

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS X DI SMA N I KLUET UTARA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

Zulhijah

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Kimia
NIM. 291 223 262



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2017/1438 H**

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI
SMA N I KLUET UTARA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

ZULHIJAH

NIM. 291 223 262

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

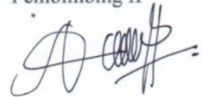
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Ir. Anna Emda, M. Pd
Nip. 196807091991012002

Pembimbing II



Asnaini, M. Pd

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI
IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI
SMA N I KLUET UTARA**

SKRIPSI

**Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-I)
dalam Ilmu Pendidikan Islam**

Pada Hari / Tanggal :

Sabtu , 11 Februari 2017 M
15 Jumadil Awal 1438 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Ir. Amna Emda, M. Pd
NIP. 196807091991012002

Sekretaris

Nurmilasari, S. Pd.I

Penguji I

Sabarni, M. Pd
NIP. 198208082006042003

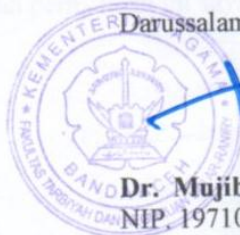
Penguji II

Asnaini, M. Pd

Mengetahui:

✓ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry

Darussalam –Banda Aceh



Dr. Mujiburrahman, M. Ag
NIP. 197109082001121001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji serta syukur dipersembahkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul ***“Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri I Kluet Utara”***.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah membawa petunjuk kebenaran bagi seluruh manusia yaitu *ad-Dinul Islam* yang diharapkan syafaatnya di dunia dan di akhirat.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat arahan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung, melalui tulisan ini mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada.

1. Bapak Dekan fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Dr, Mujiburrahman, M.Ag, Bapak dan Ibu pembantu Dekan, Dosen dan asisten Dosen, serta Karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
2. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia serta Bapak / Ibu staf pengajar Prodi Pendidikan Kimia yang telah mendidik, mengajar dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama menjalani pendidikan di Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry.
3. Ibu Ir. Amna Emda, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Ibu Asnaini , M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya dalam membantu dan mengarahkan penulis demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak / Ibu staf administrasi FTK UIN Ar-Raniry yang telah membantu menyiapkan administrasi penulis semasa kuliah maupun dalam menyiapkan skripsi.
6. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia FTK UIN Ar-Raniry yang telah memberikan motivasi dan bantuan lainnya semasa penulis kuliah maupun dalam menyelesaikan skripsi ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Ayahanda Khairuddin, dan Ibunda Nurhayati yang telah mendidik, memberi dorongan, do'a, serta saudara-saudara tercinta yang telah memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat kepada kita semua. Amin.

Semoga atas partisipasi dan motivasi serta kebaikan yang sudah diberikan akan menjadi amal kebaikan dan diterima oleh Allah SWT. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat hendaknya. Amin.

Banda Aceh, 2017
Penulis

ABSTRAK

NAMA : Zulhijah
NIM : 291 223 262
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia
Judul : Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri I Kluet Utara.
Tanggal Sidang :
Tebal Skripsi :
Pembimbing I : Ir. Amna Emda, M.Pd
Pembimbing II : Asnaini, M.Pd
Kata Kunci : Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ikatan Kimia

Telah dilakukan penelitian dengan judul penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia dikelas X IPA2 SMA N I Kluet Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui, (1) aktivitas belajar (2) hasil belajar siswa (3) respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XIPA2 yang berjumlah 26 orang siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, tes, dan angket. Data hasil observasi dan angket dianalisis dengan menggunakan teknik persentase sedangkan hasil tes dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji-t pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ atau (5%). Diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,79 > 1,71$ sehingga H_a diterima H_o ditolak. Persentase rata-rata pada aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas XIPA2 sebesar 85,71%, respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat baik yaitu 95,76%. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, pada materi ikatan kimia.

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN SIDANG.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Hipotesis	8
F. Defenisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Pengertian belajar dan pembelajar.....	12
B. Model pembelajaran inkuiri terbimbing	14
C. Aktivitas belajar.....	23
D. Hasil belajar.....	24
E. Materi ikatan kimia.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Rancangan Penelitian.....	36
B. Populasi sampel penelitian	37
C. Instrumen penelitian	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Penelitian.....	48
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	48
2. Deskripsi Hasil Penelitian.....	52

B. Pembahasan penelitian	72
1. Aktivitas siswa.....	72
2. Hasil belajar	74
3. Respon siswa.....	77
BAB V PENUTUP.....	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran-Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	84
DOKUMEN FOTO.....	127
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	129



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. (0651) 7551423 – Fax. (0651) 7553020 Situs: www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : Un.08/FTK/KP.07.6/7133/2016

TENTANG

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Agama Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 20 Juni 2016.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Ir. Amna Emda, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama
2. Asnaini, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : Zulhijah
- NIM : 291223262
- Program Studi : PKM
- Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMAN 1 Kluet Utara
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan semester genap Tahun Akademik 2016/2017;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagai mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 28 Juni 2016

An. Rektor
Pgs. Dekan

[Signature]

Dr. Muhibburrahman, M. Ag
NIP: 197109082001121001

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Cut Nyak Dhien No. 14/14a, Telp/Fax (0656) 322124, Email : disdik.acehselatan@yahoo.co.id
TAPAKTUAN Kode Pos : 23711

Nomor : 423.4 / 441 / 2016
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Tapaktuan, 08 November 2016

Kepada Yth,
Kepala SMAN 1 Kluet Utara
di-

Tempat

Sesuai dengan Surat Dekan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor Un.08/TU-FTK/TL.00/10762/2016 tanggal 02 November 2016 perihal Mohon Izin Penelitian.

Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : **ZULHIJAH**
NIM : 291223262
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Kimia
Jenjang : S-1

Untuk Melakukan Penelitian di SMAN 1 Kluet Utara Kec. Utara Kabupaten Aceh Selatan Untuk Penyusunan Skripsi dengan Judul : “ **PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA METRI IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 KLUET UTARA** ”, dengan ketentuan tidak mengganggu proses belajar mengajar pada sekolah tersebut.

Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Aceh Selatan

Drs. MARTUNIS
PEMBINA Tk. I

NIP. 19651111 199412 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax: (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : Un.08/TU-FTK/ TL.00/ 10762 / 2016
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpulkan Data
Menyusun Skripsi

Banda Aceh, 02 November 2016

Kepada Yth.

Di -
Banda Aceh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Zulhijah
N I M : 291 223 262
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Darussalam

Untuk mengumpulkan data pada:

SMAN I Kluet Utara

Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMAN I Kluet Utara

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,



[Signature]
M. Said Farzan Ali, S.Pd.I., MM
NIP. 196907032002121001

BAG. UMUM BAG. UMUM

Kode: 5013



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KLUET UTARA

Jln. Tgk. Chik Kilat Fajar - Kotafajar, KP 23771 Telp. (0656) 441183



Nomor : 423.4/ **483** /2016
Lampiran : -
Perihal : Pengumpulan Data

Kota Fajar, 21 November 2016

Kepada Yth,
Universitas Islam Negeri AR-RANIRY
Banda Aceh.

Di -
Banda Aceh

Dengan Hormat,

Menindak Lanjuti Surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri AR-RANIRY Banda Aceh, Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/10762/2016 Tanggal 02 November 2016 dan Surat Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Selatan Nomor: 423.4/441/2016 Tanggal 08 November 2016 Tentang Izin Pengumpulan Data, dengan ini dapat kami sampaikan :

Nama : ZULHIJAH
NIM : 291223262
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Kimia
Jenjang : S - 1

Benar yang namanya tersebut diatas telah melapor kepada kami dan telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Kluet Utara Kabupaten Aceh Selatan. Tanggal 09 November 2016 s/d Tanggal 16 November 2016, guna pengambilan data dengan judul :

"PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 KLUET UTARA".

Demikian Surat ini Kami Sampaikan, atas kerja sama yang baik Kami Ucapkan Terimakasih.

Kota Fajar, 21 November 2016
Kepala Sekolah

Syamsudin S.Pd
Nip. 19740804 200212 1 003



Validasi Intrumen Soal Tes

materi ikatan kimia

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda, jika:

Skor 2 : apabila soal/ tes sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

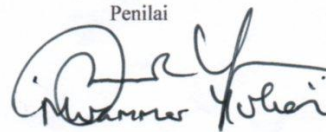
Skor 1 : apabila soal / tes sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya

Skor 0: apabila soal / tes tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor validasi	Skor validasi	Skor validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0
6	X	1	0
7	X	1	0
8	X	1	0
9	X	1	0
10	2	X	0

Banda aceh 2017

Penilai


Muhammad Yohani

Lampiran: 6

Angket respon siswa

Angket respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia

nama siswa : DIANA SAFRINA

Nis :

kelas : X MIA-2

hari / tanggal : 10 - 01 / 2017

petunjuk pengisian :

1. Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi siapa pun.
2. Jawaban tidak boleh lebih dari satu pilihan
3. Berilah jawaban sesuai dengan yang sebenarnya dan sejujur-juurnya.

No.	Pertanyaan	Respon siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah kamu merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas?	✓	
2	Apakah kamu menyukai cara guru mengajar / menyampaikan materi ikatan kimia?	✓	
3	Apakah cara guru menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing membantu kamu dalam memahami materi ikatan kimia?	✓	
4	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing kamu merasa lebih aktif saat belajar?	✓	
5	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat meningkatkan hasil belajar kamu dalam mempelajari materi ikatan kimia?	✓	
6	Apakah dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat kamu lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman?	✓	
7	Apakah kamu menyukai model pembelajaran inkuiri terbimbing?	✓	
8	Apakah kamu berminat mengikuti pelajaran selanjutnya seperti belajar yang telah kamu ikuti pada materi ikatan kimia?	✓	
9	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu kamu dalam mengembangkan konsep dan ide secara sendiri?	✓	
10	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing bisa mengembangkan dalam siswa memahami pelajaran ikatan kimia?	✓	

Angket respon siswa

Angket respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia

nama siswa : Hamsi

Nis :

kelas : X MIA

hari / tanggal :

petunjuk pengisian :

1. Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi siapa pun.
2. Jawaban tidak boleh lebih dari satu pilihan
3. Berilah jawaban sesuai dengan yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya.

No.	Pertanyaan	Respon siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah kamu merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas?	☒	☐
2	Apakah kamu menyukai cara guru mengajar / menyampaikan materi ikatan kimia?	☒	☐
3	Apakah cara guru menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing membantu kamu dalam memahami materi ikatan kimia?	☒	☐
4	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing kamu merasa lebih aktif saat belajar?	☒	☐
5	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat meningkatkan hasil belajar kamu dalam mempelajari materi ikatan kimia?	☒	☐
6	Apakah dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat kamu lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman?	☐	☒
7	Apakah kamu menyukai model pembelajaran inkuiri terbimbing?	☐	☒
8	Apakah kamu berminat mengikuti pelajaran selanjutnya seperti belajar yang telah kamu ikuti pada materi ikatan kimia?	☐	☒
9	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu kamu dalam mengembangkan konsep dan ide secara sendiri?	☒	☐
10	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing bisa mengembangkan dalam siswa memahami pelajaran ikatan kimia?	☐	☒

Lembar observasi kegiatan siswa

Nama Sekolah : SMA N I Kluet Utara
 Kelas/Semester : X
 Bidang Studi : Kimia
 Materi : Ikatan kimia
 Hari/Tanggal :

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui dan mengamati kegiatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Petunjuk:

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

- 1 = Kurang
 2 = Cukup
 3 = Baik
 4 = Sangat Baik

No.	Aktivitas Siswa Yang Diamati	Nilai			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Siswa mendengarkan dan meresponkan apesepsi yang disampaikan oleh guru				✓
	2. Siswa mendengarkan motivasi dari guru.				✓
	3. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran.				✓
	4. Siswa mendengarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri inkuiri terbimbing			✓	
B.	Kegiatan Inti				
	1. Siswa memecahkan masalah yang telah diberikan guru tentang materi ikatan kimia.			✓	
	2. Siswa duduk berdasarkan kelompok.			✓	
	3. Siswa menyimak materi yang disampaikan oleh guru.			✓	
	4. Masing-masing kelompok berdiskusi LKS.			✓	✓
	5. Siswa membaca buku paket.			✓	✓
	6. Siswa mencari informasi atau data untuk menjawab permasalahan materi ikatan kimia.			✓	✓
	7. Setiap kelompok menganalisis dan membandingkan jenis ikatan kimia.			✓	
	8. Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan.			✓	

Lembar observasi kegiatan siswa

Nama Sekolah : SMA N I Kluet Utara
 Kelas/Semester : X
 Bidang Studi : Kimia
 Materi : Ikatan kimia
 Hari/Tanggal :

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui dan mengamati kegiatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Petunjuk:

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No.	Aktivitas Siswa Yang Diamati	Nilai			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Siswa mendengarkan dan meresponkan apesepsi yang disampaikan oleh guru				✓
	2. Siswa mendengarkan motivasi dari guru.				✓
	3. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran.				✓
	4. Siswa mendengarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri inkuiri terbimbing			✓	
B.	Kegiatan Inti				
	1. Siswa memecahkan masalah yang telah diberikan guru tentang materi ikatan kimia.			✓	
	2. Siswa duduk berdasarkan kelompok.			✓	
	3. Siswa menyimak materi yang disampaikan oleh guru.			✓	
	4. Masing-masing kelompok berdiskusi LKS.			✓	✓
	5. Siswa membaca buku paket.			✓	✓
	6. Siswa mencari informasi atau data untuk menjawab permasalahan materi ikatan kimia.			✓	✓
	7. Setiap kelompok menganalisis dan membandingkan jenis ikatan kimia.			✓	
	8. Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan.			✓	

Lampiran 12

DOKUMENTASI FOTO



Siswa mengerjakan soal prest-test dari guru



Siswa mendengarkan penjeasan



Siswa duduk berdasarkan kelompok



Siswa berdiskusi dengan kelompok nya masing –masing



Guru memperhatikan tiap kelompok kelompok



Guru memperhatikan tiap



Siswa mengerjakan soal post-test



siswa mengerjakan respon

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam proses mengembangkan potensi peserta didik, sehingga peserta didik mampu menghadapi dan memecahkan masalah dalam kehidupan yang akan dihadapinya. Harus disadari bahwa untuk megembangkan potensi peserta didik tersebut tentunya tidak terlepas dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran.¹

Pendidikan bukanlah sesuatu yang statistik melainkan sesuatu yang dinamis sehingga menuntut adanya suatu perbaikan secara terus-menerus. Perbaikan yang dilakukan diantaranya kurikulum model pembelajaran, buku pelajaran dan lain sebagainya. Perbaikan dan pembaharuan yang dilakukan bertujuan untuk dapat mengembangkan suatu potensial yang ada pada diri peserta didik semaksimal mungkin sehingga dapat menghasilkan manusia yang cerdas, mandiri dan dapat bersaing di tingkat internasional.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah dalam proses pembelajaran. Peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses belajar dikelas diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi. Peserta didik dipaksa untuk meningkatkan dan menimbun

¹ Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h. 2-3.

berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari.²

Kimia mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan, hal itu berkaitan erat dengan pengaplikasian kimia dalam dunia itu sendiri maupun dalam sehari-hari. Dalam proses belajar mengajar kimia, penggunaan strategi mengajar sangat menentukan minat dan keberhasilan belajar siswa.³ Penggunaan strategi mengajar yang kurang tepat, menjadi faktor penyebab sulitnya kimia bagi peserta didik. Mereka merasa apa yang dipelajarinya kurang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Namun sebaliknya, strategi mengajar yang baik dan menyenangkan akan membuat minat dan keberhasilan belajar peserta didik akan meningkatkan terhadap pelajaran kimia dan dapat meyakinkan siswa bahwa kimia bukan pelajaran yang sulit untuk dipelajari, tetapi pelajaran kimia merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk dipelajari bahkan sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴

²Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 196.

³J.M.C Johari dan M. Racmawati, *Kimia SMA dan MA Untuk Kelas X*, (Jakarta: Erlangga 2006), h. 109-114.

⁴ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 80.

Model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.⁵ Dimana tugas seorang guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal mengarahkan pada suatu diskusi. Dengan ini peserta didik belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep pembelajaran.⁶

Model pembelajaran inkuiri merupakan serangkaian belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis dan kritis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak peserta didik secara langsung kedalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat. Hasil peneliti menunjukkan bahwa inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains. Produktif dalam berfikir kreatif dan peserta didik menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.⁷

Kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan alam (IPA) yang diajarkan sejak tingkat SMP/MTs hingga tingkat SMA/MA yang mana didalamnya dapat

⁵Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 196.

⁶Nurdeli, *Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Menggunakan Metode Eksperimen dan Demonstrasi ditinjau dari Kreativitas dan Motivasi Berprestasi Peserta Didik Kelas X SMA N I Surakata pada Materi Fluida Statis Tahun Pelajaran* tesis 2008/2009, (Jakarta: Universitas Sebelas Maret 2010), h. 36.

⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2005), h. 166-168.

mempelajari tentang proses ilmu kimia di alam ini. Pelajaran kimia bertujuan agar peserta didik dapat mampu memahami pengetahuan dasar dan dapat mengaplikasikan pembelajaran kimia dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya, sehingga pelajaran yang telah dipelajari peserta didik bermakna dan bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat sekitarnya.

Nuryani Y Rustaman, menyatakan bahwa inkuiri juga diperkenalkan sebagai pendekatan dalam pembelajaran kimia. Diduga inkuiri akan bermakna apabila diperlakukan berbagai kemampuan kerja ilmiah yang dikembangkan dan diterapkan dan diukur selama proses pembelajaran.⁸

Dalam dunia pendidikan saat ini, agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran baik dalam penguasaan materi maupun model pembelajaran dapat diupayakan, salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh seorang guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dalam penyusunan sebagai macam kegiatan pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran merupakan perpaduan antara kegiatan pengajaran yang dilakukan oleh guru dan kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik, kegiatan pembelajaran tersebut, terjadi interaksi antara peserta didik dan guru di dalam kelas tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru SMA N I Kluet Utara pada tanggal 12 agustus 2016 proses pembelajaran kimia di SMA N I Kluet Utara, kegiatan

⁸Nuryani Y Rustaman, *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*, (Bandung: Alfabeta, 005), h .50.

pembelajaran di kelas guru menjelaskan sedikit tentang materi ikatan kimia dan siswa mengerjakan. Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan cenderung tidak pernah memberikan pertanyaan dan mengemukakan pendapat di dalam kegiatan pembelajaran. Walaupun ada yang bertanya, hanya peserta didik itu-itu saja. Sedangkan peserta didik yang lainnya hanya diam mendengarkan. Selain itu, ketika di kelas peserta didik kurang fokus pada saat menerima pelajaran dan lebih banyak melakukan aktivitas di luar aspek pembelajaran (seperti berbicara dengan teman sebangku). Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam materi yang diajarkan. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar pada materi ikatan kimia yang masih rendah. Nilai ulangan siswa pada materi ikatan kimia di semester ganjil tahap 2016/2017 masing berada dibawah nilai ketuntasan minimal 65.

Untuk itu perlu upaya agar terciptanya proses pembelajaran yang lebih baik. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan belajar aktif dan menyenangkan sekaligus menghasilkan prestasi yang lebih baik guru mengajar siswa untuk lebih mandiri dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan sehingga dapat membangkitkan rasa percaya diri siswa, dimana siswa dapat bekerja sama dengan orang lain dalam bentuk kelompok dan dapat melatih peserta didik berbicara dan menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga membuat siswa lebih aktif.⁹ Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri dan mengingat

⁹ Sudjono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h. 109.

materi pelajaran yang telah dibacanya serta membuat kesimpulan sendiri. Dengan model ini diharapkan dapat memacu hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan peneliti yang berjudul **“Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA N 1 Kluet Utara”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah aktivitas peserta didik dalam pembelajaran pada materi ikatan kimia di kelas X IPA SMA N 1 Kluet Utara?
2. Bagaimanakah hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia dikelas X SMA N 1 Kluet Utara?
3. Bagaimana respon peserta didik kelas X SMA N I Kluet Utara terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik melalui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia di kelas X SMA N I Kluet Utara.
2. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas X SMA N I Kluet Utara.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia di kelas X SMA N I Kluet Utara.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan tujuan penelitian di atas dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, diantaranya:

1. Bagi peneliti, menambah pengetahuan baru dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan meningkatkan hasil belajar. Membantu peserta didik dalam membangkitkan hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia
2. Bagi guru, dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi peserta didik dapat membangkitkan motivasi belajar, mengembangkan kemampuan berfikir dan berpendapat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

E. Hipotesis

Berdasarkan masalah diatas, maka hipotesis dapat merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling rendah atau paling tinggi tingkat kebenarannya.

$H_o : \mu_1 = \mu_2$: Hasil belajar peserta didik tidak meningkat setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan materi ikatan kimia.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia.

F. Defenisi Oprasional

1. Penggunaan

Menurut kamus besar bahasa Indonesia penggunaan adalah suatu proses untuk dapat mengembangkan atau menggunakan sesuatu. Adapun penggunaan yang dimaksudkan dalam peneliti ini adalah suatu proses untuk menggunakan/mengembangkan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran materi ikatan kimia yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹⁰

¹⁰ Muhammad Ali, *Kamus Bahasa Indonesia Modern*, (Jakarta: Ammani 1989), h. 536.

2. Model Pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan kerangka perencanaan pembelajaran yang menggambarkan bagaimana prosedur sistematis yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas agar mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan.¹¹

3. Model inkuiri terbimbing

Menurut Herdian pembelajaran inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan inkuiri. Dengan pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) ini siswa belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pada pendekatan ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Selain itu pembelajaran inkuiri ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis pembelajaran yang lainnya.¹²

Inkuiri terbimbing merupakan pendekatan intruksional dan memberikan kerangka kerja perencanaan dan inpelementasi berpikir dengan mengembangkan keahlian peserta didik mendapat sumber informasi secara efektif dan membangun pengetahuan, model ini direncanakan secara benar-benar terkontrol yang bersifat

¹¹ Nurdeli, *Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), h. 36.

¹² Herdian, *Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*, (Jakarta: Erlangga, 2010), h. 34.

intruksional dari guru yang memandu pada peserta didik yang melalui pada materi ikatan kimia yang mendalam.

4. Ikatan kimia.

Ikatan kimia merupakan salah satu materi yang dipelajari peserta didik kelas X SMA/MA pada semester I dalam materi tersebut dipelajari tentang teori oktet, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, kepolaran senyawa kovalen, ikatan logam, ikatan hidrogen.

5. Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar adalah sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif, atau hanya menerima dari pengajar, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Oleh sebab itu, diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari guru. Pembelajaran merupakan salah satu kunci utama dalam mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang berlangsung secara efektif dan efisien sehingga dapat mencapai suatu tujuan. Menurut Sagala pembelajaran adalah interaksi pendidik dan peserta didik dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang telah tersusun dalam suatu kurikulum. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa komponen pembelajaran tersebut antara lain guru dan peserta didik.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah upaya untuk melakukan perubahan kemampuan peserta didik dari tingkat yang lebih rendah ke tingkat yang lebih tinggi meningkatkan hasil belajar. Dalam penelitian ini adalah upaya untuk melakukan perubahan nilai-nilai hasil belajar peserta didik dari yang rendah ke yang tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia.¹³

7. Respon belajar siswa

Respon digunakan untuk menggunakan pendapat peserta didik terhadap ketertarikan, perasaan senang, serta kemudahan memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan, persentase respon peserta didik.

¹³ Rostiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 80.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian merupakan suatu kegiatan penyelidikan yang dilakukan menurut metode ilmiah yang sistematis untuk menemukan informasi ilmiah dan teknologi baru membuktikan kebenaran atau hipotesis sehingga dapat dirumuskan teori dan atau proses gejala sosial.¹

Jenis penelitian yang dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan jenis pra eksperimen dengan menggunakan satu kelas.

Desain rancangan pra eksperimen prestes dan post-test satu kelompok

Tabel 3.1. Rancangan penelitian *Pretest-Posttest*

Pretest	Variabel Terikat	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

X = Perlakuan kelas *pra-eksperimen*

O₁ = Pemberian Tes Awal (*Pretest*)

O₂ = Pemberian Tes Akhir (*Posttest*)

¹Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Raja wali Press, 2008), h. 42.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang dijadikan sumber data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N I Kluet Utara Aceh Selatan.

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu.²

Menurut Arikunto purposive sampling adalah cara mengambil subyek didasarkan atas beberapa pertimbangan misalnya alasan keterbatasan waktu tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar atau jauh.³ Sampel yang digunakan di penelitian adalah siswa kelas X IPA 2.

C. Instrumen Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu penelitian yang bersifat kuantitatif, yaitu menguraikan dan menganalisis data hasil penelitian berdasarkan uji statistik dan melibatkan angka-angka yang sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar kimia siswa pada materi ikatan kimia.⁴

1. Lembar observasi

Observasi adalah proses penghimpunan data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap suatu gejala yang sedang diteliti.

²Husri. *Pengaruh Penerapan Model PBL (Problem Based learning Terhadap Hasil Belajar Ikatan kimia Siswa Kelas X IPA di Mas Darul Ihsan Aceh Besar*. Skripsi 2016-2017), h. 39.

³Suharsimi Arikunto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara), h. 30.

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h. 35.

Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan observasi dapat mengukur dan menilai hasil proses belajar.⁵

Lembar observasi diberikan kepada pengamat untuk mengamati setiap kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing .

2. Tes

Tes adalah digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan aturan-aturan yang ditentukan.⁶ Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu tes awal (pretest) dan tes akhir (post-test) Tes awal diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar mengajar. Tujuan tes awal (prestes) untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik sedangkan tes akhir (post-test) untuk mengetahui pemahaman peserta didik yang diberikan sesudah pembelajaran inkuiri terbimbing. Tes dalam penelitian ini merupakan soal soal pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal.

3. Angket

Angket dalam penelitian ini berupa lembar pertanyaan respon siswa yang terdiri dari 10 item pertanyaan dan jawaban dengan membutuhkan tanda check list pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan gambaran yang telah dilakukan.

⁵Suharsimi Arikunto, *Belajar...* h. 234.

⁶Suharsimi Arikunto, *Belajar...* h. 25.

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. observasi aktivitas peserta didik

Observasi aktivitas peserta didik disini merupakan lembaran yang berisi tentang semua yang dilakukan oleh peserta didik, dan lembar aktivitas peserta didik diberikan guru yaitu yang disebut dengan pengamat, dan disinilah kedua pengamat (guru) akan mengamati tingkah laku dan setiap kegiatan peserta didik selama mengikuti proses belajar mengajar yang dilakukan peneliti, dan nantinya akan di cek list sesuai kriteria yang dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.⁷

2. Hasil belajar peserta didik

Hasil belajar adalah upaya untuk melakukan perubahan kemampuan peserta didik dari tingkat yang lebih rendah ketingkat yang lebih tinggi meningkatkan hasil belajar. Dalam peneliti ini adalah upaya untuk melakukan perubahan nilai-nilai hasil belajar peserta didik dari yang rendah ke yang tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia.⁸

⁷Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 235.

⁸Rostiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 80.

3. Angket respon peserta didik

Angket (*kuesioner*) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan yang tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket dalam pertanyaan ini berupa lembar pertanyaan yang terdiri dari 10 item yang berisi pendapat atau sikap siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen dan dijawab dengan tanda *check list* pada kolom yang telah tersedia.⁹

E. Teknik Analisis Data

Metode yang penulis gunakan dalam mengolah data-data adalah dengan menggunakan rumus persentase untuk aktivitas belajar peserta didik dan rumus uji-t untuk hasil belajar peserta didik. Adapun rumusnya sebagai berikut:

a. Aktivitas belajar peserta didik

Data aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung di analisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P= angka persentase yang dicari

F= frekuensi aktivitas peserta didik

N= jumlah aktivitas seluruh

Kategori penilaian hasil observasi siswa sebagai berikut :

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar...* h. 52.

$76 < \% \leq 100 = \text{sangat Tinggi}$

$51 < \% \leq 75 = \text{Tinggi}$

$26 < \% \leq 50 = \text{rendah}$

$0 < \% \leq 25 = \text{Sangat Rendah.}^{10}$

b. Hasil belajar

Data yang diperoleh dari hasil, tes dianalisis dengan menggunakan statistik inferensial. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada peningkatan terhadap hasil belajar siswa melalui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan rumus uji-t prosedur yang digunakan sebagai berikut:

1. Membuat tabel distribusi frekuensi

Menurut aturan *sudjana* ialah dalam buku sudjana mengemukakan langkah untuk membuat daftar distribusi frekuensi dengan panjang kelas panjang yang sama yaitu:

a). Tentukan rentang (R) ialah data terbesar dikurangi data terkecil.

b). Tentukan banyak kelas interval dengan menggunakan aturan stuges yaitu:

$$\text{banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n^{11}$$

c). Tentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus:

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 86.

¹¹ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 47.

d). Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk ini bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai dat yang lebih kecil dari data terkecil tapi selisih harus dikurangi dari panjang kelas yang telah ditentukan.

2. Menghitung rata-rata digunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i . x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = rata-rata hitung

F_i = frekuensi data x_i

X_i = nilai tengah dari interval

3. Menghitung Standar deviasi (S^2) dan simpangan baku (S) digunakan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

S^2 = simpangan baku sampel

X_i = nilai tengah

f_i = nilai-nilai frekuensi rata-rata

n = jumlah subjek ¹²

4. Menguji normalitas digunakan stastik chi-kuadrat,

¹² Sudjono, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo,persarda, 2008), h.34.

Langkah awal sebelum analisis lanjutan. Maka data awal sampel perlu diukur tingkat normalitas, pengujian normalitas data digunakan untuk menguji apakah data distribusi normal sehingga analisis data selanjutnya data dilakukan uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat (χ^2). Chi-kuadrat yaitu teknik analisis komprasional yang mendasarkan diri perbedaan frekuensi dari data yang sedang kita selidiki. Dalam uji normalitas suatu data yang menggunakan χ^2 terlebih dahulu harus menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i). Sedangkan frekuensi yang diobservasi sudah tersedia tersendiri setelah seluruh frekuensi harapan ditemukan kemudian dimasukkan kedalam rumus :

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

Keterangan :

χ^2 = distribusi chi-kuadrat

O_i = frekuensi nyata hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan ¹³

Pada uji normalitas digunakan data yang diambilkan dari hasil belajar siswa pada materi sebelumnya, nilai hasil ulangan siswa tersebut dilakukan uji normalitas. Sebelum dimasukkan kedalam persamaan (3.1) maka terlebih dahulu menentukan kelas interval yang lebih ditentukan pada pengolahan data sebelumnya dengan

¹³ Noehi Nasution, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), h. 926.

menggunakan persamaan 3.2 dan persamaan 3.3. kemudian ditentukan nyata kelas interval. Batas kelas interval ditambah dengan 0,5. Menentukan luas batas daerah dengan menggunakan tabel Z. namun sebelumnya harus ditentukan nilai Z-score dengan menggunakan persamaan 3.1 dengan batas nyata dikurangi dengan rata-rata hitung kemudian dibagi dengan nilai standar deviasi. Dengan diketahui batas daerah, maka dapat ditentukan luas daerah untuk tiap-tiap kelas interval yaitu selisih dari kedua batasnya berdasarkan kurva z- score. Luas daerah diperoleh dengan cara batas luas daerah atas dikurangi dengan luas daerah bawah. Frekuensi yang diharapkan (E^2) ditentukan dengan cara mengalikan luas daerah dengan banyaknya data. Frekuensi pengamatan (O_2) merupakan frekuensi pada setiap kelas interval tersebut. Hipotesis statistik untuk uji normalitas adalah.

$$H_0 : O_i \leq E_i \text{ (data distribusi normal)}$$

$$H_a : O_i \geq E_i \text{ (data tidak distribusi normal)}$$

Dasar pengambilan keputusan adalah berdasarkan pada taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan $dk = k-3$ kriteria penolakan adalah H_0 ditolak jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ jika sebaliknya $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima.

5. Pengujian hipotesis untuk uji-t (t hitung)

Uji rata-rata digunakan untuk mengetahui Untuk melihat pengaruh hasil belajar yang signifikan antara tes awal dan tes akhir maka perlu dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan uji-t adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara dua

variable yaitu hasil belajar siswa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Adapun data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t. sebelumnya terlebih dahulu dicari Md (mean) dan $\sum X^2d$ (simpangan baku gabungan) sebagai berikut :

Untuk mencari Md (mean) maka digunakan rumus :

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Sedangkan untuk mencari $\sum X^2d$ (simpangan baku gabungan) maka digunakan rumus :

$$\sum x^2d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Nilai Md (mean) dan $\sum X^2d$ (simpangan baku gabungan) yang didapat disubstitusikan ke dalam rumus uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2d}{N1(N-1)}}}$$

Keterangan:

t = Nilai yang di hitung

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*

$\sum x^2d$ = Nilai simpangan baku gabungan

N = Banyak data.¹⁴

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 306.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Hasil belajar peserta didik tidak meningkat setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan materi ikatan kimia.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia.

Uji yang digunakan adalah uji statistik uji-t pihak kanan, maka menurut Suharsimi Arikunto bahwa “kriteria pengujian yang berlaku adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $(dk) = (n - 1)$ dan taraf signifikan 5%, $\alpha = 0,05$ ”.¹⁵

C. Respon peserta didik

Respon digunakan untuk menggunakan pendapat peserta didik terhadap ketertarikan, perasaan senang, serta kemudahan memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan, persentase respon peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

P = persentase respon siswa

A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa

Adapun kriteria menghitung tanggapan siswa adalah sebagai berikut:¹⁶

¹⁵Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 124.

¹⁶Sudjana, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grianto Persabda, 2009), h. 43.

Keterangan :

0 – 10 % Tidak Tertarik

11- 40 % Sedikit Tertarik

41- 60 % Cukup Tertarik

61- 90 % Tertarik

91- 100 % Sangat Tertarik

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan sebuah proses kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat. Salah satu tanda seorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan ketrampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).¹

Menurut Degeng Pembelajaran adalah merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks. Pembelajaran dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seseorang guru untuk membelajarkan peserta didik (mengarah interaksi peserta didik dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.²

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Secara psikologi, belajar merupakan suatu

¹Evine Siregar dan Nara, Hartani, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), h. 3-4.

²A,M, Sardiman., *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h 21.

proses perubahan yaitu perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, ketrampilan, dan sikap. Belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, meniru, dan lain sebagainya.³

Menurut Trursa Hakim mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam kepribadian manusia, dan perubahan didalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, berpikir dan lain-lain. Hal ini berarti peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seseorang diperlihatkan dalam bentuk bertambahnya kualitas dan kuantitas kemampuan seseorang dalam berbagai bidang.

Ada beberapa ciri-ciri belajar menurut (Darsono) sebagai berikut:

1. Belajar dengan sadar dan mempunyai tujuan-tujuan ini digunakan sebagai arah kegiatan, sekaligus tolak ukur keberhasilan belajar.
2. Belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakili kepada orang lain, jadi bersifat individual.
3. Belajar merupakan proses interaksi individu dan lingkungan. Hal ini berarti individu harus aktif apabila dihadapkan pada lingkungan tertentu.

³ Aunurrahman, *Belajar...*h. 80.

4. Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar perubahan tersebut bersifat integral, artinya perubahan dalam aspek kognitif, efektif dan psikomotor yang terpisahkan satu dengan lain.

Pembelajaran adalah membangun gagasan saintifik setelah siswa berinteraksi dengan lingkungan, peristiwa, dan informasi dari sekitar. Pada dasarnya semua siswa memiliki gagasan atau pengetahuan awal yang sudah tergabung dalam wujud skemata.

Pembelajaran adalah merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik berisi serangkaian peristiwa yang di rancang, di susun sedemikian rupa untuk mendukung dan mempengaruhi terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat interal.⁴

B. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau yang direncanakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam mengatur pembelajaran maupun mengatur lainnya.

Inkuiri adalah salah cara belajar yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Pelaksanaanya adalah guru membagi tugas kepada siswa

⁴ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 34.

untuk meneliti suatu masalah dikelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan tiap-tiap kelompok mendapat tugas tertentu mereka mempelajari meneliti, atau membahas tugasnya di dalam kelompok. Setelah itu mereka berdiskusi. Dengan menggunakan teknik ini guru memiliki tujuan, yaitu agar siswa terdorong untuk melaksanakan tugas dan aktif mencari sendiri serta meneliti pemecahan masalah. Mereka mencari sumber tersendiri dan belajar bersama kelompok. Mereka harus mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan.⁵

Kegiatan pembelajaran *inquiri* (inkuiri) diawali dengan eksplorasi konsep, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan gagasan sesuai dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Siswa diberi kesempatan untuk mencari sendiri jawaban permasalahan yang diberikan dan hal lainnya yang berkaitan dengan pengamatan dan pengalaman sendiri. Dengan demikian model pembelajaran ini diduga dapat meningkatkan potensi intelektual siswa. Dalam pembelajaran inkuiri siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka dengan konsep-konsep dan prinsip. Adapun guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan atau praktik sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Pada kegiatan ini siswa dilibatkan secara aktif dalam proses mencari tahu untuk mampu *menginterpretasikan* informasi membedakan antara asumsi yang

⁵ Rostiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991), h. 75-76.

benar dan yang salah, dan memandang suatu kebenaran dan hubungannya dengan berbagai situasi.

Pengetahuan diperoleh dengan cara demikian mengandung sebagai berikut, yaitu:

1. Pengetahuan itu bertahan lama dan dapat diingat dalam waktu lama dan lebih mudah diingat apabila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain.
2. Hasil belajar mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada hasil belajar lainnya.
3. Secara menyeluruh, meningkatkan penalaran siswa dan mampu berpikir cara bebas.

Menurut Richard Suchman inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry* yang berarti pertanyaan, pemeriksaan atau penyelidikan. Inkuiri suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan meneliti secara sistematis, kritis, analitis dan logis sehingga menemukan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.⁶

⁶ W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Grasindo, 2005), h. 84.

Menurut Hamalik menyebutkan pembelajaran inkuiri (*inquiry based teaching*) ialah suatu strategi yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*) di mana kelompok-kelompok peserta didik dibawa kedalam suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pernyataan-pernyataan di dalam suatu prosedur dalam struktur yang digariskan secara jelas.⁷

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri antara lain:

1. Seluruh aktifitas yang dilakukan peserta didik diarah untuk mencari dan menemukan sendiri dari suatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.
2. Pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menepatkan peserta didik sebagai subjek belajar.
3. Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah untuk mengembangkan kemampuan intelektual dari proses mental.

Inkuiri adalah *the processes of investigating a problem*. Bahwa inkuiri merupakan model yang mempersiapkan peserta didik untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar dapat melihat apa yang terjadi, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri, serta menggabungkan penemuan yang satu dengan pertemuan yang lain.⁸

⁷Syarifuddin Dkk, *Manajemen Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h. 170.

⁸Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2001), h. 60.

Inkuiri menurut istilah adalah menyampaikan bahan pembelajaran dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mengembangkan potensi intelektualnya dalam kegiatan yang disusunnya sendiri untuk menemukan sesuatu bagian jawaban yang dapat menyakinkan terhadap permasalahan yang dihadapkan kepadanya melalui percakapan dan informasi serta pemikiran yang logis, kritis dan sistematis.⁹

Inkuiri merupakan perluasan dari *discovery* (*discovery* yang digunakan lebih mendalam) artinya *inkuqri* mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatnya. Misalnya merumuskan prolema merancang dalam melaksanakan eksperimen mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, dan sebagainya.

Model pembelajaran inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual,tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan ketrampilan. Inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah hipotesis, mengumpulkan data menganalisis data dan membuat kesimpulan.¹⁰

Jenis-Jenis Inkuiri ada 3 yaitu:

1. Inkuiri Terbimbing (*guided inkury*)

Pendekatan inkuiri terbimbing ini digunakan bagi peserta didik yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Pada jenis inkuiri ini, sebagian

⁹ Slameto, *Proses Belajar Dalam Kredit Semester*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1991), h. 100.

¹⁰ Trianto, *Manejemen Model Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 166-168.

besar perencanaan dibuat oleh guru. Selain itu guru menyediakan kesempatan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada peserta didik.

2. Inkuiri Yang Dimodifikasi (*modified inquiry*)

Inkuiri yang dimodifikasi merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua pendekatan inkuiri bebas. Dalam pendekatan ini, peserta didik tidak memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri. Peserta didik hanya menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur.

3. Inkuiri Bebas (*free inquiry*)

Pada umumnya pendekatan inkuiri bebas digunakan bagi peserta didik yang telah berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Karena dalam pendekatan inkuiri bebas ini peserta didik seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan peserta didik diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, dan menyelesaikan masalah secara mandiri merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan.

Proses pembelajaran inkuiri bebas, guru membimbing peserta didik untuk melihatkan diri dalam kegiatan bebas. Dalam hal ini, peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan macam-macam masalah yang akan dipelajari. Inkuiri bebas dilakukan peserta didik mempelajari dan mengerti tentang bagaimana memecahkan suatu masalah dan memperoleh ilmu pengetahuan.

Langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut:

a. Perumusan Masalah

Langkah awal adalah menentukan masalah yang ingin didalam atau dipecahkan dengan metode inkuiri. Persoalan dapat disiapkan atau diajukan oleh guru. Persoalan sendiri harus jelas sehingga dapat dipikirkan, didalami, dan dipecahkan oleh siswa. Persoalan perlu diidentifikasi dengan jelas tujuan dari seluruh proses pembelajaran atau penyelidikan. Bila persoalan ditentukan oleh guru perlu diperhatikan bahwa persoalan itu real, dapat dikerjakan oleh siswa, dan sesuai dengan kemampuan siswa. Persoalan yang terlalu tinggi akan membuat siswa tidak semangat, sedangkan persoalan yang terlalu mudah yang sudah mereka ketahui tidak menarik minat siswa. Sangat baik bila persoalan itu sesuai dengan tingkat hidup dan keadaan siswa.

b. Menyusun Hipotesis

Menyusun hipotesis adalah siswa diminta untuk mengajukan jawaban sementara tentang masalah itu Inilah yang disebut hipotesis. Hipotesis siswa perlu dikaji apakah jelas atau tidak, Bila belum jelas, sebaiknya guru mencoba membantu memperjelas maksudnya lebih dahulu.

Guru diharapkan tidak memperbaiki hipotesis siswa yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah nantinya akan kelihatan setelah pengambilan data dan analisis data yang diperoleh.

c. Mengumpulan Data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran 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 berpikirnya.

d. Menyimpulkan

Dari data yang telah di kelompokkan dan dianalisis, kemudian diambil kesimpulan dengan generasi-generasi setelah diambil kesimpulan, kemudian dicocokkan dengan hipotesis asal, apakah hipotesa kita diterima atau tidak.

Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Adapun kelebihan inkuiri terbimbing sebagai berikut:

1. Mendorong peserta didik untuk berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka.
2. Mendorong peserta didik untuk berfikir intuitif dan merumuskan hipotesannya sendiri.
3. Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu, memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk belajar sendiri.

4. Memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik, situasi belajar lebih merangsang.
5. Dapat memberi waktu pada peserta didik secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasikan dan mengakomodasikan informasi
6. Menghindari peserta didik dari cara belajar yang tradisional
7. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi belajar yang baru
8. Dapat membantu dalam mengembangkan *self-consept* pada diri peserta didik sehingga peserta didik dapat mengerti tentang konsep dasar tentang ide-ide yang lebih baik.¹¹

Adapun kekurangan inkuiri terbimbing sebagai berikut:

1. Model ini sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik.
2. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.
3. Model pembejaran inkuiri terbimbing mengandalkan suatu kesiapan berfiirkir tertentu peserta didik yang mempunyai kemampuan berfikir lambat kebingungan dalam berpikir secara luas membuat abtraksi, menemukan hubungan antara konsep-konsep dalam suatu mata pelajaran, atau menyusun apa yang telah mereka proleh secara tertulis atau lisan.

¹¹Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2001), h. 77.

4. Tidak efisien, khususnya untuk mengajar peserta didik yang berjumlah besar sebagai contoh banyak waktu yang dihabiskan untuk membantu Seorang peserta didik dalam menemukan teori-teori tertentu.
5. Pada bidang sains membutuhkan banyak fasilitas untuk menguji ide-ide.
6. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran maka model pembelajaran inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.
7. Tidak efisien, khususnya untuk mengajar peserta didik yang berjumlah besar sebagai contoh banyak waktu yang dihabiskan untuk membantu seorang peserta didik dalam mengemukakan teori-teori tertentu.

C. Aktivitas Belajar

Proses aktifitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga perubahan perilaku dapat terjadi secara tepat, mudah dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, efektif, maupun psikomotorik.¹² Aktifitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan murid) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Aktivitas dalam belajar dapat memberikan nilai tambahan (*added value*) bagi peserta didik, berupa hal-hal berikut:

1. Peserta didik memiliki kesadaran (*awareness*) untuk belajar sebagai wujud adanya motivasi internal (*driving force*)

¹² Nurul Fahmi. *Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon di Kelas SMAN I Sakti Skripsi*, (Banda Aceh: 2016), h. 20.

2. Peserta didik mencapai pengalaman dan langsung mengalami sendiri yang dapat memberikan dampak terhadap pembentukan pribadi yang integral.
3. Peserta didik belajar menurut minat dan kemampuannya.
4. Menumbuh kembangkan sikap disiplin dan suasana belajar yang demokratis dikangan peserta didik.
5. Pembelajaran dilaksanakan secara kogkrit sehingga dapat menumbuh kembangkan pemahamn dan berpikir kritis serta menghindarkan terjadinya valisme.

Menurut Aunurrahman aktivitas belajar adalah sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Ketika peserta didik pasif, atau hanya menerima dari pengajar, ada kecendrungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Oleh sebab itu diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari guru.¹³

D. Hasil Belajar

Menurut Syariful bahri Djamarah hasil belajar adalah kemampuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah memahami atau melakukan kegiatan belajar sama jangka waktu tertentu.dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar tingkat penguasaan yang diraih siswa setelah mengalami proses kegiatan pembelajaran dalam waktu tertentu dan sesuai dengan tujuan yang telah diterapkan¹⁴

¹³ Anurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 34.

¹⁴ Syariful Bahri, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.13.

Menurut Kingsley hasil belajar adalah hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar mengajar, karena hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan tertentu. Kingsley membagi tiga macam hasil belajar yaitu: (a) Keterampilan dan kebiasaan (b) pengetahuan dan pengertian (c) sikap dan cita-cita yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah.¹⁵

E. Materi Ikatan Kimia

*Ikatan kimia adalah gaya tarik-menarik kuat antar atom atau antar molekul terhadap kestabilan atom dan molekul. Ikatan Kimia terbentuk karena unsur-unsur yang tidak stabil, berusaha menjadi stabil seperti unsur –unsur golongan gas mulia (VIII A) yaitu memiliki 8 elektron di kulit terluarnya dengan cara mengikat antara satu unsur yang tidak stabil dan membentuk suatu senyawa yang stabil. Proses Penggabungannya melibatkan elektron yang berada pada kulit terluarnya.*²

Struktur Lewis menggambarkan elektron valensi Perbedaan antara unsur logam, non logam dan gas mulia diketahui dengan menggambarkan elektron valensi unsur. Struktur lewis adalah kaidah penggambaran elektron valensi unsur yang dikemukakan oleh ahli kimia Amerika, G.N.Lewis.

Jenis – jenis ikatan ada ikatan ionik, ikatan kovalen (tunggal, rangkap dua, rangkap tiga), ikatan kovalen koordinasi, ikatan logam dan sifat fisik materi dari senyawa tersebut.⁸

¹⁵Basirah, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (NHT) Pada Materi Hidrokarbon kelas XI di SMAN 5 Banda Aceh*. Skripsi, (Banda Aceh: 2016), h. 26.

1. Teori Oktet

Teori oktet dari Kossel dan Lewis suatu atom mempunyai suatu kecenderungan untuk membentuk konfigurasi elektron yang stabil, konfigurasi elektron seperti gas mulia. Dengan demikian, atom-atom akan cenderung membentuk konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia dalam pembentukan ikatan. Gas mulia mempunyai elektron valensi sebanyak 8 elektron (khususnya He elektronnya 2).¹⁶

Periode	Unsur	Nomor atom	K	L	M	N	O	P
1.	He	2	2					
2.	Ne	10	2	8				
3.	Ar	18	2	8	8			
4.	Kr	36	2	8	18	8		
5.	Xe	54	2	8	18	18	8	
6.	Rn	86	2	8	18	32	18	8

Gambar : 2.1 konfigurasi elektron unsur-unsur gas mulia

Contoh: reaksi natrium dengan klorida membentuk natrium klorida.

$_{11}\text{Na}$: 2 8 1 (dengan melepaskan 1 elektron)

$_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 (dengan menyerap 1 elektron)

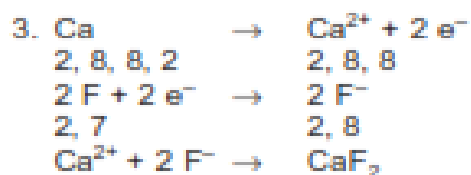
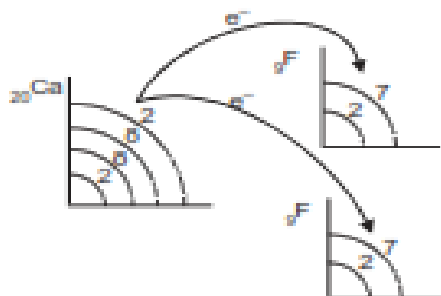
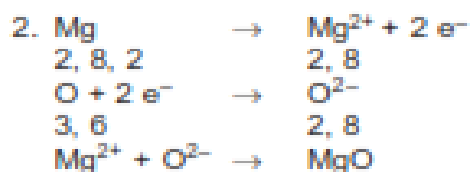
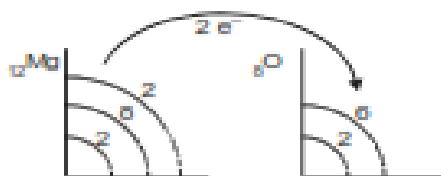
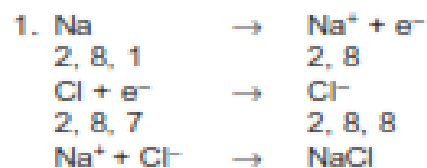
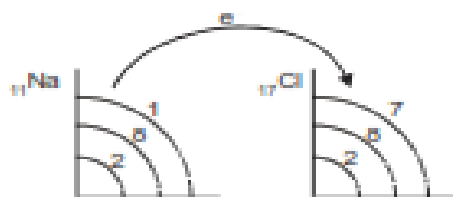
¹⁶Johari Dkk, *Kimia SMA dan MA Untuk Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 115.

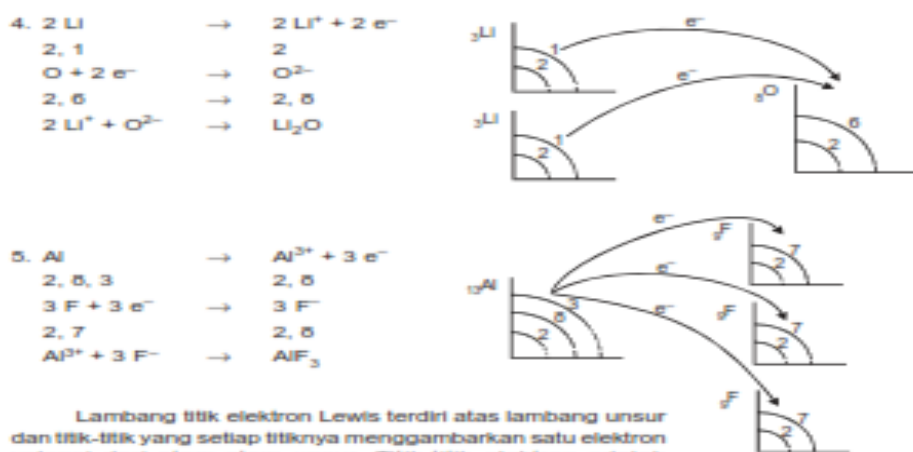
2. Ikatan Ion

Ikatan ion terbentuk akibat adanya melepas atau menerima elektron oleh atom-atom yang berikatan. Atom-atom yang melepas elektron menjadi ion positif (kation) sedang atom-atom yang menerima elektron menjadi ion negatif (anion). Ikatan ion biasanya disebut ikatan elektrovalen. Senyawa yang memiliki ikatan ion disebut senyawa ionik. Senyawa ionik biasanya terbentuk antara atom-atom unsur logam dan nonlogam. Atom unsur logam cenderung melepas elektron membentuk ion positif, dan atom unsur nonlogam cenderung menangkap elektron membentuk ion negatif.

Contoh:

NaCl, MgO, CaF₂, Li₂O, AlF₃,





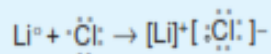
Lambang titik elektron Lewis terdiri atas lambang unsur dan titik-titik yang setiap titiknya menggambarkan satu elektron valensi dari atom-atom unsur. Titik-titik elektron adalah elektron terluarnya.

Tabel 3.1 Contoh-contoh lambang titik elektron lewis

Unsur	Lambang titik Lewis
Li (2, 1)	$\text{Li}^\bullet$
Mg (2, 8, 2)	$\text{:Mg}^\bullet$
Cl (2, 8, 7)	$\text{:}\ddot{\text{Cl}}^\bullet$
C (2, 4)	$\text{:}\ddot{\text{C}}^\bullet$

Untuk membedakan asal elektron valensi pengguna tanda (o) boleh diganti dengan tanda (x), tetapi pada dasarnya elektron mempunyai lambang titik lewis yang mirip.

Lambang titik lewis untuk logam transisi, lantanida, dan aktinida, tidak dapat ditulis secara sederhana, karena mempunyai kulit dalam yang tidak terisi penuh. Contoh penggunaan lambang titik lewis dalam ikatan ion sebagai berikut :



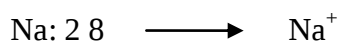
Contoh: ikatan antara natrium dengan klorida.

Konfigurasi elektron

Na: 2 8 1

Cl: 2 8 7

Supaya stabil, Na melepaskan 1 elektron dan Cl menangkap 1 elektron Na



3. Ikatan Kovalen

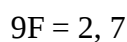
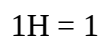
Ikatan kovalen terjadi karena pemakaian bersama pasangan elektron oleh atom-atom yang berikatan. Pasangan elektron yang dipakai bersama disebut pasangan elektron ikatan (PEI) dan pasangan elektron valensi yang tidak terlibat dalam pembentukan ikatan kovalen disebut pasangan elektron bebas (PEB). Ikatan kovalen umumnya terjadi antara atom-atom unsur nonlogam, bisa sejenis (contoh: H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2 , F_2 , Br_2 , I_2) dan berbeda jenis (contoh: H_2O , CO_2 , dan lain-lain). Senyawa yang hanya mengandung ikatan kovalen disebut senyawa kovalen.

Macam – macam ikatan kovalen:

a. Ikatan kovalen tunggal

Ikatan dengan sepasang elektron milik bersama atau memiliki 1 pasangan elektron ikatan (PEI)

Contoh:



Atom H memiliki 1 elektron valensi sedangkan atom F memiliki 7 elektron valensi. Agar atom H dan F memiliki konfigurasi elektron yang stabil, maka atom H dan atom F masing-masing memerlukan 1 elektron tambahan (sesuai dengan konfigurasi elektron He dan Ne). Jadi, atom H dan F masing-masing meminjamkan 1 elektronnya untuk dipakai bersama. Atau contoh lain seperti HCl.

Ikatan antara atom H dan atom Cl dalam HCl

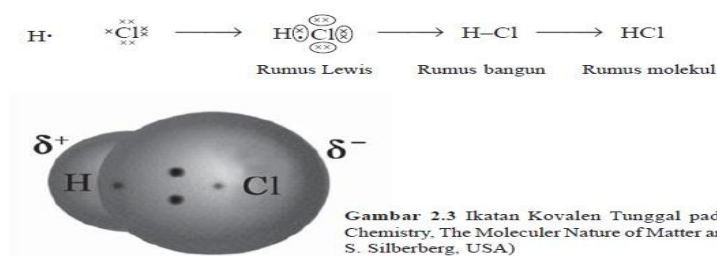
Konfigurasi elektron H dan Cl adalah:

H : 1 (memerlukan 1 elektron)

Cl : 2, 8, 7 (memerlukan 1 elektron)

Masing-masing atom H dan Cl memerlukan 1 elektron, jadi 1 atom H

akanberpasangan dengan 1 atom Cl.Lambang Lewis ikatan H dengan Cl dalam HCl :



b. Ikatan Kovalen Rangkap Dua

Ikatan dengan 2 pasang elektron milik bersama atau memiliki 2 pasangan elektron ikatan (PEI).

Contoh:

Ikatan yang terjadi antara atom O dengan O membentuk molekul O_2

Konfigurasi elektronnya $:\text{O}=\text{O}$ 2, 6

Atom O memiliki 6 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom O memerlukan tambahan elektron sebanyak 2. Ke-2 atom O saling meminjamkan 2 elektronnya, sehingga ke-2 atom O tersebut akan menggunakan 2 pasang elektron secara bersama.

c. Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan dengan 3 pasang elektron milik bersama atau memiliki 3 pasangan elektron ikatan (PEI)

Contoh:

Ikatan yang terjadi antara atom N dengan N membentuk molekul N_2

Konfigurasi elektronnya $:\text{N}\equiv\text{N}$ 2, 5

Atom N memiliki 5 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom N memerlukan tambahan elektron sebanyak 3. Ke-2 atom N saling meminjamkan 3 elektronnya, sehingga ke-2 atom N tersebut akan menggunakan 3 pasang elektron secara bersama.

d. Sifat Fisik

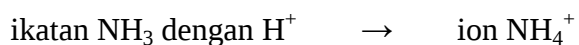
Sifat – sifat fisika senyawa ionik pada umumnya :

1. Pada suhu kamar berwujud padat
2. Struktur kristalnya keras tapi rapuh
3. Mempunyai titik didih dan titik leleh tinggi
4. Larut dalam pelarut air tetapi tidak larut dalam pelarut organik
5. Tidak menghantarkan listrik pada fase padat, tetapi pada fase cair (lelehan) dan larutannya menghantarkan listrik.

4. Ikatan Kovalen Koordinasi

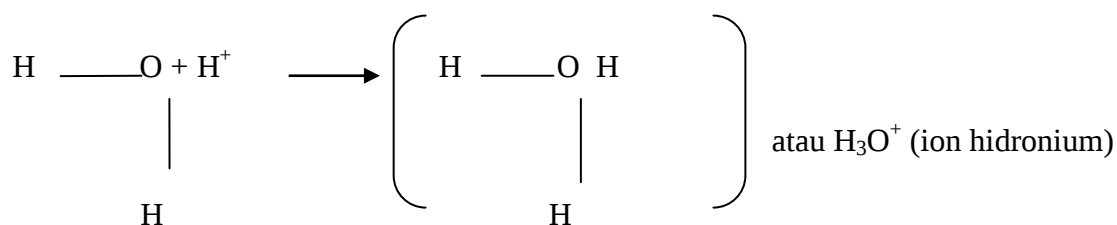
Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang memiliki pasangan elektron bebas (PEB), sedangkan atom lain hanya menyediakan orbital kosong.

Contoh :

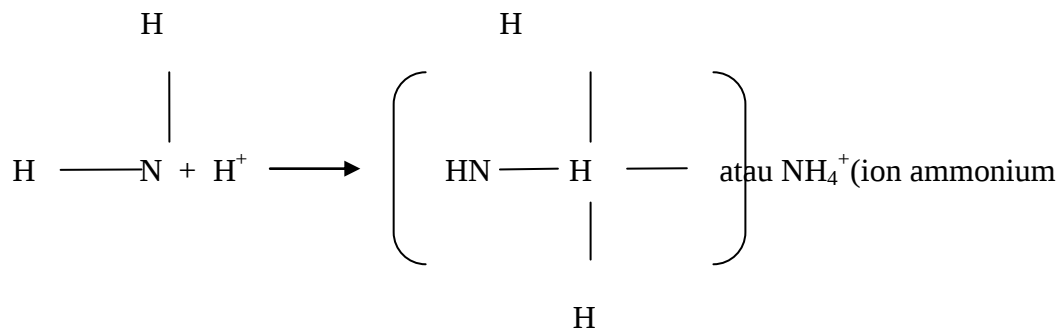


Ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan lambang electron yang sama (dua titik). Hal itu menunjukkan bahwa pasangan electron itu berasal dari atom yang sama. Garis ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan tanda panah.

Pada ikatan kovalen biasa, pasangan elektron yang digunakan bersama dengan atom lain berasal dari masing-masing atom unsur yang berikatan. Akan tetapi, ada ikatan kovalen dimana pasangan elektron tersebut hanya berasal dari salah satu atom yang berikatan yang disebut dengan ikatan kovalen koordinasi.¹⁷



Gambar:2.4 molekul H_3O^+



Gambar: 2.5 molekul NH_4

¹⁷ Johari Dkk, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 128.

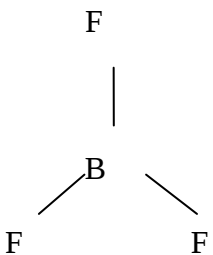
5. Kopolaran Senyawa Kovalen

Apabila dua atom yang identik bergabung membentuk ikatan kovalen, misalnya pada H_2 , kedua atomnya memiliki elektron negatifitas yang sama. Pasangan elektron ikatan molekul tersebut akan distribusikan dalam jumlah yang sama (terbesar secara merata) pada kedua atom H. Jika kedua atom yang diberikan kovalen memiliki keelektronegatifan berbeda, maka pasangan elektron ikatannya akan lebih tertarik ke atom yang keelektron negatifan lebih besar. Peristiwa ini mengakibatkan terjadinya polaritas. Polaritas adalah pemisahan muatan yang terjadi pada suatu ikatan (molekul) polaritas ini disebabkan oleh penyebaran elektron ikatan yang tidak merata pada kedua atom yang berikatan.¹⁸

Senyawa kovalen polar	Bentuk senyawa kovalen polar
H_2O	
NH_3	

Gambar: 2.6 senyawa kovalen polar

¹⁸ Wismono, *Kimia dan Kecakapan Hidup*, (Bandung: Beneca Exact, 2007), h. 34.

Senyawa kovalen non polar	Bentuk senyawa kovalen non polar
BCl₃	C1 ——— Be ——— C1
BF₃	

Gambar: 2.7 senyawa kovalen nonpolar.

6. Ikatan Logam

Ikatan Logam adalah ikatan yang terbentuk akibat penggunaan bersama electron-elektron valensi antar atom logam sesamanya tanpa membentuk molekul. Ikatan logam sangat kuat karena elektron valensinya bergerak cepat mengitari inti atom logam sehingga satu sama lain sukar dilepaskan. Pergerakan elektron itu bagaikan gelombang lautan elektron yang bergerak cepat mengitari kumpulan inti atom logam.

Unsur logam memiliki sedikit elektron valensi, Karena itu kulit terluar atom logam relatif longgar (banyak tempat kosong) sehingga electron valensinya dapat berpindah dari satu atom ke atom lain. Elektron-elektron valensi tersebut berbaur dan membungkus ion-ion positif logam di dalamnya. Karena muatan yang berlawanan, terjadilah gaya tarik menarik (gaya elektrostatis) antara ion-ion positif logam dengan elektron-elektron valensi.

Kekuatan ikatan logam ditentukan oleh besarnya gaya tarik menarik antar ion positif dengan elektron yang bergerak bebas. Semakin besar jumlah muatan positif ion logam berarti semakin banyak jumlah elektron bebas maka semakin besar kekuatan ikatan logam.¹⁹

¹⁹Johari Dkk, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 78.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri I Kluet utara pada tanggal 09 November s/d tanggal 16 November 2016, dapat diuraikan hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut:

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

SMA Negeri I Kluet Utara terletak di Jln Tgk Chik Kilat Pendidikan Kec. Kluet Utara Kab. Aceh Selatan. Sekolah ini diresmikan pada tanggal 22 April 1984 dengan No. SK yaitu 0278/e/1988. Dari masa diresmikan sampai sekarang sekolah ini sudah dipimpin oleh 8 orang kepala sekolah. Adapun nama-nama kepala sekolah SMA Negeri I Kluet Utara dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah SMAN I Kluet Utara

No.	Nama Kepala Sekolah	Tahun Jabatan
1	Abidinsyah	1984 – 1987
2	Anwar jafar BA	1987 – 1993
3	Lukman Mahmud BA	1993-1997
4	Drs. T Lizam Mahmud	1997– 2002
5	Drs, Masrijar	2002 – 2005
6	Drs, Martunis	2005 – 2012
7	Muhibur rahman S pd	2012– 2016
8	Syamsuir S pd	2016– sekarang

Setelah diamati letak SMA Negeri I Kluet Utara cukup strategis dan mudah dijangkau oleh peserta didik. Adapun batasan lokasi SMA Negeri I Kluet Utara sebagai berikut:

- a. Bagian Timur berbatasan dengan rumah penduduk.
- b. Bagian Barat berbatasan dengan rumah penduduk.
- c. Bagian Utara berbatasan dengan jln Negara.
- d. Bagian Selatan berbatasan dengan gunung.

SMA Negeri I Kluet Utara memiliki visi yaitu: “Unggul dalam prestasi dan disiplin dalam beribadat serta teguh menghadapi tantangan di era globalisasi”.

Adapun misi SMA Negeri I Kluet Utara sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan proses pembelajaran serta bimbingan secara efektif, sehingga peserta didik dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya.
- 2) Melaksanakan Remedial Teaching sore hari.
- 3) Menumbuhkan kembangkan semangat keunggulan dan kedisiplinan secara kontinyu setiap warga sekolah.
- 4) Membantu setiap peserta didik untuk menggali potensi yang dimilikinya, sehingga dapat berkembang secara baik.
- 5) Menanamkan penghayatan terhadap ajaran agama dan etika pergaulan, sehingga menjadi sumber dalam bertindak dan bertingkah laku dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan program atau hasil yang dicapai SMA Negeri I Kluet Utara secara kualitatif adalah sebagai berikut:

- (a) Memberi kesempatan belajar seluas-luasnya kepada peserta didik dengan melengkapi sarana dan prasarana yang belum ada / masih kurang seperti Perpustakaan, Laboratorium Komputer, dan Laboratorium Bahasa.
- (b) Meningkatkan mutu proses belajar-mengajar dan pengetahuan keterampilan secara efektif dengan mengembangkan potensi sekolah.
- (c) Menciptakan situasi dan kondisi yang kondusif di lingkungan sekolah.
- (d) Memperbaiki Sarana dan Prasarana yang sudah rusak berat.

(1) Sarana dan Prasarana

Berdasarkan data dari Tata Usaha SMA Negeri I Kluet Utara, sarana dan prasarana yang dimiliki dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 4.2 Sarana Dan Prasarana SMA Negeri I Kluet Utara.

No.	Nama Ruang	Jumlah
1	Ruang Kepala Sekolah	1
2	Ruang Dewan Guru	2
3	Ruang Kelas Belajar Teori	20
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Ruang Laboratorium Komputer	1
6	Ruang Laboratorium Bahasa	1
7	Ruang Laboratorium IPA	1
8	Ruang Perpustakaan	1
9	Ruang Bimbingan Penyuluhan	1
10	Ruang OSIS	1
11	Ruang Pramuka	1
12	Ruang Jaga / Piket	1
13	Ruang Ibadah / Mushalla	1
14	Ruang Kantin	6
15	Kamar Mandi / WC	4

No.	Nama Ruang	Jumlah
16	Gudang	1
17	Lapangan Basket	1
18	Papan Tennis Meja	1
19	Lapangan Volly	2
20	Rumah Pesuruh / Penjaga Sekolah	1
21	Parkir	3

Dari tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa sarana dan prasarana yang tersedia di SMA Negeri I Kluet Utara sudah memadai dan masuk dalam kategori baik untuk kegiatan belajar-mengajar.

(2) Keadaan Siswa

Jumlah siswa dan siswi SMA N I kluet utara tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebanyak 301 orang yang terdiri dari 146 laki-laki dan 151 perempuan. Untuk lebih jelas dapat dilihat dibawah ini

Tabel 4.3 jumlah siswa SMA N I Kluet Utara.

Tingkat kelas	Jumlah siswa	Laki-laki	Perempuan
Kelas X-1	25 siswa	10 siswa	15 siswa
Kelas X-2	26 siswa	12 siswa	13 siswa
Kelas X-3	25 siswa	9 siswa	16 siswa
Kelas X-4	25 siswa	11 siswa	14 siswa
Kelas XI-IPA 1	27 siswa	16 siswa	12 siswa
Kelas IPA 2	25 siswa	10 siswa	15 siswa
Kelas IPS 1	24 siswa	9 siswa	15 siswa
Kelas IPS 2	24 siswa	18 siswa	6 siswa
Kelas XII IPA 1	25 siswa	9 siswa	21 siswa
Kelas IPA 2	26 siswa	10 siswa	16 siswa
Kelas XII IPS 1	25 siswa	16 siswa	9 siswa
Kelas IPS 2	25 siswa	16 siswa	9 siswa
Jumlah	302 siswa	146 siswa	152Swa

(3) Keadaan Guru

Guru dan pegawai yang berada di SMA N I kluet utara berjumlah 60 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Data Guru / Karyawan SMA Negeri I Kluet Utara.

No.	Guru / Karyawan	Jumlah
1	Guru Tetap	29
2	Guru Tidak Tetap / Honorer	22
3	Guru Kontrak Pusat	0
4	Pegawai Tata Usaha	4
5	Pegawai Tidak Tetap / Honorer	-
6	Pesuruh Tetap	0
7	Pesuruh Tetap Tidak Tetap	0
Jumlah		60

2. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dirancang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa, melalui pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia. Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, maka jenis penelitian yang dipergunakan adalah penelitian kuantitatif. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan wakil kepala sekolah dan guru bidang studi kimia tentang siswa yang akan diteliti serta jadwal pelaksanaan penelitian. Untuk pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan pemberian tes.

Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran. Observasi terhadap kegiatan siswa dilakukan selama kegiatan

pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia. Seorang siswa dikatakan berhasil memahami suatu materi ikatan kimia apabila ia dapat menyebutkan macam-macam ikatan kimia dapat menyatakan pembagian ikatan, dapat memilih dan membedakan antara jenis-jenis ikatan koordinasi kovalen, dan dapat memecahkan masalah. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, kegiatan siswa diamati oleh dua orang pengamat yaitu pengamat satu (P1) yaitu Rasimah, S,pd dan pengamat dua (P2) yaitu Riska Fatzeriama, S.Pd.

1.1. Hasil Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dilakukan pada hari kedua dan dinyatakan dalam persentase. Data tersebut secara singkat disajikan pada tabel 4,5.

Tabel 4,5. Data Pengamatan Aktivitas Siswa Menggunakan Pembelajaran Inkuri Terbimbing Pada Materi Ikatan Kimia.

No.	Aspek Yang Diamati	Skor		Rata-Rata
		P1	P2	
1	Siswa mendengarkan dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	4	4	4
2	Siswa mendengarkan motivasi	4	4	4
3	Siswa mendengar tujuan pembelajaran	4	4	4
4	Siswa mendengarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing.	3	3	3
5	Siswa memecahkan masalah yang telah diberikan guru tentang materi ikatan kimia.	3	3	3
6	Siswa duduk berdasarkan kelompok.	3	3	3
7	Siswa menyimak materi yang disampaikan oleh guru.	3	3	3

8	Masing-masing kelompok mendiskusikan LKS	4	4	4
9	Siswa membaca buku paket.	3	3	3
10	Siswa mencari informasi atau data untuk menjawab permasalahan materi ikatan kimia.	4	4	4
11	Setiap kelompok menganalisis dan membandingkan jenis ikatan kimia.	4	4	4
12	Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan	3	3	3
13	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	3	3	3
14	Siswa menarik kesimpulan pembelajaran.	3	3	3
Jumlah		48	48	48

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2})}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai} = \frac{(48)}{56} \times 100\%$$

$$= 85,71 \%$$

Berdasarkan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa hasil aktivitas siswa dengan pembelajaran Inkuiri terbimbing memperoleh nilai yang tinggi, hal ini dapat dilihat dari persentase yang diperoleh pada aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dimana persentase rata-rata dari 2 orang pengamat adalah 85,71%.

1.2. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dengan melakukan tes hasil belajar kepada 26 siswa pada pertemuan pertama dan akhir yang terdiri dari 10 soal berbentuk

pilihan berganda. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil perolehan nilai pretest siswa dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.5 nilai pretest kelas X pada SMAN I Kluet utara

No	Kode siswa	Nilai pretest
1	AL	40
2	AA	54
3	AH	33
4	CH	46
5	DA	39
6	EI	52
7	HI	59
8	HR	61
9	IL	46
10	KA	40
11	IA	47
12	IR	56
13	MA	56
14	M	56
15	NI	35
16	RA	39
17	NAI	44
18	RA	44
19	RL	43
20	RI	37
21	RA	50
22	SI	35
23	SL	56
24	SD	47
25	USR	61
26	AS	57

	Jumlah	1234
	Rata-rata	48,88

Sumber : hasil pretest siswa kelas X SMA N I Kluet utara.

Keterangan :

- a. Pengolahan data pretest

Hasil pretest kelas X adalah

40	54	33	46	39	52	59	61	47	40
47	56	56	56	35	39	44	44	43	37
50	35	56	47	61	57				

Tabel 4.5 diperoleh nilai tertinggi siswa adalah 61 dan nilai terendah adalah

33 langkah-langkah pengolahan tes awal adalah sebagai berikut:

- Menghitung rentang (R) dapat digunakan rumus:

Rentang R = Nilai tertinggi – Nilai terendah

$$= 61 - 33$$

$$= 28.$$

- Menghitung banyak kelas dapat digunakan rumus:

Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \log N$

$$= 1 + 3,3 \log 26$$

$$= 1 + 3,3 \cdot 4,41$$

$$= 5,65 \approx 6$$

- Panjang kelas interval (P) dengan rumus:

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$p = \frac{28}{6} = 6,66$$

$$= 4,66 \approx 5$$

Tabel 4,6 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai pretest

Nilai	f_i	x_i	X_i^2	$f_i x_i$	$F_i x_i^2$
32-36	4	34	1156	136	4624
37-41	4	39	1521	156	6084
42-46	5	44	1936	220	9680
47-51	3	49	2401	147	7203
52-56	6	54	2916	324	17496
57-61	4	59	3481	236	13924
Jumlah	$\sum f_i = 26$			$\sum f_i x_i = 1291$	$\sum f_i x_i^2 = 59011$

Sumber :hasil pengolahan data tes awal (data diolah)

Keterangan :

f_i = Frekuensi atau nilai pada kelas interval ke-I

X_i = Nilai tengah dari interval ke-i

X_i^2 = Nilai tengah dari interval ke-i dikuadratkan

$f_i x_i$ = Perkalian antara banyak data dan nilai tengah dari interval ke-i

F_{xi} = Frekuensi atau nilai pada kelas interval ke-i dilakukan dengan nilai tengah dari interval ke- i yang dikuadratkan

Berdasarkan data diatas dapat diolah nilai rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut:

- Rata-rata ($\bar{x}_1$) = $\frac{\sum f_i . x_i}{\sum f_i}$

$$= 1219$$

$$= 46,88$$

Jadi rata-rata ($\bar{x}_1$) yang diperoleh ialah 46,88 standar deviasi (s^2) dan simpangan baku (s) adalah:

$$S_1^2 = \frac{n \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{26 (59011) - (1219)^2}{26 (26-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{26 (59011) - 1485961}{26 (25)}$$

$$S_1^2 = \frac{1534286 - 1485961}{650}$$

$$S_1^2 = \frac{48325}{650}$$

$$S_1^2 = 74,34$$

$$S_1 = \sqrt{74,34}$$

$$S_1 = 8,62$$

Jadi standar deviasi (s_1^2) yang diperoleh adalah 74,34 serta simpangan bak (s_1) yang diperoleh adalah 8,62.

Tabel, 4,7 Uji Normalitas Tes awal

Nilai	Batas kelas (xi)	z-skore	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (EI)	Frekuensi pengamatan (oi)
	31,5	-1.7843	0,4625			
32-36				0,0776	2.0176	4
	36,5	-1.2044	0,3849			
37-41				0,1525	3,463	4
	41,5	-0.6225	0,2324			

1	2	3	4	5	6	7
42-51				0,2164	5,6264	5
	46,5	-0,0446	00,016			
47-51				-0,1859	-4.8334	3
	51,5	0.535228	0,2019			
52-56				-0,1646	-4.2796	6
	56,5	1.11516	0.3665			
57.61				-0.088	-2.288	4
	61.5	1.69504	0.4545			

Sumber pengolahan data.

Keterangan :

Kolom 1: nilai tes = panjang interval

$$= 26$$

Kolom 2 : batas kelas = Nilai tes terkecil pertama = -0,5 (kelas bawah) nilai tes

besar pertama = + 0,5 (kelas atas)

Contoh batas kelas bawah = nilai tes -0,5

$$= 32-0,5= 31,5$$

Kolom 3 : Z skor = $\frac{x-\bar{x}}{s}$

$$= \frac{31,5-46,88}{8,62}$$

$$= -1,7843$$

Kolom 4 : Untuk menghitung batas luas daerah dapat dilihat pada tabel Z terlampir

lihat daftar lampiran. luas lihat daftar F lampiran luas di bawah normal dari O ke Z, misalnya Z skor =- 1,78 maka lihat pada diagram pada kolom Z pada nilai 1,7 (atas ke bawah) dan kolom 8 (ke samping kanan) jadi diperoleh -1,78=0.4625.

Kolom 5 : Luas tiap daerah diperoleh dari

$$= 0,4625 - 0,3849$$

$$= 0,0776$$

Kolom 6 : E frekuensi yang diharapkan diperoleh dari

$$= \text{banyak kelas} \times \text{luas tiap daerah}$$

$$= 26 \times 0,0776$$

$$= 2,0176.$$

Kolom 7 : = 0, (nilai frekuensi)

Dengan demikian untuk mencari chi-kuadrat (χ^2) adalah:

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

$$\chi^2 = \frac{(4-2,0176)^2}{2,0176} + \frac{(4-3,965)^2}{3,965} + \frac{(5-5,0264)^2}{5,0264} + \frac{(3-(-4,8334))^2}{4,8334} + \frac{(6-(4,2796))^2}{4,2796} + \frac{(4-(-2,288))^2}{2,288}$$

$$\chi^2 = 1,947 + 0,003 + 0,069 + 12,695 + 24,691 + 17,281$$

$$\chi^2 = -52,65$$

Hasil perhitungan χ^2_{hitung} adalah -52,65 pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$ dan dk = (k-3) dari daftar distribusi frekuensi data kelompok dapat dilihat bahwa banyak kelas (k=6) saling dk untuk distribusi chi-kuadrat adalah:

$$Dk = k-3$$

$$= 6-3$$

$$= 3$$

Maka dari tabel distribusi X^2_{tabel} diperoleh = 0,95 (3) = 7,81 oleh karena nilai X^2_{hitung} -52,62 jadi $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai tes awal pres-test mengikuti distribusi normal.

b. Pengolahan data post-test

Tabel 4.8 Hasil Nilai post-tes maka sebagai berikut.

No	Kode siswa	Nilai post-test
1	AL	87
2	AA	85
3	AH	90
4	CH	90
5	DA	94
6	EI	72
7	HI	98
8	HR	80
9	IL	98
10	KA	90
11	IA	72
12	IR	78
13	MA	98
14	M	98
15	NI	89
16	RA	84
17	NAI	72
18	RA	100
19	RL	78
20	RI	94
21	RA	94
22	SI	84
23	SL	94
24	SD	82

25	USR	94
26	AS	87
	Jumlah	2280
	Rata-rata	88,03

Sumber pengolahan data

Pengolahan data post-test

87	85	90	90	94	72	98	80	98	80
98	90	72	78	98	98	89	84	72	100
78	94	94	84	94	87				

Dari tabel 4.8 diatas diperoleh nilai tertinggi siswa adalah 100 dan nilai terendah adalah 72 langkah-langkah memperoleh tes akhir adalah sebagai berikut:

- Menghitung rentang (R) dapat digunakan rumus

Rentang (R) = Nilai tertinggi – Nilai terendah

$$= 100 - 72$$

$$= 28$$

- Menghitung banyaknya kelas interval kelas dapat digunakan dengan rumus:

Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \log N$

$$= 1 + 3,3 \log 26$$

$$= 1 + 3,3 (1,41)$$

$$= 1 + 3,3 + 4,65$$

$$= 5,65 \approx 6$$

- Panjang kelas interval (P) rumus:

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$p = \frac{28}{6}$$

$$= 4,66 \approx 5$$

- Daftar distribusi frekuensi untuk nilai tes akhir (post-test)

Tabel 4. 9 Distribusi frekuensi nilai tes akhir (post-test)

<i>Nilai</i>	<i>f_i</i>	<i>x_i</i>	<i>X_i²</i>	<i>f_ix_i</i>	<i>F_ix_i²</i>
72-76	3	74	7476	222	16428
77-81	3	79	6241	237	18723
82-86	4	62	7056	336	28224
87-91	6	89	7981	534	87526
92-96	6	89	8836	564	53016
92-	4	89	9801	396	39201
	Σ f_i = 26			Σ f_i x_i = 2289	Σ f_i x_i² = 203121

Sumber pengolahan data

Keterangan :

F_i = Frekuensi atau nilai pada kelas interval ke-I

X_i = Nilai tengah dari interval ke-i

X_i² = Nilai tengah dari interval ke-i dikuadratkan

F_ix_i = Perkalian antara banyak data dan nilai tengah dari interval ke-i

Fi_{xi}^3 = Frekuensi atau nilai pada kelas interval ke-i dilakukan dengan nilai tengah dari interval ke- i yang dikuadratkan dari interval ke-I yang dikuadratkan.

Berdasarkan data diatas maka dapat diperoleh nilai rata-rata dan standar adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata } (\bar{x}_2) &= \frac{fixi}{\varepsilon.fi} \\ &= \frac{2289}{26} \\ &= 88,03\end{aligned}$$

Jadi rata-rata (X_1) yang diperoleh ialah 88,03

- Standar deviasi (S^2) dan simpangan baku (S) adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{26(203121 - 2289^2)}{26(26-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{26(2031 - 5239521)}{26(25)}$$

$$S_2^2 = \frac{528841 - 52499521}{650}$$

$$S_2^2 = \frac{41625}{650}$$

$$S_2^2 = \sqrt{64,03}$$

$$S_2^2 = 8,00$$

Jadi standar deviasi (S_2^2) yang diperoleh adalah 64,03 serta simpangan baku diperoleh 8,00.

Tabel 4.10. Uji Normalitas tes akhir.

Nilai	Batas kelas (xi)	z-skore	Batas luas daerah	Luas daerah	Frekuensi diharapkan (EI)	Frekuensi pengamatan (oi)
	71.5	2,0669	0,4803			
72-76				0.0552	1,4352	3
	76.5	-4.4187	0.4251			
77-81				0.1341	3.4866	3
	81.5	-0.81706	0.291			
82-87				0.2156	5.6056	4
	86.5	-0.19225	0.0754			
87-91				-0.091	-2.366	6
	91.5	0.432562	0.1664			
92-96				-0.1867	-4.8542	6
	96.5	1.057375	0.3531			
97-101				-0.1004	-2.6104	4
	101.5	1.682187	0.4535			

Sumber hasil pengolahan data

Keterangan:

Kolom 1 : Nilai tes = panjang interval kelas = 6

Kolom 2 : Batas kelas = nilai tes terkecil pertama = - 0,5 (kelas bawah)

Nilai tes terbesar pertama = + 0,5 (kelas atas)

Contoh interval = nilai tes 0,5

= 72-0,5

=71,5

Kolom 3: z skor = $\frac{x-x}{s}$

$$= \frac{71,5 - 88,03}{8,00}$$

$$= -2,06625$$

Kolom 4 : Untuk menghitung batas luas daerah dapat dilihat tabel Z terampil lihat daftar F lampiran luas di bawah lengkungan normal dari O ke Z, misal Z skor = - 2,06 maka lihat pada diagram pada kolom Z pada nilai 2,0 (atas kebawah) dan kolom 6 (ke samping kanan) jadi diperoleh $-2,06 = 0,4803$.

Kolom 5 : Luas tiap daerah di peroleh dari

$$= 0,4803 - 0,4251$$

$$= 0,0552$$

Kolom 6 : Ei (frekuensi yang diharapkan) diperoleh dari:

$$= \text{Banyak kelas} \times \text{setiap daerah}$$

$$= 26 \times 0,0552$$

$$= 1,4352$$

Kolom 7 : Oi (nilai frekuensi)

Dengan demikian untuk mencari *chi-kuadrat* χ^2 adalah :

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

$$\chi^2 = \frac{(3-1,4352)^2}{1,4352} + \frac{(3-3,4866)^2}{3,4866} + \frac{(4-5,6056)^2}{5,6056} + \frac{(6-(-2,366))^2}{-2,366} + \frac{(6-(-4,8542))^2}{-4,8542} + \frac{(4-(-2,6104))^2}{-2,6104}$$

$$\chi^2 = 1,706 + 0,067 + 0,459 + -29,581 + -24,270 + -16,739$$

$$\chi^2 = -68,35$$

Hasil perhitung χ^2_{hitung} adalah -68,35 pengujian dilakukan pada taraf ($\alpha = 0,05$) dan $dk = K-3$, dari daftar distribusi frekuensi data kelompok dapat dilihat bahwa banyak kelas ($k=6$), sehingga dk untuk distribusi chi kuadrat adalah:

$$Dk = k-3$$

$$= 6-3$$

$$= 3$$

Maka dari tabel distribusi χ^2_{tabel} diperoleh $= 0,95 (3) = 7,81$ oleh karena nilai χ^2_{hitung} adalah $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa tes akhir (post-test) mengikuti distribusi normal.

c. Analisis Uji t Terhadap Hasil Belajar Siswa

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini, sebelumnya digunakan data nilai uji Gain dan nilai belajar siswa terhadap materi ikatan kimia.

Tabel 4 11. Uji Gain data Hasil Belajar Pretest dan Post-test.

No	Nama	Nilai awal (x)	Nilai akhir (y)	Gain (d) y-x	D ²
1	AL	40	87	47	2209
2	AA	54	85	31	961
3	AH	35	90	55	3025
4	CH	46	90	44	1936
5	DA	39	94	55	3025
6	EI	52	72	20	400
7	HI	59	98	39	1521

8	HR	61	80	19	361
9	IL	46	98	52	2704
10	KA	40	90	50	2500
11	IA	47	72	25	625
12	IR	56	78	22	484
13	MA	56	98	42	1764
14	M	56	89	33	1089
15	NI	35	94	59	3481
16	RA	39	84	45	2025
17	NAI	44	72	28	784
18	RA	44	100	56	3136
19	RL	43	78	35	1225
20	RI	37	94	57	3249
21	RA	50	94	44	1936
22	SI	35	84	49	2401
23	SL	56	94	38	1444
24	SD	47	82	35	1225
25	USR	61	94	33	1089
26	AS	57	87	32	1024
	Jumlah	1235	2280	1045	5463

Sumber : hasil pengolahan data pres-test dan post-test kelas X IPA2

Berdasarkan tabel uji gain-n data hasil siswa dapat dilakukan uji hipotesis

dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Md = \frac{\sum d}{n}$$

$$= \frac{1045}{26} = 40,19$$

$$\sum x^2d = \sum d^2 - \frac{\sum d}{n}$$

$$= \sum d - \frac{1045}{26}$$

$$= 4563 - 40,19$$

$$= 45582,81$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{40,19}{\sqrt{\frac{45582,81}{26(26-1)}}} = \frac{40,19}{\sqrt{\frac{45582,81}{650}}}$$

$$t = \frac{40,19}{\sqrt{70,1274}} = \frac{40,19}{8,374}$$

$$t = 4,79$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh $t = 4,79$ selanjutnya untuk membandingkan dengan t_{tabel} maka perlu terlebih dahulu dicari kebebasan (dk) seperti berikut:

$$Dk = (n-1)$$

$$= (26-1)$$

$$= 25$$

Harga t_{tabel} taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ taraf kepercayaan 0,95 dan derajat kebebasan (dk) = 25 dari tabel distribusi diperoleh $t_{(0,95)(25)} = 1,71$ karena hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4,79$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,79 > 1,71$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti ada peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia dikelas X IPA2 SMA N I Kluet Utara.

1.3. Respon Siswa

Untuk memperoleh respon dari siswa terhadap proses pembelajaran pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing maka peneliti memberikan angket respon yang diisi oleh 26 orang siswa pada pertemuan kedua setelah pembelajaran. Analisis respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 4.12. Persentase Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Uraian	Alternatif Jawaban		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah kamu merasa senang dengan suasana pembelajaran dikelas?	26	0	100	0
2	Apakah kamu menyukai cara guru mengajar menyampaikan materi ikatan kimia?	26	0	100	0
3	Apakah cara guru menyampaikan materi dengan menggunakan ikatan model pembelajaran inkuri terbimbing membantu kamu dalam memahami materi ikatan kimia?	26	0	100	0
4	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing kamu merasa lebih aktif sat belajar?	26	0	100	0
5	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat meningkatkan hasil belajar kamu dalam mempelajari materi ikatan kimia?	26	0	100	0
6	Apakah dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat siswa lebih mudah berinterasikan dengan teman-teman?	24	2	92,30	7,69
7	Apakah kamu menyukai model pembelajaran inkuiri terbimbing?	23	3	88,46	11,53
8	Apakah siswa berminat mengikuti pelajaran selanjutnya seperti belajar yang telah kamu ikuti pada materi ikatan kimia?	22	3	88,46	11,53

1	2	3	4	5	6
9	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu siswa dalam mengembangkan konsep ide secarasendiri?	26	0	100	0
10	Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing bisa mengembangkan dalam siswa memahami pelajaran ikatan kimia?	23	3	88,46	11,53
Rata-rata		24800	1,1	95,76	4,205

Berdasarkan tabel 4,12 terlihat bahwa respon siswa positif karena jawaban siswa untuk pilihan jawaban ya 95,76% dan jawaban tidak 4,205%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa senang terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing dan mudah bagi mereka memahami materi ikatan kimia. (Angket respon peserta didik).

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan peneliti, maka pada poin ini peneliti akan membahas hasil penelitian sebagai berikut:

1. Aktivitas Siswa

Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa untuk mencari dan menemukan jawaban dari sesuatu pembahasan melalui berdiskusi. Pada pembelajaran inkuiri terbimbing materi tidak diberi secara langsung akan tetapi siswa diberikan kesempatan untuk mencari jawaban. Karena pembelajaran inkuiri terbimbing guru hanya berperan sebagai pembimbing.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing suatu pembelajaran yang lebih baik, dimana siswa yang semula lebih pasif dalam belajar menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu model pembelajaran inkuiri terbimbing membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar serta siswa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal yang diberikan guru.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian, ternyata aktivitas siswa dengan pembelajaran inkuiri terbimbing memperoleh nilai yang tinggi 85,71%, adapun aktivitas siswa pada materi ikatan kimia, dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah dilakukan meliputi langkah-langkah berikut: pertama, membentuk kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi. Pada saat terbentuk kelompok, maka guru akan memberi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi ikatan kimia.

Hal ini sesuai dengan penelitian Faatma Ajeng Perkerti, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan meningkat aktivitas dari aspek kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan, menuliskan, kesimpulan. Pada aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sebesar (75,33%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.¹

¹Fatmala Ajeng Perkerti. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Aktivitas Belajar Siswa*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 67.

Dalam kelebihan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia. Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu, memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk belajar sendiri, sehingga mereka dapat mengasimilasikan informasi dan mendorong peserta didik untuk berfikir dan bekerja sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka.

Proses aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga perubahan perilaku dapat terjadi secara tepat, mudah dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.²

Hasil ini sesuai dengan penelitian Fitri yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. dibuktikan dengan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa antara siklus I dan siklus II. Ketuntasan belajar siswa pada tes awal siklus I diperoleh presentase 0% dan tes akhir 4% sedangkan ketuntasan belajar siswa pada tes awal siklus II diperoleh presentase 52% dan tes akhir 87%. Sementara itu, untuk aktivitas belajar siswa juga terjadi peningkatan yang cukup besar, yakni 67% di siklus I dan 100% di siklus II. Peningkatan yang terjadi memiliki selisih 33%.³

²Nurul Fahmi. *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon* di kelas SMAN I Sakti Skipi. (Banda Aceh :2016),h. 20.

³Fitri. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Alumni Prodi Pendidikan Biologi FKIP, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.

Berdasarkan aktivitas belajar siswa dalam penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa hal ini dapat dilihat pada tabel 4,10 berdasarkan persentase dari dua pengamat yaitu 85,71%. katagori sangat aktif.

2. Hasil Belajar

Berdasarkan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan peneliti, maka penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X SMA N I Kluet Utara. Pelaksanaan penelitian dilakukan di kelas yaitu X IPA2.

Menurut Omarhamalik, hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tingkah laku manusia. Adapun aspek itu meliputi: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, emosional, hubungan sosial, jasmani, atau budi pekerti dan sikap. Seseorang dikatakan telah belajar akan terlihat terjadinya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku tersebut.⁴

Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas X IPA2. Hal ini dapat dilakukan terlebih dahulu dengan pemberian tes awal (pretest yang mana pada tes tersebut berisikan soal-soal dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal dan pada akhir pertemuan diberikan soal post-test dari hasil tersebut terdapat 3 orang siswa yang tidak tuntas

⁴ Omarhamalik. *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 30.

pada materi ikatan kimia dari 26 siswa. Perbandingan pada nilai post-test terjadi peningkatan hasil belajar dengan persentase ketuntasan siswa sejumlah 88,03%. Berdasarkan pengujian hipotesisi hasil belajar tinggi setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia. Berdasarkan uji-t pada taraf sinigfikasi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan 25 dari tabel diperoleh t (0,95) 1,71 karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,76 > 1,71$ maka maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat diambli kesimpulan bahwa hasil belajar siswa lebih tinggi setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia di kelas X SMA N I Kluet Utara.

Hal ini sesuai dengan penelitian Septi Munatri, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran yang disusun berdasarkan sintak inkuiri terbimbing dapat merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar siswa 88,89 % dengan kategori baik.⁵

Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing hasil belajar siswa lebih meningkat dibandingkan dengan model pembelajaran yang sebelumnya. Adanya peningkatan pada hasil belajar ini terjadi karena guru mengajak siswa untuk lebih berfikir dalam memecahkan masalah, yang telah diberikan guru secara mandiri.

⁵Septi, Munatri. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat Koligatif Larutan dikelas XI TJK SMK Negeri BUay Bahuga Way Kanan*. Universitas lampung 2016.

Berdasarkan hasil belajar penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membawa pengaruh positif terhadap hasil belajar yang lebih baik. Hal ini disebabkan oleh adanya ketertarikan siswa dalam memahami materi ikatan kimia dan memungkinkan siswa untuk tidak hanya mengamati penjelasan guru tetapi juga mampu memotivasi siswa agar mampu menggunakan pengetahuan untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi.

3. Respon Siswa

Respon siswa diperoleh melalui dengan mengedarkan angket-angket digunakan untuk mengukur respon tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang digunakan dengan angket yang dilakukan setelah berakhirnya pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengolahan data respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada tabel 4.12 diperoleh persentase yang “ya” sebesar 95,76% dengan kriteria sangat tertarik, sedang yang memilih tidak sebesar 4,205 %.

Hasil respon peserta didik terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diterapkan sebagai berikut: (1) siswa merasa senang dengan suasana pembelajaran kimia yang dilakukan dengan model inkuiri terbimbing, dengan tingkat persentase dari 26 siswa memiliki respon (100%) ya, dan (0%) tidak hal ini dapat dilihat saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa lebih aktif maka respon siswa dikatakan sangat tertarik. (2) cara

guru mengajar menyampaikan materi ikatan kimia, dengan tingkat persentase dari 26 siswa memiliki respon (100%) ya, dan (0%) tidak hal ini dapat di lihat ketika hasil belajar siswa meningkat dengan melihat nilai pretest dan post-test yang diberikan kepada siswa maka respon siswa dikatakan sangat tertarik.(3)cara guru menyampaikan materi ikatan kimia dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dengan tingkat persentase dari 26 siswa memiliki respon (100%) ya, dan (0%) tidak hal ini dapat di lihat ketika hasil belajar siswa maka respon siswa dikatakan sangat tertarik.(4) dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat siswa lebih aktif, dengan tingkat persentase dari 26 siswa memiliki respon (100%) ya, dan (0%) tidak hal ini dapat di lihat ketika guru menerapkan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia, maka respon siswa dikatakan sangat tertarik, (5) model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia, dengan tingkat persentase dari 26 siswa memiliki respon (100%) ya, dan (0%) tidak hal ini dapat di lihat siswa lebih mudah dan mengerti dalam memahami materi ikatan kimia sehingga hasil belajar siswa meningkat maka respon siswa dikatakan sangat tertarik,(6) model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat siswa lebih mudah beriteraksi dengan teman-teman,dengan persentase dari 24 siswa memiliki respon (92,30%), ya dan (7,69%) tidak hal ini dapat dilihat siswa berdiskusi dengan teman-temannya maka repon siswa dikatakan tertarik, (7) siswa menyukai model pembelajaran inkuiri terbimbing, dengan persentase 23 siswa memiliki respon (88,46%) ya dan (11,53%) tidak hal ini dilihat ketika siswa aktif dan bersemangat

mengikuti proses pembelajaran maka respon siswa dikatakan tertarik, (8) siswa berminat mengikuti pelajaran selanjutnya seperti pelajaran yang telah kamu ikuti pada materi ikatan kimia, dengan persentase dari 23 siswa memiliki respon (88,46%) ya dan (11,53%) tidak hal ini dilihat karena siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran maka respon dikatakan tertarik, (9) model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu siswa dalam mengembangkan konsep dan ide secara sendiri dengan persentase dari 23 siswa memiliki respon (100%) ya, dan (0%) tidak hal ini dapat dilihat ketika siswa aktif dalam pembelajaran dan guru sebagai pembimbing maka respon siswa dikatakan sangat tertarik, (10) model pembelajaran inkuiri terbimbing bisa mengembangkan siswa dalam memahami pelajaran ikatan kimia. dengan persentase 23 siswa memiliki respon (88,46%) ya dan (11,53%) tidak hal ini dapat dilihat ketika aktif siswa dalam pembelajaran dengan katagori tertarik.

Hal ini sesuai dengan penelitian Risma Mustikaweni menunjukkan bahwa respon siswa lebih meningkatkan setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi perpindah kalor.⁶

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa sangat termotivasi untuk belajar pada materi ikatan kimia sehingga hasil belajar siswa lebih meningkat.

⁶Risma Mustikaweni, *Pengaruh Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia*, (Universitas Negeri Surabaya ,2005), h. 56.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada materi ikatan kimia dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah diamati oleh dua orang pengamat pada kelas X IPA2 termaksud kedalam katagori sangat baik sebesar 85,71%.
2. Hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X IPA2 dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan dengan memberikan nilai pre-test sebesar 48,88%. dan post-test sebesar 88,03%. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t peneliti diperoleh $t_{hitung} = 4,79$ dan $t_{tabel} 1,71$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Hasil respon siswa terhadap penggunaan model pembelajan inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia kelas X IPA2 siswa berminat dan termotivasi untuk belajar serta dapat terciptanya suasana belajar yang menyenangkan dengan kategori sangat tertarik yaitu sebesar (95,76 %).

B. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, maka peneliti mengemukakan saran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mutu pendidikan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Model pembelajar inkuiri terbimbing ini efektif digunakan dalam proses belajar pada materi ikatan kimia di kelas X IPA2 SMA N I Kluet utara, maka disarankan agar dikembangkan juga di sekolah-sekolah lainnya.
3. Kepada peneliti yang berminat meneliti lebih lanjut tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dianjurkan untuk memodifikasikan model pembelajaran yang lain agar siswa lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin, Nata, 2011. *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Ali, Muhammad, 1989. *Kamus Bahasa Indonesia Modern*, Jakarta: Ammani.
- A.M Sardiman, 2012. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suharsimi Arikunto, 2005, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara,
- Suharsimi Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian*, Jakarta : PT. Rineka cipta.
- Aunurrahman, 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- B, Uno, Hamzah, 2009 *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Johari Dkk, 2007. *Kimia SMA Dan MA Untuk Kelas X*. Jakarta : Erlangga.
- Evine, Siregar, 2010. *Teori Belajar dan Pembelajar*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Fitri. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pendekatan Ketampilan Prose Untuk Meningkatkan Aktivitas Hasil Belajar Siswa pada Konsep Percemaran Alumni Prodi Pendidikan Biologi FKIF Unkairi Tertante Email : Fitriwahyuniunhy@yahoo.com*.
- Fuad, Ihsan, 2005. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- OmarHamalik, 2004. *Proses belakang mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Herdian, 2010. *Pembelajaran Inkuiri Terbimbing* Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudoyo, 1998. *Perkembangan Kurikulum Mematikan dan Pelaksanaan Didepan kelas Surabaya :Usaha nasional*.
- Husri. 2016 / 2017. *Pengaruh Penerapan Model PBL (Problem BasedLlearning) Terhadap Hasil Belajar Ikatan kimia Siswa Kelas X IPA di Mas Darul Ihsan Aceh Besar*.

- Ismail, Muratni. 2003. *Meningkatkan Hasil Belajar Ikatan Kimia dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran Peta Konsep pada Siswa Kelas X Gorontalo*.
- Ismail, Muratni, *Meningkatkan Hasil Belajar Ikatan Kimia dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran Peta Konsep Siswa Kelas X di SMA Negeri I Telaga pendidikan kimia, FMIPA Universitas Negeri Gorontalo Korespondensi. Jalan Sudirman 6 Kota Gorontalo, 96128*.
- Dkk, Johari, 2006. *Kimia SMA dan MA Untuk Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Kholifudin, Yasin. M.. *Pembelajaran Fisika dengan Inkuiri Terbimbing Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*. SMA Negeri 2 Kebumen, Jl. Cincin Kota 8 Kebumen, E- mail: byfis@yahoo.co.id.
- Rustaman, Nurani Y. 2005. *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*, Bandung: Aksara.
- Rostiyah. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Nata, Abuddin 2011. *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Nurdeli. 2001. *Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing* Jakarta: Aksara.
- Nurdeli. 2009. *Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Menggunakan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Kreativitas dan Motivasi Berprestasi Peserta Didik Kelas X SMA N I Surakarta pada Materi Fluida Statis* Jakarta: Bumi Aksara.
- Nuryani, 2005. *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Kimia* Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhidayati, Siti, *Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa. Pendidikan biologi FMIPA IKIP Mataram Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang Email: Siti Nurhidayati 84@yahoo.com*.

- Nurul Yulia Munfaat, *Penerapan Pembelajaran Respon Siswa pada Inkuiri Terbimbing disertai Restasi pada Materi Kalor Studi Kasus di SMA Negeri I Pongoro Universitas Negeri Malang* E-mail: Yulianurul30@yahoo.com.
- Noehi Nasution, 2007. *Evaluasi pembelajaran matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Prayitnob Basokoro Adi. 2013/2014, *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guide Inkuiri) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA3 SMA Batik 2 Sukarta*.
- Purwaning, Nuryana Rahayu., *Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Keterampilan Observasi Siswa Kelas X SMA Negeri Kebaktaramat*.
- Purba. 2007. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sanjaya, 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sepitimunatri. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat Koligatif Larutan di Kelas XI TKJ SMK Negeri I Buaya Bahuga*.
- Slameto. 2991. *Proses Belajar dalam Kredit Semester*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjono, 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan* , Jakarta : PT. Raja Grafindo. Persarda.
- Sudjono, 2010, *Cooperative Learning*. yogjakarta: pustaka belajar.
- Sudjana 2005, *Metode Statistik*, Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2006. *Manajemen Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Trianto. 2005. *Mendesain Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Trinto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*, Jakarta: Bumi Aksara.

W, Gulo,. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Grasino.

Wina, Sanjaya, 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.

Wismono. 2007. *Kimia dan Kecakapan Hidup*. Jakarta: Bumi Aksara.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. (0651) 7551423 – Fax. (0651) 7553020 Situs: www.tarbiyah-ar-raniry.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : Un.08/FTK/KP.07.6/7133/2016

TENTANG

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Agama Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 20 Juni 2016.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Ir. Amna Emda, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama
2. Asnaini, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : Zulhijah
- NIM : 291223262
- Program Studi : PKM
- Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMAN 1 Kluet Utara
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan semester genap Tahun Akademik 2016/2017;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagai mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 28 Juni 2016
An. Rektor
Pgs. Dekan
[Signature]
D. Muhiburrahman, M. Ag
NIP: 197109082001121001

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : Un.08/TU-FTK/ TL.00/ 10762 / 2016

Banda Aceh, 02 November 2016

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpulkan Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Banda Aceh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Zulhijah
N I M : 291 223 262
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Darussalam

Untuk mengumpulkan data pada:

SMAN I Kluet Utara

Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMAN I Kluet Utara

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,



M. Said Farzan Ali, S.Pd.I., MM
NIP. 196907032002121001

Kode: 5013

BAG. UMUM BAG. UMUM



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Cut Nyak Dhien No. 14/14a, Telp/Fax (0656) 322124, Email : disdik.acehselatan@yahoo.co.id
TAPAKTUAN

Kode Pos : 23711

Nomor : 423.4 / 441 / 2016
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Tapaktuan, 08 November 2016

Kepada Yth.
Kepala SMAN 1 Kluet Utara
di-

Tempat

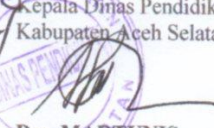
Sesuai dengan Surat Dekan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor Un.08/TU-FTK/TL.00/10762/2016 tanggal 02 November 2016 perihal Mohon Izin Penelitian.

Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : **ZULHIJAH**
NIM : 291223262
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Kimia
Jenjang : S-1

Untuk Melakukan Penelitian di SMAN 1 Kluet Utara Kec. Utara Kabupaten Aceh Selatan Untuk Penyusunan Skripsi dengan Judul : “ **PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA METERI IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 KLUET UTARA** ”, dengan ketentuan tidak mengganggu proses belajar mengajar pada sekolah tersebut.

Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Aceh Selatan

Drs. MARTUNIS
PEMBINA Tk. I
NIP. 19651111 199412 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KLUET UTARA

Jln. Tgk. Chik Kilat Fajar - Kotafajar, KP 23771 Telp. (0656) 441183



Nomor : 423.4/ **483** /2016
Lampiran : -
Perihal : Pengumpulan Data

Kota Fajar, 21 November 2016

Kepada Yth,
Universitas Islam Negeri AR-RANIRY
Banda Aceh.

Di -
Banda Aceh

Dengan Hormat,

Menindak Lanjuti Surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri AR-RANIRY Banda Aceh, Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/10762/2016 Tanggal 02 November 2016 dan Surat Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Selatan Nomor: 423.4/441/2016 Tanggal 08 November 2016 Tentang Izin Pengumpulan Data, dengan ini dapat kami sampaikan :

N a m a : ZULHIJAH
N I M : 291223262
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Kimia
Jenjang : S - 1

Benar yang namanya tersebut diatas telah melapor kepada kami dan telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Kluet Utara Kabupaten Aceh Selatan.Tanggal 09 November 2016 s/d Tanggal 16 November 2016, guna pengambilan data dengan judul :

"PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI IKATAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 KLUET UTARA".

Demikian Surat ini Kami Sampaikan,atas kerja sama yang baik Kami Ucapkan Terimakasih.

Kota Fajar, 21 November 2016
Kepala Sekolah

Syamsudin S.Pd
Nip. 8740804 200212 1 003



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N I KLUET UTARA
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/I
Materi Pokok : Ikatan Kimia
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (2x Pertemuan)

A.Kompetensi Inti

- 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3:Memahami,menerapkan,dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual,prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4 :Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 3.5 Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.
- 4.5 Mengolah dan menganalisis perbandingan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.

C. Indikator :

- 1.1.1 : Membiasakan mengucapkan salam dan membaca do'a diawal pembelajaran
- 2.2.1 : Bekerja sama, aktif serta peduli lingkungan dalam memanfaatkan sumber Daya.
- 3.5.1 : Menjelaskan kestabilan suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron.
- 3.5.2 : Menggambar struktur lewis berdasarkan elektron valensi unsur.
- 3.5.3 : Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya.
- 3.5.4 : Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya
- 3.5.5 : Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi beserta contohnya.
- 3.5.6 : Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam beserta contohnya.
- 3.5.7 : Menjelaskan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam.
- 4.5.1 : Menggambar awan elektron valensi berdasarkan susunan elektron dalam orbital.

4.5.2: Menganalisis pembentukan senyawa berdasarkan pembentukan ikatan (berhubungan dengan kecenderungan atom untuk mencapai kestabilan).

4.5.3 : Menganalisis hubungan antara keelektronegatifan unsur dengan kecenderungan interaksi antar molekulnya.

D. Tujuan Pembelajaran :

Siswa mampu menganalisis proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.

E. Materi Pelajaran :

1. Oktet lewis
2. Ikatan kovalen
3. Ikatan kovalen koordinasi
4. Ikatan logam
5. Ikatan ion
6. Kepolaran senyawa

F. Metode Pembelajaran :

1. Model : Inkuiri terbimbing
2. Pendekatan / strategi : inkuiri
3. Metode : ceramah, tanya jawab, diskusi.

G. Media, dan Sumber Pembelajaran

1. buku kima kelas X
2. Lembar Kerja Siswa.
3. Sumber belajar:

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama (2 x 45 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	a. Siswa menjawab salam dan berdo'a bersama. b. Siswa menjawab apersepsi yang diajukan oleh guru: Apa yang dimaksud dengan ikatan kimia ? c. Siswa menanggapi motivasi yang disampaikan oleh guru: berapa macam-macam suatu ikatan kimia ? d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Siswa mendengarkan langkah-langkh pembelajaran inkuiri terbimbing.	5 menit
Inti	Sebelum kegiatan inti dimulai, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, satu kelompok terdiri dari 4-5 orang. Fase 1 : Mengajukan pertanyaan dan permasalahan. a. Guru mengarahkan siswa ke dalam permasalahan yang diinginkan dengan mengajukan pertanyaan: (1) Mengapa kita perlu mempelajari tentang ikatan kimia? (2) Jelaskan tentang pengertian ikatan lewis! (3) Jelaskan dan sebutkan nama-nama ikatan	115 menit

	kimia! (4) Jelas tentang pengertian ikatan logam? b. Guru memberikan LKS kepada siswa yang berisi rumusan masalah. Fase 2 : Merumuskan Hipotesis Siswa merumuskan hipotesis terhadap rumusan masalah dan menuliskannya pada LKS. Fase 3 : Mengumpulkan Data Siswa mencari informasi atau data untuk menjawab permasalahan dari kajian materi ikatan kimia.. Fase 4 : Menganalisis Data Siswa menganalisis data yang telah dikumpulkan. Fase 5 : Membuat Kesimpulan a. Siswa menuliskan kesimpulan pada LKS. b. Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil analisis dan kesimpulan yang mereka peroleh. Fase 6 : Melakukan Refleksi Siswa menyimpulkan dan membandingkan dengan hipotesis yang telah dibuat.	
Penutup	a. Bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	15 menit

Pertemuan kedua (2 x 45 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	a. Siswa menjawab salam dan berdo'a bersama. b. Siswa menjawab apersepsi yang diajukan oleh guru: Apa yang dimaksud dengan ikatan kimia ? c. Siswa menanggapi motivasi yang disampaikan oleh guru: berapa macam-macam suatu ikatan kimia ? d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Siswa mendengarkan langkah-langkh pembelajaran inkuiri terbimbing.	5 menit
Inti	Sebelum kegiatan inti dimulai, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, satu kelompok terdiri dari 4-5 orang. Fase 1 : Mengajukan pertanyaan dan permasalahan. c. Guru mengarahkan siswa ke dalam permasalahan yang diinginkan dengan mengajukan pertanyaan: (5) Mengapa kita perlu mempelajari tentang ikatan kimia? (6) Jelaskan tentang pengertian ikatan non logam! (7) Jelas tentang pengertian ikatan logam!	115 menit

	(8) Jelaskan pengertian ikatan hidrogen adalah.... d. Guru memberikan LKS kepada siswa yang berisi rumusan masalah. Fase 2 : Merumuskan Hipotesis Siswa merumuskan hipotesis terhadap rumusan masalah dan menuliskannya pada LKS. Fase 3 : Mengumpulkan Data Siswa mencari informasi atau data untuk menjawab permasalahan dari kajian dari ikatan kimia. Fase 4 : Menganalisis Data Siswa menganalisis data yang telah dikumpulkan. Fase 5 : Membuat Kesimpulan c. Siswa menuliskan kesimpulan pada LKS. d. Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil analisis dan kesimpulan yang mereka peroleh.	
Penutup	a. Bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	15 menit

I. Penilaian

1. Jenis / teknik penilaian : Pengamatan perilaku dan tes tertulis
2. Bentuk instrumen : Kuis, pengetahuan, sikap, uraian
3. Instrumen

LEMBAR KERJA SISWA

1. Tujuan : Untuk mengamati suatu senyawa berdasarkan jenis ikatan
2. Dasar Teori :

Ikatan kimia adalah gaya tarik-menarik kuat antar atom atau antar molekul terhadap kestabilan atom dan molekul. Ikatan Kimia terbentuk karena unsur-unsur yang tidak stabil, berusaha menjadi stabil seperti unsur –unsur golongan gas mulia (VIII A) yaitu memiliki 8 elektron di kulit terluarnya dengan cara mengikat antara satu unsur yang tidak stabil dan membentuk suatu senyawa yang stabil. Proses Penggabungannya melibatkan elektron yang berada pada kulit terluarnya².

Struktur Lewis menggambarkan elektron valensi Perbedaan antara unsur logam, non logam dan gas mulia diketahui dengan menggambarkan elektron valensi unsur. Struktur lewis adalah kaidah penggambaran elektron valensi unsur yang dikemukakan oleh ahli kimia Amerika, G.N.Lewis.

Jenis – jenis ikatan ada ikatan ionik, ikatan kovalen (tunggal, rangkap dua, rangkap tiga), ikatan kovalen koordinasi, ikatan logam dan sifat fisik materi dari senyawa tersebut⁸.

1. Teori Oktet

Teori oktet dari Kossel dan lewis suatu atom mempunyai suatu kecendrungan untuk membentuk konfigurasi elektron yang stabil, konfigurasi elektron seperti gas mulia,. Dengan demikian, atom-atom akan cenderung membentuk

konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia dalam pembentukan ikatan. Gas mulia mempunyai elektron valensi sebanyak 8 elektron (khususnya He elektronnya 2).¹

Periode	Unsur	Nomor	K	L	M	N	O	P
atom								
1.	He	2	2					
2.	Ne	10	2	8				
3.	Ar	18	2	8	8			
4.	Kr	36	2	8	18	8		
5.	Xe	54	2	8	18	18	8	
6.	Rn	86	2	8	18	32	18	8

Gambar : 2.1 konfigurasi elektron unsu-unsur gas mulia

Contoh:reaksi natrium dengan klorida membentuk natrium klorida.

$_{11}\text{Na}$: 2 8 1 (dengan melepaskan 1 elaktron)

$_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 (dengan menyerap 1 elektron)

2. Ikatan Ion

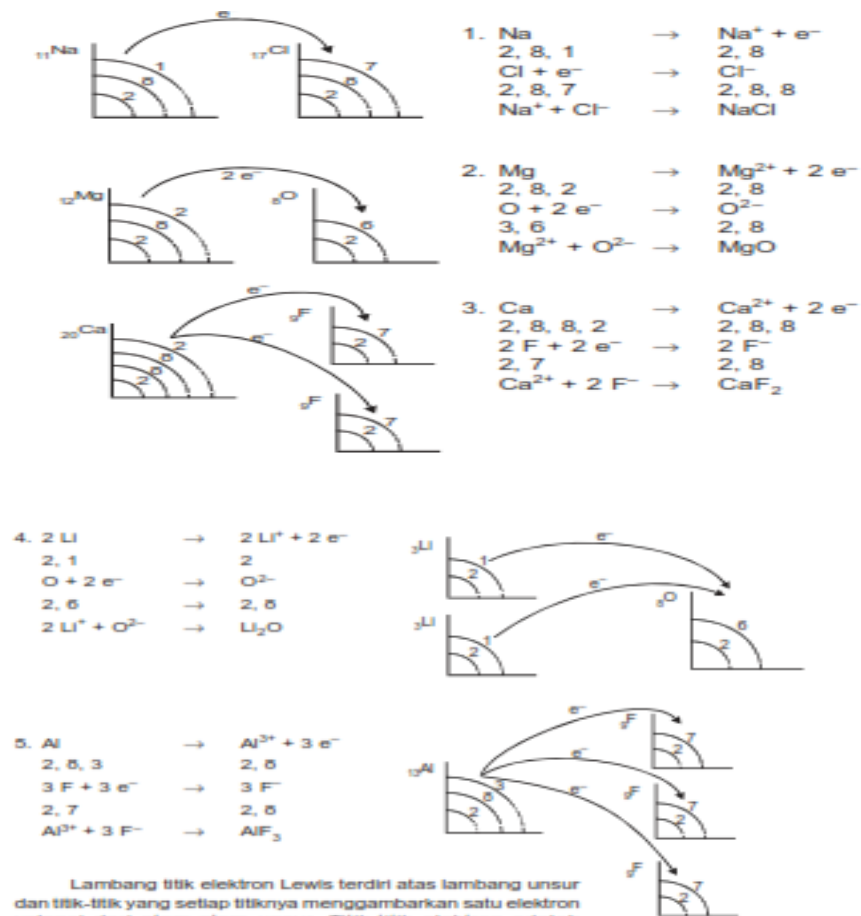
Ikatan ion terbentuk akibat adanya melepas atau menerima elektron oleh atom-atom yang berikatan. Atom-atom yang melepas elektron menjadi ion positif (kation) sedang atom-atom yang menerima elektron menjadi ion negatif (anion). Ikatan ion biasanya disebut ikatan elektrovalen. Senyawa yang memiliki ikatan ion disebut senyawa ionik. Senyawa ionik biasanya terbentuk antara atom-atom unsur logam dan nonlogam. Atom unsur logam cenderung melepas elektron membentuk ion

¹ Johari,dkk, *Kimia SMA Dan MA Untuk Kelas X* (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 115

positif, dan atom unsur nonlogam cenderung menangkap elektron membentuk ion negatif.

Contoh:

NaCl, MgO, CaF₂, Li₂O, AlF₃, dan lain-lain.



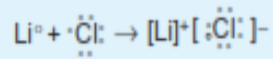
Lambang titik elektron Lewis terdiri atas lambang unsur dan titik-titik yang setiap titiknya menggambarkan satu elektron valensi dari atom-atom unsur. Titik-titik elektron adalah elektron terluarnya.

Tabel 3.1 Contoh-contoh lambang titik elektron lewis

Unsur	Lambang titik Lewis
Li (2, 1)	Li [•]
Mg (2, 8, 2)	•Mg•
Cl (2, 8, 7)	••Cl••
C (2, 4)	••C••

Untuk membedakan asal elektron valensi menggunakan tanda (o) boleh diganti dengan tanda (x), tetapi pada dasarnya elektron mempunyai lambang titik lewis yang mirip.

Lambang titik lewis untuk logam transisi, lantanida, dan aktinida, tidak dapat ditulis secara sederhana, karena mempunyai kulit dalam yang tidak terisi penu



Contoh :ikatan antara natrium dengan klorida.

Konfigurasi elektron

Na: 2 8 1

Cl: 2 8 7

Supaya stabil, Na melepaskan 1 elektron dan Cl menangkap 1 elektron Na

Na: 2 8 $\longrightarrow$ Na^+

Cl: 2 8 8 $\longrightarrow$ Cl^-

$\text{Cl}^+ + \text{Cl} \longrightarrow \text{NaCl}$ (senyawa ion)

3. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen terjadi karena pemakaian bersama pasangan elektron oleh atom-atom yang berikatan. Pasangan elektron yang dipakai bersama disebut pasangan elektron ikatan (PEI) dan pasangan elektron valensi yang tidak terlibat dalam pembentukan ikatan kovalen disebut pasanga elektron bebas (PEB). Ikatan kovalen umumnya terjadi antara atom-atom unsur nonlogam, bisa sejenis (contoh: H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2 , F_2 , Br_2 , I_2) dan berbeda jenis (contoh: H_2O , CO_2 , dan lain-lain). Senyawa yang hanya mengandung ikatan kovalen disebut senyawa kovalen.

Macam – macam ikatan kovalen :

a. *Ikatan kovalen tunggal*

Ikatan dengan sepasang elektron milik bersama atau memiliki 1 pasangan elektron ikatan (PEI).

Contoh:

$$1\text{H} = 1$$

$$9\text{F} = 2, 7$$

Atom H memiliki 1 elektron valensi sedangkan atom F memiliki 7 elektron valensi. Agar atom H dan F memiliki konfigurasi elektron yang stabil, maka atom H dan atom F masing-masing memerlukan 1 elektron tambahan (sesuai dengan konfigurasi elektron He dan Ne). Jadi, atom H dan F masing-masing meminjamkan 1 elektronnya untuk dipakai bersama. Atau contoh lain seperti HCl.

Ikatan antara atom H dan atom Cl dalam HCl

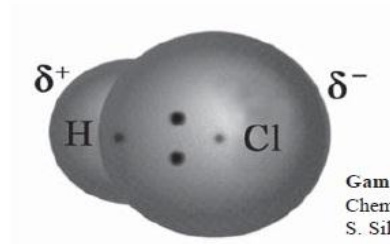
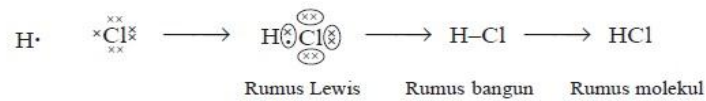
Konfigurasi elektron H dan Cl adalah:

H : 1 (memerlukan 1 elektron)

Cl : 2, 8, 7 (memerlukan 1 elektron)

Masing-masing atom H dan Cl memerlukan 1 elektron, jadi 1 atom H akan

berpasangan dengan 1 atom Cl. Lambang Lewis ikatan H dengan Cl dalam HCl :



Gambar 2.3 Ikatan Kovalen Tunggal pada HCl. (Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, USA)

b. Ikatan Kovalen Rangkap Dua

Ikatan dengan 2 pasang elektron milik bersama atau memiliki 2 pasangan elektron ikatan (PEI).

Contoh:

Ikatan yang terjadi antara atom O dengan O membentuk molekul O_2

Konfigurasi elektronnya $:_8\text{O} = 2, 6$

Atom O memiliki 6 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom O memerlukan tambahan elektron sebanyak 2. Ke-2 atom O saling meminjamkan 2 elektronnya, sehingga ke-2 atom O tersebut akan menggunakan 2 pasang elektron secara bersama.

c. Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan dengan 3 pasang elektron milik bersama atau memiliki 3 pasangan elektron ikatan (PEI)

Contoh:

Ikatan yang terjadi antara atom N dengan N membentuk molekul N_2

Konfigurasi elektronnya $:_7\text{N} = 2, 5$

Atom N memiliki 5 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom N melukan tambahan elektron sebanyak 3. Ke-2 atom N saling meminjamkan 3 elektronnya, sehingga ke-2 atom N tersebut akan menggunakan 3 pasang elektron secara bersama.

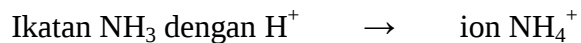
d. Sifat Fisik

Sifat – sifat fisika senyawa ionik pada umumnya :

1. Pada suhu kamar berwujud padat
2. Struktur kristalnya keras tapi rapuh
3. Mempunyai titik didih dan titik leleh tinggi
4. Larut dalam pelarut air tetapi tidak larut dalam pelarut organik
5. Tidak menghantarkan listrik pada fase padat, tetapi pada fase cair (lelehan) dan larutannya menghantarkan listrik.

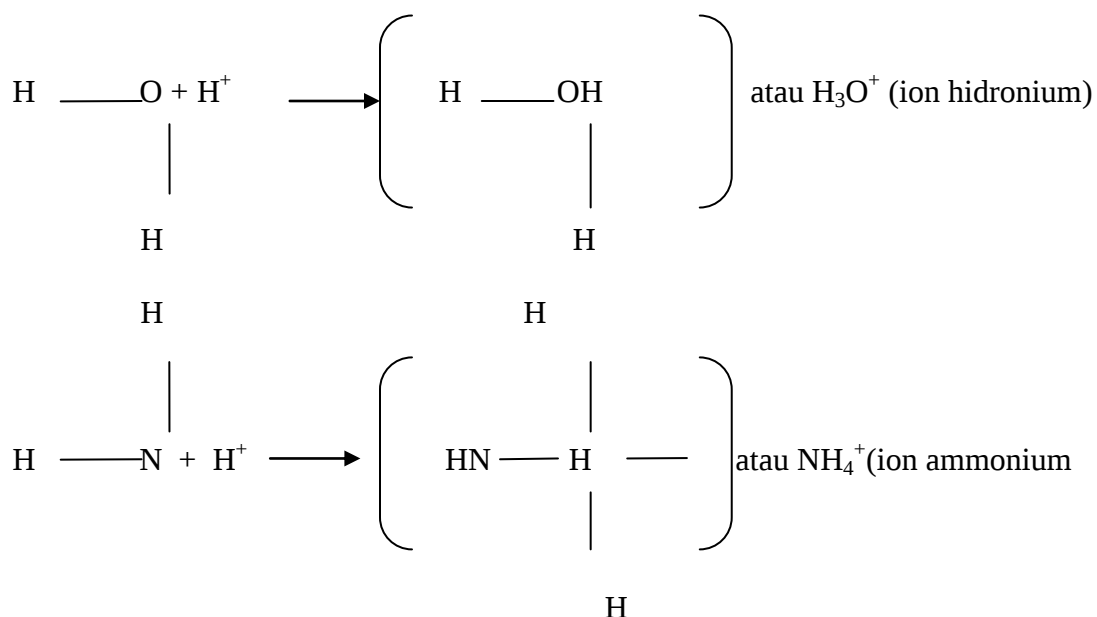
4. Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang memiliki pasangan elektron bebas (PEB), sedangkan atom lain hanya menyediakan orbital kosong. Contoh :



Ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan lambang electron yang sama (dua titik). Hal itu menunjukkan bahwa pasangan electron itu berasal dari atom yang sama. Garis ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan tanda panah.

Pada ikatan kovalen biasa, pasangan elektron yang digunakan bersama dengan atom lain berasal dari masing-masing atom unsur yang berikatan. Akan tetapi, ada ikatan kovalen dimana pasangan elektron tersebut hanya berasal dari salah satu atom yang berikatan yang disebut dengan ikatan kovalen koordinasi.²



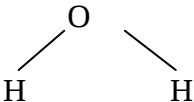
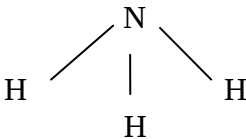
Gambar : 2.3 molekul H_3O^+ dan NH_4^+ .

5. Kopolaran Senyawa Kovalen

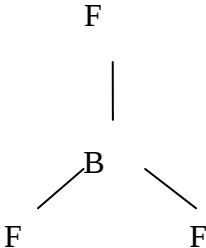
Apabila dua atom yang identik bergabung membentuk ikatan kovalen, misalnya pada H_2 , kedua atomnya memiliki elektron negatifitas yang sama. Pasangan elektron ikatan molekul tersebut akan distribusikan dalam jumlah yang sama (terbesar secara merata) pada kedua atom H. Jika kedua atom yang berikatan kovalen memiliki keelektronegatifan berbeda, maka pasangan elektron ikatannya akan lebih

² Johari,dkk, *Kimia SMA Dan MA Untuk Kelas* (Jakarta : Erlangga, 2007), h. 128

tertarik ke atom yang keelektonegatifan lebih besar. Peristiwa ini mengakibatkan terjadinya polaritas. Polaritas adalah pemisahan muatan yang terjadi pada suatu ikatan (molekul) polaritas ini disebabkan oleh penyebaran elektron ikatan yang tidak merata pada kedua atom yang berikatan.³

Senyawa kovalen polar	Bentuk senyawa kovalen polar
H_2O	
NH_3	

Gambar : 2.4 senyawa kovalen polar

Senyawa kovalen non polar	Bentuk senyawa kovalen non polar
BCl_2	
BF_3	

Gambar : 2.5 senyawa kovalen nonpolar.

³ Wismono, *Kimia Dan Kecakapan Hidup*, (Bandung : Beneca Exact, 2007), h. 34.

6. Ikatan Logam

Ikatan Logam adalah ikatan yang terbentuk akibat penggunaan bersama elektron-elektron valensi antar atom logam sesamanya tanpa membentuk molekul. Ikatan logam sangat kuat karena elektron valensinya bergerak cepat mengitari inti atom logam sehingga satu sama lain sukar dilepaskan. Pergerakan elektron itu bagaikan gelombang lautan elektron yang bergerak cepat mengitari kumpulan inti atom logam.

Unsur logam memiliki sedikit elektron valensi, Karena itu kulit terluar atom logam relative longgar (banyak tempat kosong) sehingga elektron valensinya dapat berpindah dari satu atom ke atom lain. Elektron-elektron valensi tersebut berbaur dan membungkus ion-ion positif logam di dalamnya. Karena muatan yang berlawanan, terjadilah gaya tarik menarik (gaya elektrostatik) antara ion-ion positif logam dengan elektron-elektron valensi.

Kekuatan ikatan logam ditentukan oleh besarnya gaya tarik menarik antar ion positif dengan elektron yang bergerak bebas. Semakin besar jumlah muatan positif ion logam berarti semakin banyak jumlah elektron bebas maka semakin besar kekuatan ikatan logam.⁴

⁴ Johari, dkk, *kimia SMA Dan MA Untuk Kelas X*, (jakarta : Erlangga, 2007), h. 78.

3. Prosedur Kerja

1. Merumuskan dan merencanakan penyelesaian masalah secara kelompok
2. Berdiskusi mengerjakan soal
3. Sharing atau berbagi hasil diskusi yang telah diperoleh dengan mempresentasikannya kepada seluruh teman – teman dikelas tentang kestabilan unsur dan struktur lewis

4. Pertanyaan

1. Jelaskan tentang pengertian ikatan kimia dan sebutkan maca-macam ikatan kimia?
2. Sebutkan 5 contoh senyawa ionik !
3. Sebutkan 4 buah sifat fisik senyawa ionik yang membedakan dengan senyawa lain !
4. Sebutkan maca-macam ikatan kovalen.

Kunci jawaban

1. Ikatan kimia adalah gaya tarik-menarik kuat antar atom atau antar molekul terhadap kestabilan atom dan molekul. Ikatan Kimia terbentuk karena unsur-unsur yang tidak stabil, berusaha menjadi stabil seperti unsur –unsur golongan gas mulia (VIII A) yaitu memiliki 8 elektron di kulit terluarnya dengan cara mengikat antara satu unsur yang tidak stabil dan membentuk suatu senyawa yang stabil. Proses Penggabungannya melibatkan elektron yang berada pada kulit terluarnya

Macam ikatan : ikatan logam, ikatan ion, ikatan oktet lewis, ikatan koordinasi kovalen, ikatan kovalen., ikatan logam.

2. Contoh – contoh senyawa ionik adalah Pb Cl_3 , FeS , Al_2O_3 , KI dan CaO
3. Sifat fisik senyawa ionik yaitu :
 1. Pada suhu kamar berwujud padat
 2. Struktur kristalnya keras tapi rapuh
 3. Mempunyai titik didih dan titik leleh tinggi
 4. Larut dalam pelarut air tetapi tidak larut

4. macam-macam ikatan kovalen adalah

Rangkap satu

Rangkap dua

Rangkap tiga

Soal pret test

Nama :

Kelas :

Nis :

Petunjuk umum

1. Tulis nama dan nomor induk anda dengan benar pada tempat yang telah disediakan.
2. Tidak boleh bekerja sama dengan teman
3. Pilih salah satu jawaban yang anda anggap paling benar, dengan memberikan tanda silang (x), jika anda ingin memperbaiki jawaban anda, maka berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban tersebut.

1. Pengertian ikatan kimia adalah...

- A. Gambar susunan elektron
- B. Senyawa yang komposisi utamanya karbon dan hidrogen
- C. Ikatan antar atom yang terjadi akibat adanya gaya tarik menarik yang kuat antara atom dan antara molekul
- D. Kecendrungan membentuk konfigurasi elektron
- E. Peristiwa pelepasan elektron

2. Di antara sifat berikut ini yang bukan sifat senyawa ion adalah..
- A. Rapuh
 - B. Titik leleh tinggi
 - C. Larutannya dapat mengantar listrik
 - D. Lelehannya dapat mengantar listrik
 - E. Padatannya dapat mengantar listrik
3. Diketahui unsure-unsur P, Q, R, S dan T dengan nomor atom 19, 11, 13, 15, dan 17. Ikatan ion dapat terjadi antara atom-ato unsur...
- A. P dan Q
 - B. R dan P
 - C. Q dan R
 - D. T dan S
 - E. R dan P
4. Ion positif akan terbentuk apabila suatu unsur adalah...
- A. Menerima proton
 - B. Menerima elektron
 - C. Melepaskan elektron
 - D. Melepaskan proton
 - E. Melepaskan positron

5. Ikatan kovalen terjadi apabila...
- A. Satu atom memberikan elektron dan satu atom menerima elektron
 - B. Satu atom memberikan proton dan satu atom menerima proton
 - C. Dua atom yang berikatan menggunakan pasangan elektron bersama-sama
 - D. Dua atom yang berikatan menggunakan ini atom bersama-sama
 - E. Elektron ikatan berasal dari salah satu atom yang berikatan
6. Ikatan kovalen koordinasi dapat terjadi jika..
- A. Elektron ikatan berasal dari dua atom yang berikatan
 - B. Elektron ikatan berasal dari salah satu atom yang berikatan
 - C. Tidak ada pelapasan dan menerima
 - D. Atom-atom unsur yang berikatan dari golongan yang sama
 - E. Tidak ada polaritas dalam ikatan
7. Senyawa berikut yang tidak dapat menghantar arus listrik adalah...
- A. NaCl
 - B. K_2S
 - C. Al_2S_3
 - D. $MgCl_2$
 - E. PCl_2

8. Pengertian ikatan logam adalah...

- A. Ikatan kimia yang berbentuk akibat penggunaan bersama elektron-elektron valensi antar atom-atom logam
- B. Ikatan kovalen dimana elektron-elektron dalam pasangan elektron yang digunakan bersama berasal dari salah satu atom yang berikatan
- C. Ikatan kimia membentuk zat berupa unsur atau senyawa dalam upaya mencapai kondisi stabil
- D. Atom-atom yang menerima atau melepaskan elektron
- E. Atom-atom yang menggunakan elektron bersama-sama

9. Ikatan kovalen dapat terbentuk antara unsur...

- A. Logam alkali dengan halogen
- B. Logam alkali tanah dengan halogen
- C. Logam alkali dengan gas mulia
- D. Halogen dengan golongan oksigen
- E. Halogen dan alkali

10. Perbedaan antara ion Na^+ dengan atom natrium (Na) adalah...

- A. Ion Na^+ kelebihan 1 proton
- B. Ion Na^+ kelebihan 1 elektron
- C. Ion Na^+ kekurangan 1 elektron
- D. Ion Na^+ kekurangan 1 proton
- E. Ion Na^+ kekurangan 1 neutron

Kunci jawan soal pree-test

1. C
2. E
3. D
4. D
5. A
6. B
7. B
8. B
9. D
10. C

Soal post- test

Nama :

Kelas :

Nis :

Petunjuk umum

1. Tulis nama dan nomor induk anda dengan benar pada tempat yang telah disediakan.
 2. Tidak boleh bekerja sama dan menyotet kepada teman
 3. Pilih salah satu jawaban yang anda anggap paling benar, dengan memberikan tanda silang (x), jika anda ingin memperbaiki jawaban anda, maka berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban tersebut.
-
1. Berdasarkan aturan oktet yang dimaksud atom stabil adalah atom-atom yang...
 - A. Mempunyai 8 elektron
 - B. Mempunyai 10 elektron
 - C. Mempunyai 8 elektron
 - D. Mempunyai 2 elektron
 - E. Mempunyai 2 elektron
 2. Gaya tarik menarik antar tom-atom sehingga terbentuk senyawa yang lebih stabil, pengertian dari....

- A. Struktur lewis
- B. Ikatan ion
- C. Ikatan kimia
- D. Oktet
- E. Kestabilan elektron

3. Yang dimaksud dengan elektron adaah....

- A. Paryikel penyusun atom yang bermuatan positif
- B. Partikel penyusun atom yang bermutan negatif
- C. Partikel terkecil dari satu unsure
- D. Atom yang bermuatan listrik
- E. Zat tunggal yang paling sederhana yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana

4. Molekul berikut yang tidak mengikuti kaidah oktet (mempunyai 8 elektron pada kulit terluar) adalah...

- A. H_2O
- B. PCl_5
- C. NH_3
- D. CCl_4
- E. BCL_3

5. Diketahui nomor atom $\text{H} = 1$, $\text{C} = 6$, $\text{N} = 7$, $\text{O} = 8$, $\text{P} = 15$, $\text{S} = 16$, $\text{Cl} = 17$, dan $\text{Br} = 35$, senyawa beriut yang mengikuti aturan oktet kecuali...

A. PCl_5

B. CCl_4

C. SO_4

D. PBr_3

E. NH_3

6. Pengertian ikatan ion adalah...

A. Ikatan yang terjadi karena adanya gaya tarik menarik antara ion positif dan ion negatif

B. Ikatan yang berasal dari atom yang mudah menangkap elektron

C. Ikatan yang berasal dari atom yang mudah melepas elektron

D. Ikatan yang terjadi karena pemakaian pasangan elektron secara bersama

E. Ikatan yang terjadi antara molekul-molekul sangat polar dan mengandung atom hidrogen

7. Unsur-unsur berikut membentuk ion positif kecuali...

A. ^{11}Na

B. ^{19}K

C. ^{20}Ca

D. ^{35}Br

E. ^{37}Rb

8. Pasangan senyawa berikut ini mempunyai ikatan kovalen kecuali....

- A. H_2SO_4 dan NH_3
- B. H_2O dan HCl
- C. CH_4 dan KCl
- D. NH_3 dan CO_2
- E. SO_3 dan PCl_5

9. Jika nomor atom N = 7, jumlah pasangan elektron yang dipakai bersama dalam molekul N_2 yaitu...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

10. Suatu senyawa bercirikan sebagai berikut:

- 1. Umumnya tidak dapat menghantarkan arus listrik
- 2. Mempunyai titik didih dan titik leleh yang rendah
- 3. Bersifat lunak dan tidak rapuh dari ciri-ciri diatas dapat disimpulkan bahwa senyawa tersebut adalah..

- A. Senyawa ion
- B. Senyawa logam
- C. Senyawa polar
- D. Senyawa kovalen
- E. Senyawa non polar

Kunci jawan soal post-test

1. C
2. C
3. B
4. A
5. A
6. D
7. B
8. C
9. D
10. C

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban
1.	Mampu menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilan	1. Berdasarkan aturan oktet yang dimaksud atom stabil adalah atom-atom yang... F. Mempunyai 8 elektron G. Mempunyai 10 elektron H. Mempunyai 8 elektron I. Mempunyai 2 elektron J. Mempunyai 2 elektron Tim masmedia buana pustaka	C
3.	Mampu menjelaskan proses terbentuk ikatan ion	2. Gaya tarik menarik antar tom-atom sehingga terbentuk senyawa yang lebih stabil, pengertian dari.... F. Struktur lewis G. Ikatan ion H. Ikatan kimia I. Oktet J. Kestabilan elektron Tim masmedia buana pustaka 3. Molekul berikut yang tidak mengikuti kaidah oktet (mempunyai 8 elektron pada kulit terluar)adalah... F. H_2O G. PCl_5 H. NH_3	C
			B

4.	Mampu menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen (tunggal, rangkap dua rangkap tiga	I. CCl_4 J. BCL_3 Tim masmedia buana pustaka 4. Diketahui nomor atom H = 1, C = 6, N = 7, O = 8, P = 15, S = 16, Cl = 17, dan Br = 35, senyawa berikut yang mengikuti aturan oktet kecuali... F. PCl_5 G. CCl_4 H. SO_4 I. PBr_3 J. NH_3 Michael purba 5. Pengertian ikatan ion adalah... F. Ikatan yang terjadi karena adanya gaya tarik menarik antara ion positif dan ion negative G. Ikatan yang berasal dari atom yang mudah menangkap elektron H. Ikatan yang berasal dari atom yang mudah melepas elektron I. Ikatan yang terjadi karena pemakaian pasangan elektron secara bersama J. Ikatan yang terjadi	A A
5.	Mampu menjelaskan sifat-sifat senyawa ion dan sifat-sifat senyawa		

6.	Mampu menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi pada beberapa senyawa	kovalen	antara molekul-molekul sangat polar dan mengandung atom hidrogen Michael purba.	
		6. Unsur-unsur berikut membentuk ion positif kecuali... F. 11N_a G. 19K H. 20C_a I. 35Br J. 37Rb Michael purba.	D	
		7. Pasangan senyawa berikut ini mempunyai ikatan kovalen kecuali.... F. H_2SO_4 dan NH_3 G. H_2O dan HCl H. CH_4 dan KCl I. NHO_3 dan CO_2 J. SO_3 dan PCI_5 Michael purba.	B	
		8. Jika nomor atom N =7, jumlah pasangan elektron yang dipakai bersama dalam molekul N_2 yaitu... F. 1 G. 2 H. 3 I. 4 J. 5 Michael purba.	C	

		9. Suatu senyawa bercirikan sebagai berikut: 4. Umumnya tidak dapat mengantarkan arus listrik 5. Mempunyai titik didih dan titik leleh yang rendah 6. Bersifat lunak dan tidak rapuh dari ciri-ciri diatas dapat disimpulkan bahwa senyawa tersebut adalah.. F. Senyawa ion G. Senyawa logam H. Senyawa polar I. Senyawa kovalen J. Senyawa non polar Tim masmedia buana pustaka 10. Senyawa Cl_2O_3 (nomor atom $\text{Cl}=17$, $\text{O}=8$) mempunyai ikatan kovalen koordinasi sebanyak.... A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5 Michael purba	D C
--	--	---	-------------------

Lembar observasi kegiatan siswa

Nama Sekolah : SMA N I Kluet Utara
Kelas/Semester : X
Bidang Studi : Kimia
Materi : Ikatan kimia
Hari/Tanggal :

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui dan mengamati kegiatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Petunjuk:

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No.	Aktivitas Siswa Yang Diamati	Nilai			
		1	2	3	4
A.	Pendahuluan				
	1. Siswa mendengarkan dan meresponkan apesepsi yang disampaikan oleh guru				✓
	2. Siswa mendengarkan motivasi dari guru.				✓
	3. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran.				✓
	4. Siswa mendengarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri inkuiri terbimbing			✓	
B.	Kegiatan Inti				
	1. Siswa memecahkan masalah yang telah diberikan guru tentang materi ikatan kimia.			✓	
	2. Siswa duduk berdasarkan kelompok.			✓	
	3. Siswa menyimak materi yang disampaikan oleh guru.			✓	
	4. Masing-masing kelompok berdiskusi LKS.			✓	✓
	5. Siswa membaca buku paket.			✓	
	6. Siswa mencari informasi atau data untuk menjawab permasalahan materi ikatan kimia.				✓
	7. Setiap kelompok menganalisis dan membandingkan jenis ikatan kimia.				
	8. Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan.			✓	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Zulhijah
2. Tempat / Tanggal Lahir : Gelumbuk / 22 april 1993
3. Alamat : Jln.
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Kebangsaan : Indonesia
7. Status : Belum Kawin
8. Pekerjaan : Mahasiswa
9. Riwayat Pendidikan
 - a. Sekolah Dasar : SD N 1 Gelumbuk (Tamatan Tahun : 2006)
 - b. SLTP : MTs Simpang Empat (Tamatan Tahun : 2009)
 - c. SLTA : SMA N I Kluet Utara (Tamatan Tahun : 2012)
 - d. Perguruan Tinggi : Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry sejak tahun 2012 hingga sekarang.
10. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Khairuddin
 - b. Pekerjaan : Tani
 - c. Ibu : Nurhayati
 - d. Pekerjaan : IRT
11. Alamat Orang Tua : Desa Gelumbuk Kecamatan kluet selatan Kabupaten Aceh selatan

Banda Aceh, 2017

(Zulhijah)