
1	Mengajukan pertanyaan atau permasalahan	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah. Guru membagikan LKS kepada siswa	Siswa mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam LKS
	Membuat	Guru memberikan	Siswa memberikan

Tabel 1 (lanjutan)

No	Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa
2	Hipotesis	kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membuat hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	pendapat dan menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan
3	Mengumpulkan Data	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi atau data-data melalui percobaan maupun telaah literatur	Siswa melakukan percobaan maupun telaah literatur untuk mendapatkan data atau informasi
4	Menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap siswa untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	Siswa mengumpulkan dan menganalisis data serta menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
5	Membuat Kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	Siswa membuat Kesimpulan

Inkuiri terbimbing adalah metode pembelajaran yang menekankan pada siswa yang memecahkan masalah dari guru atau buku teks melalui cara-cara ilmiah, melalui studi pustaka, dan melalui pertanyaan. Guru memiliki peran sebagai pembimbing siswa dalam menentukan proses pemecahan dan identifikasi solusi sementara dari masalah tersebut. Selain itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model belajar yang menekankan pada proses menjawab masalah, bukan pada membuat suatu permasalahan (Keller, 1992: 1).

Sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Tangkas (2012) bahwa pada pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, siswa diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen, diskusi, mengemukakan gagasan lama atau baru untuk membangun pengetahuan-pengetahuan dalam pikirannya. Menurut Jack (2013) bahwa hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa metode pemetaan konsep

lebih efektif dan unggul dengan model inkuiri terbimbing yang juga merupakan model mengajar yang lebih baik untuk metode yang bersifat eksplorasi dalam meningkatkan prestasi belajar kimia siswa.

Kelebihan model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Imas dan Berlin yaitu:

1. Model pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
2. Model pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
3. Model pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
4. Model pembelajaran inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan.
5. Model pembelajaran inkuiri dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Selain kelebihan, terdapat pula kelemahan dari model pembelajaran inkuiri, menurut Imas dan Berlin yaitu:

1. Model pembelajaran inkuiri digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.

2. Model ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
3. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
4. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai pelajaran, maka model pembelajaran Inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

B. Kemampuan Berfikir Kreatif

Berfikir kreatif merupakan suatu kegiatan mental yang menyelesaikan persoalan, mengajukan metode, gagasan atau memberikan pandangan baru terhadap suatu persoalan atau gagasan lama. Rogers (Munandar, 1992), mendefinisikan kreativitas sebagai proses munculnya hasil-hasil baru dalam tindakan. Hasil-hasil baru itu muncul dari sifat-sifat individu yang unik yang berinteraksi dengan individu lain, pengalaman maupun keadaan hidupnya demikian juga Drevhal (Hurlok, 1978) mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk memproduksi komposisi dan gagasan baru yang dapat berwujud kreativitas imajinatif atau sintesis yang mungkin melibatkan pembentukan pola-pola baru dan kombinasi dari pengalaman masa lalu yang dihubungkan dengan yang sudah ada pada situasi sekarang.

Menurut Anonim (1995) “kreativitas adalah kemampuan mencipta atau daya cipta perihal berkreasi, kekreatifan”. Begitu pentingnya pengembangan kreativitas siswa tersebut dapat diamati dari bergesernya peran guru yang semula sering

mendominasi kelas, kini harus banyak kesempatan kepada siswa untuk mengambil peran lebih aktif dan kreatif dalam suasana yang menyenangkan (*learning must be enjoy*). Bagaimanapun akan sulit membangun pemahaman yang baik pada para siswa, jika fisik dan psikisnya dalam keadaan tertekan.

Torrwnce (Ngalimun,dkk,2013) mengemukakan pendekatan dalam studi kreativitas dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

1. Pendekatan psikologis

Pendekatan psikologis melihat kreativitas dari segi kekuatan yang ada dalam diri individu sebagai faktor -faktor yang menentukan kreativitas.

Salah satu pendekatan psikologis yang digunakan untuk menjelaskan kreativitas adalah pendekatan holistik. Clark (1988) menggunakan pendekatan holistik untuk menjelaskan konsep kreativitas dengan berdasarkan pada fungsi-fungsi berpikir , merasa menginda dan intuisi. Clark menganggap bahwa kreativitas itu mencakup sintesis dan fungsi-fungsi *thinking, feeling , sensing, dan intuitung*.

2. Pendekatan sosiologis

Pendekatan sosilogis berasumsi bahwa kreativitas individu merupakan hasil dari proses interaksi sosial, dimana individu dengan segala potensi dan disposisi kepribadiannya dipengaruhi oleh lingkungan sosial tempat individu itu berbeda, yang meliputi ekonomi,politik, kebudayaan dan peranan keluarga. Empat tahapan proses kreatif, yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi:

1. Persiapan (preparation)

Pada tahap ini, individu berusaha mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Dengan bekal ilmu pengetahuan dan

pengalaman yang dimiliki, individu berusaha menjajaki berbagai kemungkinan jalan yang dapat ditempuh untuk memecahkan masalah itu. Namun pada tahap ini belum ada arah yang tetap meskipun sudah mampu mengeksplorasi berbagai alternatif pemecahan masalah.

2. Inkubasi (incubation)

Pada tahap ini individu seolah-olah melepaskan diri untuk sementara waktu dari masalah yang dihadapinya, dalam pengertian tidak memikirkannya secara sadar melainkan “menghadapinya” dalam alam prasadar.

3. Iluminasi (illumination)

Pada tahap ini individu sudah dapat timbul inspirasi atau gagasan-gagasan baru serta proses-proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi atau gagasan baru.

4. Verifikasi (verification)

Pada tahap ini, gagasan yang telah muncul dievaluasi secara kritis dan konvergen serta menghadapkannya kepada realistik. Pemikiran divergen harus diikuti dengan pemikiran konvergen pemikiran dan sikap spontan harus diikuti oleh pemikiran selektif dan sengaja. Pemikiran secara total harus diikuti oleh kritik. Filsafat harus diikuti oleh pemikiran logis keberanian harus diikuti oleh sikap hati-hati.

Piers (Ngalimun dkk,2013) mengemukakan bahwa karakteristik kreativitas adalah sebagai berikut :

1. Memiliki dorongan (drive) yang tinggi

2. Memiliki keterlibatan yang tinggi
3. Memiliki rasa ingin tahu yang besar
4. Memiliki ketekunan yang tinggi
5. Cenderung tidak puas terhadap kemampuan
6. Penuh percaya diri
7. Memiliki kemandirian yang tinggi
8. Bebas dalam mengambil keputusan
9. Menerima diri sendiri
10. Senang humor
11. Memiliki intuisi yang tinggi
12. Cenderung tertarik kepada hal-hal yang kompleks
13. Toleran terhadap ambiguitas
14. Bersifat sensitif

Menurut Killen (dalam fitiyani, 2015) perilaku siswa yang termasuk dalam keterampilan kognitif kreatif dapat dijelaskan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Perilaku siswa dalam keterampilan kognitif kreatif

Perilaku	Deskripsi
1) Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	Menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan; Arus pemikiran lancar.
2) Berpikir Luwes (<i>fleksibel</i>)	Menghasilkan gagasan-gagasan yang beragam; Mampu mengubah cara atau pendekatan; Arah pemikiran yang berbeda.
3) Berpikir Orisinal (<i>originality</i>)	Memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang.
4) Berpikir Terperinci (<i>elaborasi</i>)	Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan; Memperinci detail-detail; memperluas suatu gagasan.

Munandar (2009) menyatakan bahwa kreativitas berhubungan dengan faktor-faktor kognitif dan afektif. Faktor-faktor tersebut diperlihatkan dalam ciri-ciri *aptitude* dan *non aptitude* dari kreativitas. Adapun ciri-ciri *aptitude* yang berhubungan dengan kognitif meliputi:

1) Keterampilan berpikir lancar

Kelancaran dalam berpikir yang dimaksud adalah kemampuan mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan banyak hal dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

Penekanannya disini adalah dalam waktu yang singkat dapat menghasilkan gagasan atau ide tentang obyek tertentu dalam jumlah yang banyak. Kemampuan berpikir lancar berarti kemampuan untuk memunculkan ide-ide secara cepat dan ditekankan pada kuantitas dengan kata lain kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, jawaban dan pertanyaan, bukan berarti segi kualitas diabaikan.

Menurut Amin (1987) kemampuan berpikir lancar merupakan kemampuan mengemukakan ide-ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah.

Sementara itu Munandar (1985) mendefinisikan kemampuan berpikir lancar sebagai berikut:

- a) Mencetuskan banyak jawaban, gagasan, penyelesaian masalah dan pertanyaan.
- b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
- c) Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lancar berperilaku sering mengajukan banyak pertanyaan atau menjawab suatu pertanyaan dengan sejumlah jawaban. Dalam bekerja siswa ini lebih banyak menyelesaikan pekerjaan jika dibandingkan dengan siswa lain, misalnya melakukan praktikum, kemudian jika

terjadi suatu kesalahan dan kekurangan pada suatu objek atau situasi siswa ini cepat mengetahuinya.

2) Keterampilan berpikir luwes (fleksibel)

Fleksibel yang dimaksud adalah kemampuan menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran, dan mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. Mereka yang memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi mampu mengalihkan arah berpikir untuk memecahkan suatu masalah. Sehingga penekanan fleksibilitasnya pada segi keragaman gagasan, kaya akan alternatif dan bukan kekakuan dalam berpikir yang cenderung otoriter.

Kemampuan berpikir luwes adalah kemampuan untuk memberikan sejumlah jawaban yang bervariasi atas suatu pertanyaan dan dapat melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang Munandar (1985). Lebih lanjut lagi Munandar mendefinisikan kemampuan berpikir luwes sebagai berikut:

- a) Menghasilkan gagasan, jawaban dan pertanyaan yang bervariasi.
- b) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
- c) Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.

Supriadi (1996) menjelaskan bahwa untuk tujuan riset mengenai berpikir kreatif, kreativitas (sebagai produk berpikir kreatif) sering dianggap terdiri dari dua unsur, yaitu kefasihan dan keluwesan (fleksibilitas). Kefasihan ditunjukkan dengan kemampuan menghasilkan sejumlah besar gagasan pemecahan masalah secara

lancar dan cepat. Keluwesan mengacu pada kemampuan untuk menemukan gagasan yang berbeda-beda dan luar biasa untuk memecahkan suatu masalah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir luwes dapat memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar atau masalah. Menerapkan suatu konsep atau azas dengan cara yang berbeda-beda untuk menyelesaikan suatu masalah.

3) Keterampilan berpikir orisinal

Kemampuan berpikir orisinal adalah kemampuan memberikan respon-respon yang unik atau luar biasa (Amin, 1985). Lebih lanjut Munandar (1985) memberikan beberapa definisi untuk kemampuan berpikir orisinal sebagai berikut:

- a) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.
- b) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim pada bagian-bagian atau unsur-unsur.

Munandar mengatakan bahwa berpikir orisinal berkaitan dengan hasil belajar. Pengertian berpikir orisinal ini lebih menfokuskan pada proses individu untuk memunculkan ide baru yang merupakan gabungan ide-ide sebelumnya yang belum diwujudkan atau masih dalam pemikiran.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir orisinal memiliki perilaku diantaranya memikirkan masalah-masalah yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. Dalam hal ini siswa juga lebih mengembangkan kemampuan berpikir orisinalnya kedalam kehidupan sehari-hari dan memikirkan kemungkinan penggunaannya.

4) Keterampilan merinci (mengelaborasi)

Kemampuan berpikir terperinci adalah kemampuan untuk membumbui atau menghiasi cerita, sehingga nampak lebih kaya (Munandar, 1999). Lebih lanjut lagi Munandar memberikan beberapa definisi tentang berpikir terperinci yaitu:

- a) Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan.
- b) Memperinci detail-detail atau terperinci suatu objek atau gagasan sehingga menjadi menarik.

Sedangkan menurut Guilford (Herdian, 2010) menyebutkan bahwa terdapat lima indikator-indikator berpikir kreatif, yaitu:

- a) Kepekaan (*problem sensitivity*), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi atau masalah.
- b) Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
- c) Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
- d) Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
- e) Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang di dalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar model, dan kata-kata.

Munandar (2008) memberikan uraian tentang ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif sebagai dasar untuk mengukur kreativitas siswa seperti terlihat dalam Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Indikator kemampuan berpikir kreatif

Pengertian	Perilaku
<p>Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)</p> <p>Tabel 3 (Lanjutan) gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau jawaban. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.</p>	<p>a. Mengajukan banyak pertanyaan. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada. Memiliki banyak gagasan mengenai suatu masalah. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari orang lain. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.</p>
<p>Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)</p> <p>Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.</p>	<p>Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda.</p>
<p>Berpikir Orisinal (<i>Originality</i>)</p> <p>Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.</p>	<p>Memikirkan masalah-masalah atau hal yang tidak terpikirkan orang lain. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. Memilih cara berpikir lain dari pada yang lain.</p>
<p>Berpikir Elaboratif (<i>Elaboration</i>)</p> <p>Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik</p>	<p>Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. Menambah garis-garis, warna-warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambarannya sendiri atau gambar orang lain.</p>

Tabel 3 (Lanjutan)

Pengertian	Perilaku
<p>Berpikir Evaluatif (Evaluation)</p> <p>Menentukan kebenaran suatu pertanyaan atau kebenaran suatu penyelesaian masalah. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi terbuka.</p>	<p>Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri.</p> <p>Mencetuskan pandangan sendiri mengenai suatu hal.</p>

D. Kepraktisan

Keterlaksanaan model dalam pelaksanaan pembelajaran dapat ditinjau dari keterlaksanaan sintak, keterlaksanaan sistem sosial, dan keterlaksanaan prinsip reaksi pengelolaan dengan sistem pendukung yang tersedia. Pengukurannya melalui pengamatan (observasi). Keterlaksanaan model pembelajaran diukur dengan menggunakan instrumen berupa lembar pengamatan (observasi) dengan sistem penskoran yang terdiri dari 5 (lima) kriteria penilaian, yaitu rendah sekali, rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Tingkat keterlaksanaan ini akan diujikan pada saat penerapan pembelajaran di kelas.

Nieveen (dalam Sunyono, 2012) menyatakan bahwa kepraktisan suatu model pembelajaran merupakan salah satu kriteria kualitas model yang ditinjau dari hasil penelitian pengamat berdasarkan pengamatannya selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Suatu model pembelajaran dikatakan memiliki suatu kepraktisan tinggi, bila pengamat berdasarkan pengamatannya menyatakan bahwa

tingkat keterlaksanaanpenerapan model dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas termasuk ke dalam kategori tinggi.

C. Efektivitas

Nieveen (dalam Sunyono, 2012) menyatakan bahwa keefektivan model pembelajaransangat terkait dengan pencapaian tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dikatakan efektif bila proses pembelajaran melibatkan siswa secara aktif dalam mengorganisasi dan menemukan hubungan dan informasi-informasi yang diberikan, dan tidak hanya secara pasif menerima pengetahuan dari guru atau dosen.

Indikator keefektivan meliputi:

1. Pencapaian tujuan pembelajaran dan ketuntasan belajar pembelajar.
2. Pencapaian aktivitas pembelajar dan guru atau dosen.
3. Pencapaian kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran.
4. Pembelajar memberi respon positif dan minat yang tinggi terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

Suatu kegiatan dikatakan efektif bila kegiatan itu dapat diselesaikan pada waktu yang tepat dan mencapai tujuan yang diinginkan. Efektivitas menekankan pada perbandingan antara rencana dengan tujuan yang dicapai. Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran seringkali diukur dengan tercapainya tujuan pembelajaran, atau dapat pula diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola satu situasi. Ada beberapa ciri pembelajaran efektif yang dirumuskan oleh Eggen & Kauchak (dalam Warsita, 2008) adalah:

1. Peserta didik menjadi pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui mengobservasi, membandingkan, menemukan kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan serta membentuk konsep dan generalisasi berdasarkan kesamaan-kesamaan yang ditemukan.
2. Guru menyediakan materi sebagai fokus berpikir dan berinteraksi dalam pelajaran.
3. Aktivitas-aktivitas peserta didik sepenuhnya didasarkan pada pengkajian.
4. Guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada peserta didik dalam menganalisis informasi.
5. Orientasi pembelajaran penguasaan isi pelajaran dan pengembangan keterampilan berpikir.
6. Guru menggunakan teknik pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya pembelajaran guru.

F. Kerangka Pemikiran

Konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus diserap oleh siswa dalam waktu relatif terbatas membuat mata pelajaran kimia menjadi sulit bagi siswa. Sesuai dengan hal ini diperlukan model pembelajaran yang dirasa tepat yaitu inkuiri terbimbing. Keberhasilan suatu proses pembelajaran tidak akan pernah lepas dari peran seorang guru dalam memilih serta menerapkan suatu model pembelajaran.

Prinsip dasar model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah guru memberikan permasalahan kemudian siswa diminta untuk memecahkan permasalahannya tersebut melalui pengamatan, eksplorasi dan prosedur penelitian. Proses pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari lima langkah yaitu, mengajukan

pertanyaan atau merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Langkah pertama dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah, agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Permasalahan sendiri harus jelas sehingga dapat dipikirkan, dialami, dan dipecahkan oleh siswa yang dibimbing oleh guru. Langkah kedua adalah siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan jawaban sementara secara bebas dari permasalahan yang diberikan berdasarkan pengetahuan awal mereka. Inilah yang disebut hipotesis.

Hipotesis siswa perlu dikaji apakah jelas atau tidak, Bila belum jelas, sebaiknya guru mencoba membantu memperjelas maksudnya lebih dahulu. Langkah ketiga adalah siswa mencari dan mengumpulkan data sebanyak banyaknya melalui literature dan data hasil percobaan untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak. Pada tahap ini diharapkan keterampilan berpikir lancar siswa dapat berkembang, siswa dapat mengajukan pertanyaan berkaitan dengan percobaan yang dilakukan kemudian siswa diminta untuk menyajikan data hasil percobaan ke dalam bentuk essay.

Langkah keempat menganalisis data dari hasil pengumpulan data. Pada tahap ini guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. Terakhir siswa dapat menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Ketika siswa telah mendapatkan kesimpulan tentang jawaban dari masalah yang telah diberi diharapkan siswa dapat

mengungkapkan jawabannya yang lancar dengan yang siswa yang lain (Gulo dalam Trianto, 2010). Pada akhirnya, berdasarkan uraian dan langkah-langkah di atas diharapkan dengan diterapkannya pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengembangkan keterampilan berpikir lancar siswa.

G. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dari penelitian ini adalah :

1. Siswa kelas XI SMAN 12 Bandar Lampung menjadi subjek penelitian yang mempunyai kemampuan awal yang sama dalam penguasaan kompetensi kimia.
2. Perbedaan *n-Gain* keterampilan siswa dalam keterampilan berpikir kreatif semata-mata terjadi karena perbedaan perlakuan dalam proses belajar.
3. Faktor-faktor lain diluar perlakuan pada kedua kelas diabaikan.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis umum dalam penelitian ini adalah upaya peningkatan keterampilan berpikir lancar siswa pada materi asam basa dengan menggunakan Model Inkuiri Terbimbing.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMAN 12 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah ± 150 siswa. Siswa tersebut merupakan satu kesatuan populasi karena adanya kesamaan, yaitu :

1. Siswa tersebut berada dalam tingkat kelas yang sama yaitu kelas XI SMAN 12 Bandar Lampung.
2. Siswa tersebut berada dalam semester yang sama yaitu semester genap
3. Pada pelaksanaan pengajarannya, siswa diajar dengan kurikulum yang sama (kurikulum 2013).

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

Berdasarkan teknik pengambilan sampel didapatkanlah satu kelas sebagai sampel yaitu XI IPA 3 yang terdiri dari 36 siswa dan nantinya akan diberikan perlakuan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *poor eksperimental design* dengan *One Group Pretest-Posttest Design* (Fraenkel, 2012). Pada desain penelitian ini melihat perbedaan pretes maupun postes pada kelas yang diteliti.

Penelitian ini dilakukan dengan memberi suatu perlakuan pada subyek penelitian dari satu kelas kemudian diobservasi.

Tabel 4. Desain Penelitian

Kelas	Pretes	perlakuan	postes
XI IPA 3	O1	X	O2

Keterangan:

O1 : Kelas perlakuan diberi pretes

X : Pembelajaran kimia dengan menggunakan model inkuiri terbimbing

O2 : Kelas perlakuan diberi postes

Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif.

Menurut Sugiyono (2011), analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes tertulis yang digunakan yaitu soal pretes dan postes pada materi asam-basa yang terdiri dari 3 butir soal uraian untuk mengukur kemampuan berpikir lancar siswa.
2. Lembar penilaian yang digunakan antara lain:
 - a. Lembar observasi keterlaksanaan model inkuiri terbimbing.
 - b. Angket respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran

- c. Lembar pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dimodifikasi dari Sunyono (2014).
- d. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, dimodifikasi dari Diantini(2015).

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap persiapan
 - a. Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 12 Bandar Lampung.
 - b. Melakukan observasi ke sekolah untuk mendapatkan informasi tentang data siswa, karakteristik siswa, jadwal dan sarana prasarana yang ada di sekolah yang dapat digunakan sebagai sarana pendukung pelaksanaan penelitian.
 - c. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
 - d. Membuat perangkat penelitian dan instrumen penelitian. Perangkat penelitian terdiri dari silabus, analisis konsep, analisis KI-KD, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan lembar kerja siswa (LKS). Instrumen penelitian terdiri dari kisi-kisi soal pretes dan postes, soal pretes dan postes, rubrikasi pretes dan postes, lembar keterlaksanaan model Inkuiri Terbimbing, angket respon siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model Inkuiri Terbimbing, dan lembar aktivitas siswa selama pembelajaran. Selanjutnya melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap soal pretes/postes kepada siswa kelas XII yang telah menerima materi asam-basa.

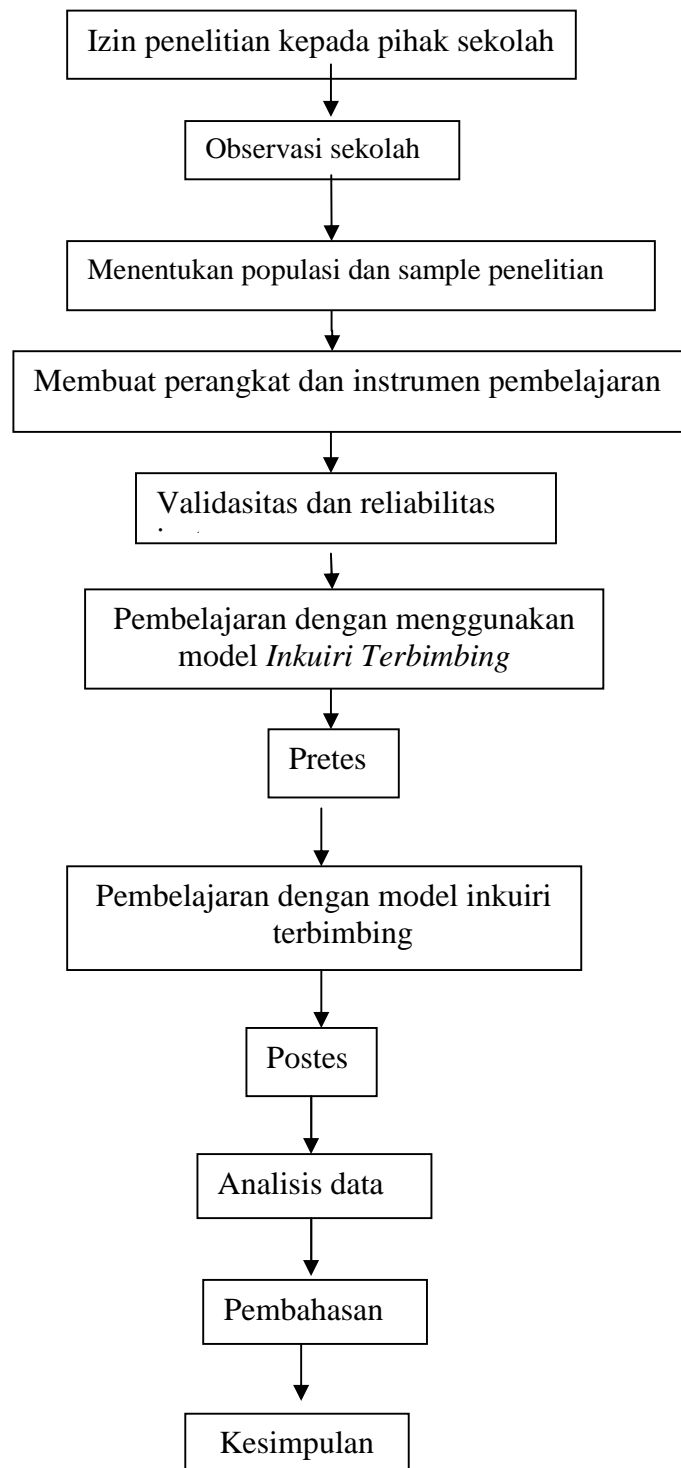
2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Melakukan pretes
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada materi asam-Basa dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
- c. Melakukan postes.

3. Tahap akhir penelitian

- a. Melakukan analisis data kepraktisan, keefektivan, dan ukuran pengaruh serta pengujian hipotesis
- b. Melakukan pembahasan terhadap hasil penelitian.
- c. Menarik kesimpulan.

Prosedur pelaksanaan penelitian tersebut dapat digambarkan dalam bentuk bagan di bawah ini.



Gambar 1. Bagan penelitian

E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Validitas dan Reliabilitas Instrument Tes

Teknik pengolahan data digunakan untuk mengetahui kualitas instrumen tes yaitu soal pretes dan postes yang digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen tes ini dilakukan untuk mengetahui dan mengukur kelayakan instrumen sebagai pengumpul data telah memenuhi syarat dan layak digunakan sebagai pengumpul data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliable (Arikunto,2012). Berdasarkan hasil uji coba tersebut maka akan diketahui validitas dan reliabilitas instrument tes.

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument tes (Arikunto, 2012). Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus *product momen t* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson, dalam hal ini analisis dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 18 for Windows*. Instrumen tes dalam mengukur kemampuan berpikir lancar berupa 4 butir soal uraian, diujikan pada satu kelas yang telah mendapatkan materi larutan asam basa yaitu kelas XII IPA di SMA Negeri 12 Bandar Lampung. Validitas soal ditentukan dari perbandingan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} . Nilai r_{tabel} (*product moment*) didapatkan dari tabel nilai kritik sebaran r , dengan $n = 30$ dan taraf signifikansi 5%.

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kepercayaan instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Suatu alat evaluasi dikatakan reliable jika soal diuji pada ruang dan waktu yang berbeda hasilnya tetap sama. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan derajat reliabilitas alat evaluasi menurut Guilford (Suherman, 2003), dalam hal ini analisis dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 18 for Windows*.

Kriteriaderajat reliabilitas (r_{11}) alatevaluasimenurut Guilford:

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$; derajat reliabilitas sangat tinggi

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$; derajat reliabilitas tinggi

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$; derajat reliabilitas sedang

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$; derajat reliabilitas rendah

$0,00 < r_{11} \leq 0,20$; tidak reliabel

2. Kepraktisan Model Inkuiri Terbimbing

a. Keterlaksanaan Model *Inkuiri Terbimbing*

Keterlaksanaan model Inuiri Terbimbing diukur melalui penilaian terhadap keterlaksanaan RPP yang memuat unsur-unsur model pembelajaran yang meliputi sintak pembelajaran, sistem sosial, dan prinsip reaksi. Analisis terhadap keterlaksanaan RPP model Inkuiri Terbimbing dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) menghitung jumlah skor yang diberikan oleh pengamat untuk setiap aspek pengamatan, kemudian persentase ketercapaian dihitung dengan rumus

(Sudjana, 2005):

$$\% Ji = (Ji / N) \times 100\%$$

Keterangan:

% Ji = Persentase ketercapaian dari skor ideal untuk setiap aspek pengamatan pada pertemuan ke-i

Ji = Jumlah skor setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada pertemuan ke-i

N = Skor maksimal (skor ideal)

- 2) menghitung rata-rata persentase ketercapaian untuk setiap aspek pengamatan dari dua orang pengamat
- 3) menafsirkan data dengan tafsiran harga persentase ketercapaian pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagaimana pada table berikut

Tabel 5. Kriteria tingkat keterlaksanaan (Ratumanan dalam Sunyono, 2012)

Persentase	Kriteria
80,1% - 100,0%	Sangat tinggi
60,1% - 80,0%	Tinggi
40,1% - 60,0%	Sedang
20,1% - 40,0%	Rendah
0,0% - 20,0%	Sangat rendah

b. Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran

Analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, dilakukan langkah-langkah berikut:

- 1) menghitung jumlah siswa yang memberikan respon positif dan negatif terhadap pelaksanaan pembelajaran.
- 2) menghitung persentase jumlah siswa yang memberikan respon positif dan negatif.
- 3) menafsirkan data dengan menggunakan tafsiran harga persentase sebagaimana Tabel 5.

3. Keefektivan Model Inkuiri Terbimbing

Ukuran keefektivan model inkuiri terbimbing dalam penelitian ini ditentukan dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, serta ketercapaian dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa.

a. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Berlangsung

Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diukur dengan menggunakan lembar observasi oleh dua orang observer. Analisis deskriptif terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung persentase aktivitas siswa untuk setiap pertemuan dengan rumus:

$$\%Pa = \frac{Fa}{Fb} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa = Persentase aktivitas siswa dalam belajar di kelas.

Fa = Frekuensi rata-rata aktivitas siswa yang muncul.

Fb = Frekuensi rata-rata aktivitas siswa yang diamati.

- 2) Menghitung jumlah persentase aktivitas siswa yang relevan dan yang tidak relevan untuk setiap pertemuan dan menghitung rata-ratanya, kemudian menafsirkan data dengan menggunakan tafsiran harga persentase sebagaimana Tabel 5
- 3) Mengurutkan aktivitas siswa yang dominan dalam pembelajaran berdasarkan persentase tiap aspek aktivitas yang diamati

b. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing, dilakukan langkah-langkah berikut:

- 1) menghitung jumlah skor yang diberikan oleh pengamat untuk setiap aspek pengamatan, kemudian dihitung persentase kemampuan guru dengan menggunakan rumus:

$$\% Ji = (Ji / N) \times 100\%$$

Keterangan :

%Ji = Persentase dari skor ideal untuk setiap aspek pengamatan pada pertemuan ke-i

Ji = Jumlah skor setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada pertemuan ke-i

N = Skor maksimal (skor ideal)

- 2) menghitung rata-rata persentase kemampuan guru untuk setiap aspek pengamatan dari dua orang pengamat.

- 3) menafsirkan data dengan tafsiran harga persentase kemampuan guru sebagaimana Tabel 5.

c. Kemampuan Berpikir Lancar

Nilai pretes dan postes diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

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

Data yang diperoleh kemudian dianalisis, dengan menghitung *n-Gain* yang selanjutnya digunakan pengujian hipotesis. Perhitungan *n-Gain* bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai pretes dan postes dari kedua kelas. Rumus *n-Gain* menurut Hake (2002) adalah:

$$\text{Rumus nilai } n\text{-Gain} = \frac{\text{nilai postes} - \text{nilai pretes}}{100 - \text{nilai pretes}}$$

Menurut Hake (dalam Sunyono, 2014) terdapat kriteria *n-Gain* yaitu:

- 1) Pembelajaran dengan skor *n-Gain* “tinggi” jika $n\text{-Gain} > 0,7$
- 2) Pembelajaran dengan skor *n-Gain* ”sedang” $n\text{-Gain}$ terletak antara $0,3 < n\text{-Gain} < 0,7$
- 3) Pembelajaran dengan skor *n-Gain* ”rendah” jika $n\text{-Gain} < 0,3$

4. Pengujian Hipotesis dan Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)

Analisis terhadap ukuran pengaruh pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan berpikir lancar siswa dilakukan dengan menggunakan uji *t* dan uji *effect size*. Sebelum melakukan uji *t* terlebih dahulu

uji normalitas dan uji homogenitas, karena syarat uji t adalah data harus berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Shapiro-Wilktest*, langkah-langkah ujinormalitas sebagai berikut:

1) Hipotesis

H_0 = sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

2) Memasukkan data penelitian berupani nilai pretes dan postes kedalam

program *SPSS versi 18.0 for windows* dengan menggunakan taraf signifikan () sebesar 0,05.

3) Kriteria Uji: terima H_0 jika nilai sig (p) dari *Shapiro-Wilk* $> 0,05$ dan terima

H_1 jika nilai sig (p) dari *Shapiro- Wilk* $< 0,05$

b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dibandingkan memiliki nilai rata-rata dan varians identic. Uji homogenitas yang digunakan dalam percobaan ini adalah *levене statistics test*, langkah-langkah uji homogenitas sebagai berikut :

1) Hipotesis

H_0 = sampel penelitian mempunyai variansi yang homogen

H_1 = sampel penelitian mempunyai variansi yang tidak homogen.

2) Memasukkan data penelitian berupa (pretes dan nilai postes) kedalam

program *SPSS versi 18.0 for windows* dengan menggunakan tara signifikan() sebesar 0,05.

3) Kriteria Uji: terima H_0 jika nilai sig(p) dari *Levene Statistics* > 0,05 dan terima

H_1 jika nilai sig(p) dari *Levene Statistics* < 0,05

c. Uji Perbedaan Rata-Rata Nilai Pretes Dan Postes

Menurut Sudjana (2005), jika sampel berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian selanjutnya menggunakan uji statistik parametrik yaitu menggunakan uji *t*. Uji *t* dilakukan terhadap perbedaan rerata pretes dan postes. Uji perbedaan dua rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *paired sample t test*. Langkah-langkah uji perbedaan rata-rata nilai pretes dan postes sebagai berikut :

1) Hipotesis:

H_0 = nilai postes lebih besar dari pretes

H_1 = nilai posttest lebih rendah dari pretes

2) Memasukkan data penelitian berupa nilai pretes dan postes kedalam

program *SPSS versi 18.0 for windows* dengan menggunakan taraf signifikan() sebesar 0,05.

3) Kriteria uji: terima H_0 jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 dan terima H_1 jika nilai

$sig (2-tailed) > 0,05$

d. Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)

Menurut Jahjough (2014) perhitungan untuk menentukan ukuran pengaruh dengan rumus:

$$\mu^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

Keterangan: μ = *effect size*

t = t hitung dari uji- t

df = derajat kebebasan

Kriteria menurut Dincer (2015):

$\mu < 0,15$; efek diabaikan (sangat kecil)

$0,15 < \mu < 0,40$; efek kecil

$0,40 < \mu < 0,75$; efek sedang

$0,75 < \mu < 1,10$; efek besar

$\mu > 1,10$; efek sangat besar

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian mengenai penerapan model inkuiri terbimbing pada materi asam basa, dapat disimpulkan:

1. Model inkuiri terbimbing praktis dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa, ditunjukkan dengan rata-rata persentase keterlaksanaan RPP dan respon siswa berkategori “Sangat tinggi”.
2. Model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada asam basa, ditunjukkan melalui aktivitas siswa yang relevan dalam pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berkategori “Sangat tinggi”, serta peningkatan nilai pretes-postes (*n-Gain*) pada kelas XI ipa 3 memenuhi kriteria “sedang”.
3. Model inkuiri terbimbing memiliki ukuran pengaruh yang “besar” dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar pada materi asam basa.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan bahwa:

1. Penerapan Model inkuiri terbimbing hendaknya diterapkan dalam pembelajaran kimia, terutama pada materi asam basa praktis, efektif dan memiliki ukuran pengaruh yang besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir lancar siswa.
2. Bagi calon peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing perlu memperhatikan pengelolaan waktu pembelajaran dan suasana belajar di kelas agar proses pembelajaran yang dilaksanakan maksimal.
3. Bagi peneliti lain yang juga tertarik dalam melakukan penelitian dengan menggunakan model inkuiri terbimbing hendaknya menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen agar nantinya dapat melakukan perbandingan untuk kedua kelas

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia, Cet. II : Bandung.
- Ahmadi, I. K. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*. Prestasi Pustaka, Cet. I: Jakarta.
- Arikunto, S. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Cet. VI: Jakarta.
- BSNP. 2006. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta
- Dahar, R. W 1989. *Teori-teori Belajar*. Erlangga : Jakarta
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta : Jakarta
- Dincer, S. 2015. Effect of Computer Assisted Learning on Students' Achievment In Turkey : a Meta- Analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 12 (1) : 99-118
- Fadiawati, N. 2011. *Perkembangan Konsepsi Pembelajaran Tentang Struktur Atom Dari SMA Hingga Perguruan Tinggi*. Disertai. SPS-UPI Bandung. Bandung
- Fraenkel, J., Wallen, N., Helen & Hyun. 2012. *How to design and evaluate research in education 8th edition*. McGraw-Hill, A Business Unit Of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of The Americas, New York, NY 10020.
- Gulo, W. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Grafindo, Cet. III, 2004.
- Hanson, D. M. 2006. *Instructor's guide to process-oriented guided-inquiry learning*. Lisle, IL: Pacific Crest.
- Jahjough, A.Y.M. 2014. The Effectiveness of Blended E-Learning Forum in Planning for Science Intruction. *Journal of Turkish Education*, 11 (4) : 3-16
- Komarraju, M., & Nadler, D. 2013. *Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter?.* *Learning and Individual Differences*, 25, 67-72.
- Mulyasa, E. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*.

- Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Cet. III, 2005.
Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Cet. VII, 2010.
- National Research Council. 2000. *Inquiry and The National Science Education Standards: A Guided for Teaching And Learning*. Washington DC: National Academy Press.
- Rokhayati, N. 2011. Peningkatan Penguasaan Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Guided *Discovery-Inquiry* Pada Siswa Kelas VII SMP N 1 Sleman .*Doctoral dissertation*. UNY.
- Roestiyah.,K. N. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta, Cet. VII: Jakarta
- Santrock, J. W. 2009. *Life-span development*. McGraw-Hill : Boston, MA
 Sudjana, N. 2005. *Metode statistika*. Tarsito : Bandung
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slavin,R.E. 1994. *Educational Psychology Theory. Research, and Pactice Fourth Edition*. Allyn and Bacon. Massachuset.
- Sudjana, N. 2005. *Metode Statistika*. Transito. Bandung
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: PT. RemajaRosdakarya, 2009.
- Sunyono. 2012. *Buku Model Pembelajaran Berbasis Multipel Representasi (Model SiMaYang)*. AURA Publishing. Bandar Lampung.
- Sunyono. 2014. Model Pembelajaran Berbasis Multipel Representasi Dalam Menumbuhkan Model Mental Dan Meningkatkan Penguasaan Konsep Kimia Dasar Mahasiswa. *Disertasi*. Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya : tidak diterbitkan.
- Sunyono & Yuliyanti. D. 2014. Pengembangan Model Pembelajaran Kimia SMA Berbasis Multipel Representasi Dalam Menumbuhkan Model Mental Dan Meningkatkan Penguasaan Konsep Kimia Siswa Kelas X. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun I*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung
- Sunyono., Leny Y, & Muslimin I. 2015. *Mental Models Of Students on Stoichiometry Concept in Learning by Method Based and Multiple Representation*. The Online Jurnal Of New Horizons In Education. Volume 5 Issue 2.

- Trianto. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka, Cet. I, 2007.
- Yulianingsih, U. & Hadisaputro, S. 2013. Keefektifan Pendekatan *Student Centered Learning* dengan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2): 1-7.
- Zulfiani, dkk., *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta : Lembaga Penelitian UIN, 2009.