

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**ELMANIANTI**

**NIM. 140208109**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2019/1440 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* PADA MATERI IKATAN KIMIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA**

**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 Kimia

Oleh

**ELMANIANTI**

NIM.140208109

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



**Dr. Azhar Amsal, M.Pd**

NIDN. 2001066802

Pembimbing II,



**Haris M. Mandar, M.Pd**

NIDN. 1316038901



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elmanianti  
NIM : 140208109  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 7 Januari 2019

Yang Menyatakan



## ABSTRAK

Nama : Elmanianti  
NIM : 140208109  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya  
Tanggal Sidang : 30 Januari 2019  
Tebal Skripsi : 132 Halaman  
Pembimbing I : Dr. Azhar Amsal, M.Pd  
Pembimbing II : Haris Munandar, M.Pd  
Kata Kunci : *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), Hasil Belajar, Ikatan Kimia.

*Cooperative Integrated Reading and Composition* merupakan komposisi terpadu membaca dan menulis secara kooperatif (kelompok), yakni membaca materi yang dibelajarkan dari berbagai sumber dan selanjutnya menuliskannya ke dalam bentuk tulisan yang dilakukan secara kelompok. Atom-atom bergabung karena adanya gaya tarik-menarik antara dua atom. Gaya tarik menarik antar atom inilah yang disebut ikatan kimia. Permasalahan yang dialami siswa pada materi ikatan kimia adalah rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* terhadap hasil belajar siswa dan respon siswa. Rancangan penelitian *Quasi Experiment*. Teknik pengambilan sampel *Cluster Sampling*. Pengujian hipotesis berdasarkan hasil *Independent Sample t-Test* dengan nilai sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Siswa memiliki respon baik terhadap pembelajaran dengan hasil persentase respon siswa pada pilihan "Ya" = 95,06% dan pada pilihan "Tidak" = 4,871% yang menyatakan siswa sangat tertarik dengan menggunakan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, dan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari masa kebodohan (jahiliyah) ke masa yang berpola pikir islamiyah dan berilmu pengetahuan.

Alhamdulillah, berkat nikmat dan hidayah-Nya penulis telah selesai menyusun skripsi ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana (S-1) pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yaitu Bapak Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag, Bapak dan ibu dosen UIN Ar-Raniry, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.

2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd, Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia dan staf serta seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku pembimbing I dan Haris Munandar, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaga dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Bahrullah, S,Ag, MA selaku kepala SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya, Guru Bidang Studi Kimia Ibu Musalma, S.PdI dan Ibu Anisah S.Pd, guru yang bekerja dikurikulum sekolah, dan seluruh dewan guru yang lainnya, serta siswa-siswi kelas X MIA<sub>1</sub> dan X MIA<sub>2</sub> yang sudah membantu dan telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh karyawan/karyawati Perpustakaan Wilayah, Perpustakaan UIN Ar-Raniry, Ruang Baca Prodi Kimia yang telah membantu penulis menemukan rujukan-rujukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ayahanda, ibunda dan adik-adik tercinta, serta seluruh keluarga besar atas dorongan, doa restu yang tulus serta pengorbanan yang tidak ternilai kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
7. Teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Pendidikan Kimia angkatan 2014, yang telah berkerja sama dalam menempuh dunia pendidikan dan saling memberi saran dan motivasi.

Mudah-mudahan atas partisipasi dan motivasi yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah SWT. Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah Bapak, Ibu, keluarga serta teman-teman berikan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Banda Aceh, 30 Januari 2019  
Penulis,

Elmanianti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>

### **BAB I : PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Hipotesis penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Definisi Operasional .....	7

### **BAB II : LANDASAN TEORITIS**

A. Belajar, Pembelajaran Dan Hasil Belajar .....	11
1. Pengertian Belajar.....	11
2. Pengertian Pembelajaran.....	13
3. Pengertian Hasil Belajar .....	14
B. Model Pembelajaran CIRC.....	16
1. Pengertian Model Pembelajaran .....	16
2. Pengertian CIRC .....	18
3. Karakteristik Pembelajaran.....	19
C. Pembelajaran Ikatan Kimia .....	21
1. Ikatan Ion .....	22
2. Ikatan kovalen.....	23
D. Penelitian Yang Relevan .....	26

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	30
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
C. Instrumen Pengumpulan Data .....	32
1. Validitas Instrumen Tes .....	32
2. Validitas Instrumen Angket .....	33
3. Reliabilitas Instrumen .....	34
D. Teknik Pengumpulan Data .....	35
E. Teknik Analisis Data .....	36

<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	41
1. Hasil Belajar .....	41
2. Hasil Respon Siswa .....	47
B. Pembahasan .....	50
1. Hasil Belajar .....	50
2. Respon Siswa.....	55
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>132</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 : Pembentukan NaCl.....	23
Gambar 2.2 : Pembentukan Ikatan Kovalen Tunggal Pada Cl.....	24
Gambar 2.3 : Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap Dua Pada O <sub>2</sub> .....	25
Gambar 2.4 : Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap Tiga Pada N <sub>2</sub> .....	25
Gambar 4.1 : Persentase Respon Siswa .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 : Rancangan Penelitian .....	31
Tabel 3.2 : Kriteria Persentase Respon Siswa.....	40
Tabel 4.1 : Hasil Uji Normalitas .....	42
Tabel 4.2 : Hasil Uji Homogenitas.....	43
Tabel 4.3 : Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Kelas X .....	43
Tabel 4.4 : Hasil <i>Pre-testIndependent Samples t-Test</i> .....	45
Tabel 4.5 : Hasil <i>Post-testIndependent Samples t-Test</i> .....	45
Tabel 4.6 : Data Respon Siswa .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan .....	63
Lampiran 2 : Surat Izin Pengumpulan Data Dari Dekan .....	64
Lampiran 3 : Surat Izin Pengumpulan Data Dari Dinas Pendidikan .....	65
Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data.....	66
Lampiran 5 : Validasi Instrumen Tes.....	67
Lampiran 6 : Silabus Mata Pelajaran Kimia .....	76
Lampiran 7 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	82
Lampiran 8 : Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	104
Lampiran 9 : Lembar Soal <i>Pre-test</i> .....	109
Lampiran 10 : Lembar Soal <i>Post-test</i> .....	116
Lampiran 11 : Lembar Respon Siswa.....	124
Lampiran 12 : Hasil Pengolahan Data Penelitian .....	127
Lampiran 13 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	129
Lampiran 14 : Riwayat Hidup Penulis .....	132

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah sebagai proses pembinaan dan bimbingan yang dilakukan seseorang secara terus-menerus kepada anak didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pendidikan merupakan perjalanan yang tak pernah terhenti sepanjang hidup manusia dan merupakan hal yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia.<sup>1</sup>

Melalui pendidikan manusia akan tumbuh dan berkembang sebagai pribadi yang sempurna. Dalam hal ini pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah karena pendidikan merupakan salah satu alat untuk mencerdaskan bangsa. Pendidikan sangat berperan pada kelangsungan hidup manusia, demi kesejahteraan bangsa dan mencapai cita-cita. Adanya pendidikan manusia bisa lebih mengetahui, memahami dan melakukan sesuatu yang benar. Disini guru sebagai peranan penting sebagai tenaga pendidik untuk mengarahkan anak didik ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat mencapai tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan.<sup>2</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan secara fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat

---

<sup>1</sup>Hasan Basri, *Landasan Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), h. 13

<sup>2</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Renika Cipta, 2002), h. 209

menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam disekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.<sup>3</sup> Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari kajian tentang struktur, komposisi, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyerupai perubahan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengasuh mata pelajar kimia kelas X di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya pada tanggal 14 Februari 2018. Dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajaran kimia, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi. Proses pembelajaran kimia masih mengutamakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab serta pemberian tugas yang mengakibatkan interaksi antara guru dan siswa hanya berjalan dari satu arah yaitu dari guru saja, hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa rendah. Masih kurangnya pemanfaatan model yang baru dalam proses pembelajaran merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai siswa yang masih di bawah standar, dari 23 siswa hanya 10 siswa yang mencapai ketuntasan minimum sedangkan sisanya 13 siswa baru mencapai ketuntasan minimum setelah dilakukan remedial. Hal ini menunjukkan siswa sering

---

<sup>3</sup>Trianto, *Pendekatan Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), h. 99

mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar yang maksimal. Hasil perolehan nilai siswa pada semester genap kelas X SMA tahun pelajaran 2017/2018 masih ada yang memperoleh nilai 40, sehingga harus melakukan remedial untuk mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu (70).

Salah satu upaya untuk mengatasi kesulitan-kesulitan siswa dalam proses belajar, guru harus bisa memilih model pembelajaran yang dapat mengubah anggapan siswa bahwa kimia tidak sulit, sehingga dapat memotivasi siswa dan dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan. Hal ini sejalan dengan ungkapan Subroto “guru harus dapat mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa”.<sup>4</sup> Guru mengajak siswa berpartisipasi aktif untuk menyelesaikan masalah, dan guru juga harus dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Pemilihan model yang tepat akan mempermudah proses terbentuknya pengetahuan siswa, salah satu model yang tepat dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. “Dalam pembelajaran kooperatif siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit, siswa dapat saling berdiskusi masalah-masalah tersebut dengan teman-temannya”.<sup>5</sup>

Salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Dalam belajar kelompok model *Cooperative Integrated Reading and Composition* siswa dapat menikmati belajar sambil bermain dengan yang lainnya dan bersaing

---

<sup>4</sup>Subroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 165.

<sup>5</sup>Sudjana, *Model-Model Belajar*, (Jakarta: Erlangga, 2000), h. 85.

dengan anggota team lainnya untuk mengumpulkan nilai tertinggi sehingga semangat untuk belajar meningkat dan tidak terkesan membosankan.

Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* mengacu pada metode pengajaran di mana siswa dapat belajar bersama dalam kelompok kecil yang beranggota 4-5 orang yang merupakan campuran tingkat prestasi dan suku. Guru membagikan bahan bacaan sesuai dengan materi bahan ajar, siswa bekerja sama (membaca bergantian, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan) terhadap bahan bacaan kemudian menulis hasil kolaboratif, dan presentasi hasil kelompok. Seluruh anggota kelompok kecil diberi lembar kegiatan untuk dipelajari dan siswa dapat saling membantu dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, terutama bagi siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dapat membantu siswa yang mempunyai kemampuan sedang dan rendah. Sehingga dapat saling memotivasi dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.
2. Mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu masalah yang harus diuji kebenarannya. Hipotesis terbagi dua yaitu hipotesis alternatif ( $H_a$ ), biasanya kalimat positif dan hipotesis nihil ( $H_0$ ), biasanya merupakan kalimat negatif. Berdasarkan anggapan dasar di atas maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H<sub>a</sub>: Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 krueng Barona Jaya.

H<sub>0</sub>: Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia pada materi ikatan di SMA Negeri 1 krueng Barona Jaya.

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini terdiri dari dua dimensi, yaitu manfaat teoritis dan praktis.

#### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk pengembangan keilmuan atau untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan dalam metodologi pembelajaran kimia.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, dapat digunakan sebagai salah satu pedoman model pembelajaran di sekolah dan diharapkan dapat menjadi salah satu metode alternatif bagi guru untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran kimia.
- b. Bagi siswa, dapat memberikan motivasi belajar, melatih keterampilan, bertanggung interaksi sosial, dan memberikan bekal untuk dapat bekerjasama dengan orang lain baik dalam belajar maupun dalam bermasyarakat.

- c. Bagi sekolah, model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dapat menjadi masukan yang berarti atau bermakna bagi sekolah dalam rangka perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa.
- d. Bagi peneliti, dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan tentang model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* serta dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti.

## **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran judul dan untuk mempermudah dalam menangkap isi dari maknanya, maka sebelum peneliti membahas lebih lanjut akan diberikan penegasan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

Istilah-istilah tersebut adalah:

### **1. Pengaruh**

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.<sup>6</sup>

### **2. Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition***

CIRC singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Secara bahasa terdiri dari *cooperative* (koperasi/bekerjasama), *integrated*

---

<sup>6</sup> Alwi Hasan, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 849

(terpadu), *reading* (bacaan), dan *composition* (komposisi).<sup>7</sup> CIRC disebut juga kooperatif terpadu, membaca, menulis, termasuk salah satu tipe model pembelajaran *cooperative learning*.<sup>8</sup> Menurut Slavin, pembelajaran *cooperative learning* merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis untuk kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Sekarang model *Cooperative Integrated Reading and Composition* telah dikembangkan bukan hanya dipakai pada pelajaran bahasa tetapi juga pelajaran kimia.<sup>9</sup>

CIRC merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang merupakan komposisi terpadu membaca dan menulis secara kooperatif (kelompok), yakni membaca materi yang diajarkan dari berbagai sumber dan selanjutnya menuliskannya ke dalam bentuk tulisan yang dilakukan secara kooperatif. Model ini dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk membaca dan menerima umpan balik dari kegiatan membaca yang telah dilakukan.<sup>10</sup>

### 3. Pembelajaran Ikatan Kimia

Segala sesuatu di alam ini selalu membentuk suatu kestabilan. Begitu pula halnya dengan senyawa kimia. Senyawa kimia tersusun atas molekul atau atom. Atom akan saling bergabung membentuk suatu ikatan kimia untuk mencapai

---

<sup>7</sup>Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PN Balai Pustaka, 1976), h. 518

<sup>8</sup>Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Surabaya: Masmmedia Buana, 2009), h. 68

<sup>9</sup>Dwi Ari Santi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Dengan Pendekatan SCL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Di SMAN 1 Karangtengah Demak", *Skripsi*, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011, h. 15

<sup>10</sup>Hamzah, Uno & Nurdin, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 26

kestabilan. Atom-atom bergabung menjadi senyawa yang lebih stabil dengan mengeluarkan energi. Atom-atom bergabung karena adanya gaya tarik-menarik antara dua atom. Gaya tarik-menarik antar atom inilah yang disebut *ikatan kimia*.<sup>11</sup>

Menurut James E. Brady dalam Budi Utami bahwa Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom lain. Ikatan ion terbentuk antar atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menangkap elektron (bukan logam). Atom logam, setelah melepaskan elektron berubah menjadi ion positif. Sedangkan atom bukan logam, setelah menerima elektron berubah menjadi ion negatif. Antara ion-ion yang berlawanan muatan ini terjadi tarik-menarik (gaya elektrostatis) yang disebut ikatan ion (ikatan elektrovalen).

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi akibat pemakaian pasangan elektron secara bersama-sama oleh dua atom. Ikatan kovalen terbentuk diantara dua atom yang sama-sama ingin menangkap elektron (sesama atom bukan logam). Dua atom bukan logam saling menyumbangkan elektron, agar tersedia satu atau lebih pasangan elektron yang dijadikan milik bersama. Artinya, pasangan elektron itu ditarik oleh inti kedua atom yang berikatan.<sup>12</sup>

#### 4. Hasil Belajar

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh. Dalam hal ini, Gagne dan Briggs mendefinisikan hasil belajar sebagai

---

<sup>11</sup> Irvan Permana, *Memahami Kimia*, (Jakarta: Intan Pariwira, 2009), h. 42

<sup>12</sup> Budi Utami, dkk, *Kimia Kelas X*, (Jakarta: Caecilia Citra Dewi, 2009), h. 46.

kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar.<sup>13</sup> Jadi hasil belajar yang dimaksud dalam karya tulis ini adalah tingkat pemahaman siswa terhadap materi ikatan kimia setelah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*.

---

<sup>13</sup>Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), h. 33.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar**

##### 1. Pengertian Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu sangat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Oleh karenanya, pemahaman yang benar mengenai arti belajar dengan segala aspek, bentuk dan manifestasinya mutlak diperlukan oleh siswa khususnya para guru. Kekeliruan atau ketidak lengkapan persepsi mereka terhadap proses belajar dan hal-hal yang berkaitan dengannya mungkin akan mengakibatkan kurang bermutunya hasil pembelajaran yang dicapai siswa.<sup>14</sup>

##### a. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Secara garis besar permasalahan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor internal dan faktor eksternal.

##### 1) Faktor internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri siswa baik kondisi jasmani maupun rohani siswa. Selanjutnya faktor internal ini terbagi menjadi dua bagian yakni fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis adalah suatu kondisi yang berhubungan dengan keadaan jasmani seseorang. Misalnya

---

<sup>14</sup> Bisri Mustofa, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Parama Ilmu, 2015), h. 127.

tentang fungsi organ-organ dan susunan-susunan tubuh yang dapat mempengaruhi semangat dan identitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Sedangkan faktor psikologis adalah suatu kondisi yang berhubungan dengan keadaan kejiwaan siswa faktor ini dapat ditinjau dari beberapa aspek, yakni aspek bakat, minat, inteligensi dan motivasi.

## 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang timbul dari luar siswa. Faktor ini terbagi menjadi dua macam yakni faktor sosial dan non sosial. Faktor sosial terbagi menjadi tiga kategori lingkungan yakni keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Sedangkan non sosial yaitu rumah siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu.<sup>15</sup>

### b. Tujuan belajar

Mengenai tujuan-tujuan belajar itu sebenarnya sangat banyak dan bervariasi. Tujuan-tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan intruksional, lazim dinamakan dengan *instructional effects* yang biasa terbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan tujuan-tujuan yang lebih merupakan hasil sampingan yaitu tercapainya karena siswa menghidup (*to live in*) suatu sistem lingkungan belajar tertentu seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima pendapat orang lain. Semua itu lazim diberi istilah *nurturant effects*. Jadi guru dalam mengajar, harus memiliki rencana dan menetapkan cara belajar mengajar untuk mencapai *instructional effects*, maupun kedua-duanya.

---

<sup>15</sup>Acep Ruskandar, *Link And Match Dalam Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Marifat, 2013), h. 76-79

Ditinjau secara umum, maka tujuan belajar itu ada tiga jenis yaitu:

- a. Untuk mendapatkan pengetahuan
- b. Penanaman konsep dan keterampilan
- c. Pembentukan sikap.<sup>16</sup>

## 2. Pengertian Pembelajaran

Terkait dengan pembelajaran (*Instructional*) Gredler mengatakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses dan usaha yang dilakukan guru atau pendidik untuk melakukan proses penyampaian suatu materi kepada siswa melalui proses pengorganisasian materi, siswa dan lingkungan yang umumnya terjadi di dalam kelas. Pembelajaran juga merupakan suatu upaya yang dilakukan pendidik atau guru secara sengaja dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara mengorganisasikan dan menciptakan suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara lebih optimal.<sup>17</sup>

Sistem Pendidikan Nasional dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 mendefinisikan mengenai pembelajaran yaitu, pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan

---

<sup>16</sup> Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h. 25-28

<sup>17</sup> Ramli Abdullah "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajar Kimia Di Madrasah Aliyah" Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry Banda, *Jurnal Lantanida juornal*, Vol.5 No.1, 2017, h. 17

belajar. Berdasarkan hal tersebut maka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah yang seharusnya menjadi fokus adalah perbaikan dan pengembangan.<sup>18</sup>

### 3. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh. Dalam hal ini, Gagne dan Briggs mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar.

Hasil belajar bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh siswa, hasil belajar bukan hanya sekedar angka yang diberikan oleh guru untuk siswa atas kegiatan belajarnya. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan pembelajarannya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan kepada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar menunjukkan pada aktivitas atau proses yang dilakukan oleh siswa. Hasil belajar

---

<sup>18</sup>Valiant Lukad Perdana Sutrisno, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif”, *Jurnal Pendidikan Vokas*, Vol.6, No.1, Tahun 2016, h. 113.

adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar.<sup>19</sup> Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

#### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Slameto (2010:54) membagi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menjadi dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Sedangkan faktor eksternal adalah yang ada di luar individu.

##### a. Faktor Internal

Di dalam pembicaraan faktor internal ini, akan dibahas menjadi tiga faktor, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

##### 1) Faktor jasmaniah

Faktor ini terbagi lagi sebagai berikut:

##### a) Faktor kesehatan

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Selain itu juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, mengantuk jika badannya lelah, kurang darah ataupun gangguan-gangguan kelainan-kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya.

##### b) Cacat tubuh

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu jika hal itu terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga

---

<sup>19</sup>M. Ngalim Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 46

pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya itu.

## 2) Faktor psikologis

Faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi belajar adalah inteligensi, perhatian, minat, bakat, kematangan dan kelelahan.

### b. Faktor eksternal

Faktor eksternal berpengaruh terhadap belajar, dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu: pertama faktor keluarga, di dalamnya termasuk cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan. Kedua faktor sekolah, termasuk di dalam metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan guru, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah. Sedangkan ketiga faktor masyarakat yaitu bagaimana kegiatan siswa dalam masyarakat, media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat, yang semuanya mempengaruhi belajar.

## **B. Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition***

### 1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan

pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Joyce dalam Trianto bahwa “*Each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives*”. Maksudnya adalah bahwa setiap model mengarahkan kita dalam merancang pembelajaran untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.<sup>20</sup>

Pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning* merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam *Cooperative Learning*, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Jadi, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya.<sup>21</sup>

Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru, (*multi way traffic communication*). Seperti dijelaskan Sanjaya *Cooperative Learning* merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

---

<sup>20</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 51

<sup>21</sup>Amna Emda, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS”, Dosen Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry Banda Aceh, *Jurnal Lantanida Juornal*, Vol.1, No.1, 2014, h. 72

## 2. Pengertian *Cooperative Integrated Reading and Composition*

CIRC singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Secara bahasa terdiri dalam *cooperative* (koperasi/bekerjasama), *integrated* (terpadu), *reading* (bacaan), dan *composition* (komposisi).<sup>22</sup> Model *Cooperative Integrated Reading and Composition* adalah suatu model yang mengintegrasikan suatu bahan bacaan secara menyeluruh kemudian mengkomposisi menjadi bagian-bagian yang penting.<sup>23</sup> *Cooperative Integrated Reading and Composition* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang merupakan komposisi terpadu membaca dan menulis secara kooperatif (kelompok), yakni membaca materi yang diajarkan dari berbagai sumber dan selanjutnya menuliskannya ke dalam bentuk tulisan yang dilakukan secara kooperatif. Model ini dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk membaca dan menerima umpan balik dari kegiatan membaca yang telah dilakukan.

*Cooperative Integrated Reading and Composition* disebut juga kooperatif terpadu, membaca, menulis, termasuk salah satu tipe model pembelajaran *cooperative learning*. Menurut Slavin, pembelajaran *cooperative learning* merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis. Dalam pembelajaran ini, para siswa saling menilai kemampuan membaca, menulis dan tata bahasa, baik secara tertulis maupun lisan di dalam kelompok.

---

<sup>22</sup>Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h. 101

<sup>23</sup>Maulisa Isna, "Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Integrated Reading And Composition* (CIRC) Pada Materi Unsur, Senyawa Dan Campuran Di SMK Negeri 3", *Skripsi*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2015), h. 16

Slavin menyatakan bahwa pada model pembelajaran ini siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggota 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut. Pada saat tes mereka tidak diperbolehkan saling membantu. Agar pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* terukur dan sistematis, maka harus mengikuti langkah-langkah yang sesuai dengan kaidah dari penggunaan model tersebut.<sup>24</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* lebih menekankan kepada pembentukan kelompok. Kelompok yang dibentuk, mempresentasikan hasil bacaannya. Oleh karena itu model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dapat membuat siswa untuk saling membantu dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

### 3. Karakteristik Pembelajaran

Sebagai ciri khas dari *Cooperative Integrated Reading and Composition* mempunyai kelebihan, kekurangan dan langkah-langkah pembelajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis terukur dan sistematis adalah sebagai berikut:

---

<sup>24</sup> Istarani, *58 Model, ...* h. 112-144

a. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*

Model pembelajaran ini baik digunakan manakala guru menginginkan siswa mendalami atau lebih memahami secara rinci dan detail dari apa materi yang diajarkan kepadanya. Sehubungan dengan itu, kelebihan model pembelajaran ini adalah:

1. Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen. Jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapat kawan atau teman baru dalam pembelajaran.
2. Dapat membuat anak lebih rileks dalam belajar karena ia ditempatkan dalam kelompok yang heterogen.
3. Dapat meningkatkan kerjasama siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam satu kelompok.
4. Dengan adanya presentasi akan dapat meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.

Dalam pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* selain mempunyai kelebihan, juga mempunyai kekurangan diantaranya sebagai berikut:

1. Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok yang heterogen
2. Adanya ketidakcocokan di antara siswa dalam satu kelompok.
3. Dalam diskusi adakalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar pelengkap saja.

4. Dalam presentasi sering terjadi kurang efektif karena memakan waktu yang lama sehingga tidak semua kelompok dapat mempresentasikan.
- b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* yaitu menurut Suyatno sebagai berikut:

1. Membentuk kelompok heterogen 4-5 orang
2. Guru memberikan bahan bacaan sesuai dengan materi bahan ajar.
3. Siswa bekerja sama (membaca bergantian, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan) terhadap bahan bacaan kemudian menuliskan hasil kolaboratifnya.
4. Presentasi hasil kelompok
5. Guru bersama siswa membuat kesimpulan
6. Penutup.<sup>25</sup>

### **C. Pembelajaran Ikatan Kimia**

Segala sesuatu di alam ini selalu membentuk suatu kestabilan. Begitu pula halnya dengan senyawa kimia. Senyawa kimia tersusun atas molekul atau atom. Atom akan saling bergabung membentuk suatu ikatan kimia untuk mencapai kestabilan. Atom-atom bergabung menjadi senyawa yang lebih stabil dengan mengeluarkan energi. Atom-atom bergabung karena adanya gaya tarik-menarik antara dua atom. Gaya tarik-menarik antar atom inilah yang disebut *ikatan*

---

<sup>25</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h. 103

*kimia*.<sup>26</sup> Ikatan kimia ditemukan pertama kali oleh ilmuan asal Amerika Serikat bernama Gilbert Newton Lewis pada tahun 1916 dan Albrecht Kossel dari Jerman konsep tersebut adalah:

1. Kenyataan bahwa gas-gas mulia (He, Ne, Ar, Kr, Xe dan Rn) sukar membentuk senyawa merupakan bukti bahwa gas-gas mulia memiliki susunan elektron yang stabil.
2. Setiap atom bercita-cita untuk memiliki susunan elektron yang stabil seperti gas mulia. Untuk mencapai cita-cita tersebut, ada atom yang melepaskan elektron, dan ada atom yang menangkap elektron.
3. Jika suatu atom melepaskan elektron, berarti atom ini memberikan elektron kepada atom lain. Sebaliknya, jika suatu atom menangkap elektron, berarti atom itu menerima elektron dari atom lain. Jadi, susunan elektron yang stabil hanya dapat dicapai dengan cara berikatan dengan atom lain.

Lewis menggambarkan elektron valensi atom dengan titik yang mengelilingi lambang atomnya. Jumlah titik menyatakan jumlah elektron valensi. Penulisan seperti itu dikenal dengan rumus titik elektron.<sup>27</sup>

#### 1. Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom lain. Ikatan ion terbentuk antara atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menangkap elektron (bukan logam). Atom logam, setelah melepaskan elektron, berubah menjadi ion positif. Elektron tersebut

---

<sup>26</sup> Irvan Permana, *Memahami Kimia*, (Jakarta: Intan Pariwira, 2009), h. 42

<sup>27</sup> Yayan Sunarya dan Agus Setiabudi, *Mudah dan Aktif Belajar Kimia*, (Jakarta: Setia Purna Inves, 2009), h. 47

diterima oleh atom bukan logam, sehingga atom bukan logam berubah menjadi ion negatif. Antara ion-ion yang berlawanan muatan ini terjadi tarik-menarik (gaya elektrostatis) yang disebut ikatan ion (ikatan elektrovalen).<sup>28</sup> Pada ikatan ion, untuk mencapai kestabilannya terjadi pelepasan dan penerimaan elektron. Ikatan ion pada umumnya mudah terjadi pada senyawa yang terbentuk dari unsur-unsur golongan logam alkali (IA) dan logam alkali tanah (IIA) dengan golongan halogen (VIA) dan golongan (VIIA). Contoh:

- Golongan IA dengan VIA  $K_2O$  dan  $Na_2O$
- Golongan IA dengan VIIA  $KCl$  dan  $NaF$
- Golongan IIA dengan VIA  $MgO$  dan  $SrO$ .

Senyawa-senyawa yang terbentuk melalui ikatan ion disebut **senyawa-senyawa ionik**.

Contoh lain yaitu garam dapur membentuk suatu senyawa natrium klorida dengan rumus  $NaCl$ . Atom  $Na$  2.8.1 golongan IA (melepaskan elektron) sedangkan atom  $Cl$  2.8.7 golongan VIIA (menangkap elektron). Pembentukan ikatan ion yaitu:



Gambar 2.1. Pembentukan  $NaCl$

## 2. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi akibat pemakaian pasangan elektron secara bersama-sama oleh dua atom. Ikatan kovalen terbentuk di antara dua atom yang sama-sama ingin menangkap elektron (sesama atom bukan logam).

<sup>28</sup> Irfan Anshory, *Kimia SMU*, (Bandung: Erlangga, 2003), h. 101

Dua atom bukan logam saling menyumbangkan elektron, agar tersedia satu atau lebih pasangan elektron yang dijadikan milik bersama. Artinya pasangan elektron itu ditarik oleh inti kedua atom yang berikatan.

Pada suatu senyawa, Ikatan kovalen yang hanya melibatkan sepasang elektron disebut **ikatan tunggal** (dilambangkan dengan satu garis), sedangkan ikatan kovalen yang melibatkan lebih dari sepasang elektron disebut **ikatan kovalen rangkap**. Kita mengenal ikatan rangkap dua (dilambangkan dengan dua garis) serta ikatan rangkap tiga (dilambangkan dengan tiga garis).

#### a. Pembentukan Ikatan Kovalen Tunggal

Ikatan kovalen tunggal dapat terjadi baik pada senyawa yang terdiri dari atom sejenis maupun dari atom yang berbeda, contoh senyawa ini adalah  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{HCl}$  dan  $\text{CH}_4$ . Untuk mempelajarinya perhatikan pembentukan ikatan kovalen pada molekul berikut.

##### 1) Pembentukan molekul klor, $\text{Cl}_2$



Gambar 2.2. Pembentukan  $\text{Cl}_2$

Konfigurasi Cl : 2,8,7 masing-masing atom Cl menyumbangkan satu elektron untuk dipakai bersama sehingga masing-masing atom mempunyai konfigurasi elektron seperti gas mulia.

#### b. Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap Dua dan Tiga

Ikatan kovalen rangkap dapat terjadi antara unsur-unsur yang sejenis atau berbeda. Untuk mempelajarinya perhatikan pembentukan ikatan pada molekul berikut.

1) Pembentukan ikatan kovalen pada molekul oksigen, O<sub>2</sub>Gambar 2.3. Pembentukan O<sub>2</sub>

Konfigurasi elektron O : 2,6 struktur lewis atau penulisan dengan ikatan kovalen O = O (terdapat ikatan rangkap).

2) Pembentukan Ikatan kovalen pada molekul nitrogen, N<sub>2</sub>Gambar 2.4. Pembentukan N<sub>2</sub>

Konfigurasi elektron N : 2,5 struktur lewis atau penulisan dengan ikatan kovalen N<sub>2</sub> (terdapat ikatan rangkap tiga).

Pasangan elektron yang dipakai bersama-sama disebut **pasangan elektron ikatan (PEI)** sedangkan yang tidak dipakai dalam ikatan disebut **pasangan elektron bebas (PEB)** dapat dicontohkan sebagai berikut:

- a) Molekul NH<sub>3</sub> mengandung 3 PEI dan 1 PEB
- b) Molekul CH<sub>4</sub> mengandung 4 PEI dan tidak ada PEB
- c) Molekul O<sub>2</sub> mengandung 2 PEI dan 4 PEB
- d) Molekul N<sub>2</sub> mengandung 3 PEI dan 2 PEB.<sup>29</sup>

## 3. Sifat Fisika Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen

## a. Sifat fisika ikatan ion

- Titik didih dan titik lelehnya tinggi
- Keras, tetapi mudah patah (rapuh)

<sup>29</sup> Irfan Anshory, *Limia SMU Untuk Kelas 1*, (Jakarta: Erlangga, 2003), h. 105

- Penghantar panas yang baik
- Lelehan maupun larutannya dapat menghantarkan listrik (elektrolit)
- Larut dalam air
- Tidak larut dalam pelarut/senyawa organik (misal: alkohol, eter, benzena).

b. Sifat fisika ikatan kovalen

- Berupa gas, cairan atau padatan lunak pada suhu ruang
- Mempunyai titik leleh dan titik didih rendah
- Umumnya tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik pada umumnya tidak menghantarkan listrik. Hal ini disebabkan senyawa kovalen tidak memiliki ion atau elektron yang dapat bergerak bebas untuk membawa muatan listrik. Beberapa senyawa kovalen polar yang larut dalam air, ada yang dapat menghantarkan listrik karena dapat terhidrolisis membentuk ion-ion.<sup>30</sup>

#### **D. Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini bukanlah hal yang baru akan tetapi ada berbagai penelitian yang berkaitan atau relevan lainnya. Berikut akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

---

<sup>30</sup> Yuliani, *Intisari Kimia, SMA/MA*, (Jakarta: Laskar Aksara, 2014), h. 33

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Moh Najmul Huda dalam skripsi, efektivitas penggunaan model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition* terhadap hasil belajar pada pelajaran ekonomi menyatakan bahwa hasil analisis data kondisi awal hasil *pos-test* diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen setelah perlakuan sebesar 82,94 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 69,82 dengan sig. (2-tailed) = 0,000 maka  $H_0$  ditolak karena nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional.<sup>31</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ainun Mardhiah dan Mila Juwita dalam jurnalnya berjudul penerapan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap prestasi belajar siswa pada materi minyak bumi program studi pendidikan kimia, Kesimpulannya bahwa hasil analisis data untuk nilai *post-test* kelas eksperimen diperoleh  $X_1 = 79,60$  dan  $S_1 = 20,47$ . Untuk nilai *post-test* kelas kontrol  $X_2 = 55$  dan  $S_2 = 14,02$ . Maka dapat dihitung varian gabungannya ( $S$ ) = 5,56, sehingga diperoleh nilai  $t_{hitung} = 18,48$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  diperoleh nilai  $t_{tabel} = 1,67$ . Dengan artian  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $18,43 \geq 1,67$ . dengan demikian bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan

---

<sup>31</sup>Moh Najmul Huda, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Pada Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas VIII SMP 5 Kudus", *Skripsi*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), h. 81

model pembelajaran CIRC lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi minyak bumi di SMA Negeri 9 Tunas Bangsa Banda Aceh, maka model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.<sup>32</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agasta Ria Sastika, dalam jurnalnya berjudul implementasi metode pembelajaran (CIRC) *Cooperative Integrated Reading and Composition* yang dilengkapi media *macromedia flash* pada materi pokok sistem koloid kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sragen. Dalam kesimpulannya bahwa data penelitian hasil belajar afektif siswa pada materi pokok sistem koloid kelas kontrol dengan siswa sebanyak 35 siswa dan kelas eksperimen dengan siswa sebanyak 34 siswa. Pada kelas kontrol nilai terendah prestasi afektif adalah 80 dan nilai tertinggi adalah 105 dengan nilai rata-rata 94,057. Pada kelas eksperimen nilai terendah prestasi afektif adalah 91 dan nilai tertinggi adalah 110 dengan nilai rata-rata 99,323. Setelah dilakukan uji normalitas diketahui bahwa data terdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan metode uji Bartlett dengan taraf signifikansi 0,05. Diketahui bahwa harga statistik uji yang tidak melebihi harga kritis ( $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel pada penelitian berasal dari populasi yang homogen. Diperoleh  $t_{hitung} = 4,389$  dan setelah dikonsultasikan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikan 0,05 didapat harga  $t_{tabel} = 1,997$ . Jadi keputusan uji t  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,389 > 1,997$ ) sehingga kesimpulannya hipotesis ( $H_0$ ) ditolak. Dengan

---

<sup>32</sup> Ainun Mardhiah dan Mila Juwita "Penerapan Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Minyak Bumi" program studi pendidikan kimia, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh. *Jurnal Edukasi Kimia*, Vol.1 No.1, 2016, h. 28

demikian nilai *posttest* kognitif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol. Hal ini terlihat pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan metode *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) yang dilengkapi media *Macromedia Flash* menunjukkan nilai rata-rata prestasi belajara efektifnya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol kemudian diperoleh nilai rata-rata prestasi kognitif kelas eksperimen yang lebih tinggi juga bila dibanding dengan kelas kontrol.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup>Agasta Ria Sastika, Elfi Susanti dan Ashadi, "Implementasi Metode Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) Yang Dilengkapi Media Macromedia Flash Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 3 Sragen," Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta, *Jurnal Pendidikan Kimia* (JKP), Vol.2, No.3, 2013, h. 44-46

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Setiap penelitian memerlukan metode penelitian tertentu sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen yang merupakan bagian dari penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>35</sup>

Rancangan penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen *Quasi Experiment* yang menggunakan *Control Group Design Nonequivalent* dengan menggunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

Pelaksanaan penelitian ini didahului dengan memberikan *pre-test* terlebih dahulu pada kedua kelompok, kemudian diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan tanpa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and*

---

<sup>35</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 14

*Composition*. Setelah diberikan perlakuan masing-masing kelompok memberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Untuk lebih jelas desain penelitian tersebut, maka dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1. Rancangan penelitian *Control Group Design Nonequivalent*.<sup>36</sup>

<b>Kelompok Penelitian</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-test</b>
Eksperimen	Y <sub>1</sub>	X	Y <sub>2</sub>
Kontrol	Y <sub>1</sub>	-	Y <sub>2</sub>

Keterangan:

Y<sub>1</sub>= Pemberian tes awal *pre-test*

Y<sub>2</sub>= Pemberian tes akhir *post-test*

X= Perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*

- = Pembelajaran tanpa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*.

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>37</sup> Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA yang berjumlah 60 orang siswa dan terbagi ke dalam dua kelas di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

<sup>36</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: PT Bumi Aksara, 2003), h. 186.

<sup>37</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 117

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>38</sup> Teknik pengambilan sampel adalah *Cluster Sampling* (Area Sampling) yaitu teknik pengambilan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Pengambilan sampel dilakukan menurut kemampuan siswa di dalam kelas yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan oleh peneliti pada dua kelas yang ada di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas X MIA<sub>2</sub> (kelas eksperimen) dengan jumlah 30 siswa dan kelas X MIA<sub>1</sub> (kelas kontrol) dengan jumlah 30 siswa.

### C. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah validitas instrumen tes dan validitas instrumen angket akan divalidasi, sehingga layak digunakan pada penelitian.

#### 1. Validitas instrumen tes

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang diukur.<sup>39</sup> Validitas instrumen tes pada penelitian ini adalah validitas isi, bahasa dan validitas konstruk yang bertujuan untuk memperoleh butir soal yang lebih baik dan bermutu. Validitas isi (*content validity*) berkenaan dengan isi dan format dari instrumen sedangkan validitas konstruk (*construct validity*) berkenaan dengan konstruk atau struktur dan karakteristik psikologis aspek yang akan diukur dengan

---

<sup>38</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*, . . . , h.118

<sup>39</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 245

instrumen.<sup>40</sup> Atau dapat dikatakan bahwa validitas konstruk (*construct validity*) merupakan uji kecocokan antara butir-butir dalam kuesioner dengan teori yang mendasari (digunakan untuk mendefinisikan) konsep atau konstruk yang diukur.

Instrumen tes yang peneliti lakukan pada validitas isi yang dilihat dari kesesuaian materi dengan soal yang dibuat, sekaligus ahli dibidang evaluasi yang menguasai tingkat kesukaran soal tes pada materi ikatan kimia dan bahasa yang digunakan harus disesuaikan dengan bahasa yang dipahami siswa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Peneliti melakukan validitas instrumen tes kepada tiga orang yang ahli dibidang isi, bahasa dan konstruk yaitu 2 orang yang ahli dilakukan oleh Dosen Bidang Studi Kimia dan 1 Guru di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

## 2. Validitas instrumen angket

Validitas instrumen angket (*Kuesioner*) yang peneliti gunakan dalam penelitian ini termasuk validitas konstrak. Validitas konstrak untuk melihat kesesuaian antara hasil alat ukur dengan kemampuan yang diukur. Validitas konstruk dapat digunakan pendapat dari ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandasan teori tertentu. Validitas dilakukan dengan cara aturan yang ditetapkan pada kolom validitas yang telah disediakan.

Pada setiap instrumen test terdapat butir-butir (item) pertanyaan atau pernyataan.<sup>41</sup> Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, harus dikonsultasikan dengan ahli yang bersangkutan. Adapun hasil validitas soal tes

---

<sup>40</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 229

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 177

dan angket oleh kedua validator ahli mendapatkan persentase validitas sebesar 100% dengan demikian, secara keseluruhan instrumen-instrumen tersebut dinyatakan valid dan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

### 3. Reliabilitas Instrumen

Reabel berarti dapat dipercaya. Reabilitas berarti dapat dipercayanya sesuatu. Tes yang reliabel berarti bahwa tes itu dapat dipercaya. Sesuatu tes dikatakan dapat dipercayanya apabila hasil yang dicapai oleh tes itu konstan atau tetap. Tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Instrumen yang reabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>42</sup> Reliabilitas instrumen yang peneliti gunakan adalah reliabilitas angket dalam bentuk *Skala Guttman*. *Skala Guttman* adalah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten.<sup>43</sup> digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial dengan alternatif jawaban “Ya” dan “Tidak”.

---

<sup>42</sup>Sugiyaono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 173

<sup>43</sup>Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi Komunikasi, dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal.24

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

##### 1. Tes

Tes adalah cara yang dipergunakan atau prosedur yang ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas (pertanyaan yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) sehingga data yang diperoleh dari penelitian tersebut dapat melambangkan pengetahuan atau keterampilan siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar.<sup>44</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan hasil belajar. Tes kemampuan yang dipergunakan adalah bentuk soal-soal materi ikatan kimia dengan tingkat kompetensi kognitif C<sub>1</sub> (pengetahuan), C<sub>2</sub> (pemahaman) dan C<sub>3</sub> (penerapan). Skor maksimum yang diberikan adalah 100 jika siswa memberikan pilihan jawaban dengan benar. Tes yang diberikan terdiri dari 2 tahap yaitu:

##### a. *Pre-test* (Tes Awal)

Tes awal adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran pada materi ikatan kimia.

---

<sup>44</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2007), hal. 67.

### b. *Post-test* (Tes Akhir)

Tes akhir adalah Tes yang diberikan kepada siswa setelah berlangsung proses pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran pada materi ikatan kimia.

## 2. Angket

Angket (*Kuesioner*) adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan atau pernyataan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti.<sup>45</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket dengan item pernyataan tertutup, yaitu peneliti menyediakan alternatif jawaban dalam bentuk pilihan “Ya” dan “Tidak”. Angket diberikan kepada siswa pada hari akhir penelitian setelah berlangsung pembelajaran seluruhnya, dengan tujuan untuk memperoleh respon serta masukan dari siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia.

## E. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data adalah menjawab permasalahan peneliti yang telah dirumuskan. Data yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung diolah dengan menggunakan program SPSS versi 23. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan data yaitu dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t.

---

<sup>45</sup> Clolid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 76

## 1. Analisis Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu bagian dari uji persyaratan analisis data atau uji asumsi klasik, yang artinya sebelum dilakukan analisis yang sesungguhnya, data penelitian tersebut harus diuji kenormalan distribusinya. Data yang baik adalah data yang normal dalam pendistribusiannya.<sup>46</sup> Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *One Sample Kormogorov-Smirnov* dengan bantuan program komputer SPSS Versi 23. Bentuk hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak  $H_0$  berdasarkan P-Value atau significance (Sig) adalah sebagai berikut:

Jika  $Sig \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau (berdistribusi normal)

Jika  $Sig < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau (tidak berdistribusi normal).<sup>47</sup>

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai *pre-test* kelas eksperimen adalah sebesar  $0,200 \geq 0,05$  dan nilai *pre-test* kelas kontrol adalah sebesar  $0,195 \geq 0,05$  berdistribusi normal.

---

<sup>46</sup>Giovany, *Ragam Model Penelitian Dan Pengolahannya Dengan SPSS*, (Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2017), h. 12.

<sup>47</sup>Stanislaus dan Uyanto, *Pedoman Analisis Data Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009), h. 40

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan pada perolehan data tes awal pada masing-masing kelas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varian data yang sama atau tidak. Untuk menguji kesamaan dua varian data dari kelompok maka selanjutnya membandingkan varian nilai tes awal dari kedua kelas.<sup>48</sup> Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji *Test of Homogeneity of Variances* pada *One Way Anova* menggunakan program SPSS vertsi 23. Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yaitu:

$H_0$  : Kelompok data memiliki varian yang sama (homogen).

$H_a$  : Kelompok data yang tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

Kriteria untuk menolak atau tidak menolak  $H_0$  berdasarkan *P-Value* atau *significance* (Sig) adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima yaitu (homogen)

Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yaitu (tidak homogen).

Dari hasil perhitungan *Test of Homogeneity of Variances* pada *One Way Anova* adalah  $0,107 \geq 0,05$ , kelompok data memiliki varian yang sama (homogen).

### c. Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka data yang diperoleh pada penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan uji hipotesis (uji t). Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) dalam keadaan seimbang atau tidak sesudah dilakukan penelitian pada kedua kelas

---

<sup>48</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung : PT Rosda Karya, 2011), hal. 286.

tersebut. Data yang digunakan pada uji t yaitu data tes awal (*pre-test*) dan data tes akhir (*post-test*). Uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan uji *Independent-Sample t-Test* dengan program komputer SPSS 23. *Independent Sample t-Test* digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok. Bentuk hipotesis uji t adalah sebagai berikut:

$H_a$ : Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 krueng Barona Jaya.

$H_0$ : Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia pada materi ikatan di SMA Negeri 1 krueng Barona Jaya.

Adapun kriteria yang digunakan untuk uji hipotesis terkait menolak atau menerima  $H_0$  berdasarkan *P-value* atau *significance (sig)*. Kriteria tersebut adalah Jika  $Sig < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $Sig \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Dari hasil akhir perhitungan *Independent Sample t-Test* diperoleh nilai sebesar  $0.000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 2. Analisis Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh melalui angket, respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keinginan, serta kemudahan memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta model pembelajaran yang digunakan. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase respon siswa.

f = Frekuensi siswa yang memilih

N = Jumlah siswa keseluruhan.<sup>49</sup>

Adapun kriteria persentase tanggapan siswa adalah sebagai berikut

Tabel 3.2 Kriteria Persentase Respon Siswa

No	Angka (%)	Keterangan
1.	0-10%	Tidak tertarik
2.	11-40%	Sedikit tertarik
3.	41-60%	Cukup tertarik
4.	61-90%	Tertarik
5.	91-100%	Sangat tertarik

<sup>49</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 43

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Belajar**

Setelah didapatkan data peneliti melakukan uji prasyarat analisis data yaitu: uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak, dan uji kesamaan rata-rata t (*test-t*) digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) dalam keadaan seimbang atau tidak sesudah dilakukan penelitian pada kedua kelas tersebut. Maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

##### a. Uji Normalitas

Data yang diuji adalah data *pre-test* kelas eksperimen dan data *pre-test* kelas kontrol. Pengujian normalitas ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 23, yaitu *Test Of Normality Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikan yang diperoleh  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Dapat dilihat bahwa perolehan nilai *pre-test* kelas eksperimen adalah  $0,200 \geq 0,05$  dan nilai *pre-test* kelas kontrol adalah  $0,195 \geq 0,05$ . Maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat diputuskan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Kesimpulan dari data tersebut adalah data *pre-test* berasal dari data

berdistribusi normal. Data hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas

<i>Tests of Normality</i>				
	kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>		
		Statistic	df	Sig.
Nilai <i>pre-test</i>	1	,136	26	,200*
	2	,141	26	,195
*. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction				

(Sumber: Hasil uji normalitas menggunakan program SPSS versi 23)

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas tersebut menggunakan data *pre-test* kelas eksperimen dan *pre-test* kelas kontrol yang dilakukan dengan menggunakan uji F atau *levenestatistic* dengan bantuan program SPSS versi 23, dengan taraf signifikan 0.05. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji *Test of Homogeneity of Variances* pada *One Way Anova*. Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yaitu jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima yaitu data homogen, sedangkan jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yaitu data tidak homogen. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai sebesar  $0,107 \geq 0,05$ , sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Kesimpulannya adalah kelompok data memiliki varian yang sama (homogen). Data hasil uji homogenitas *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Data *Pre-test*

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
Nilai <i>Pre-test</i>			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,696	1	50	,107

(Sumber: Hasil uji homogenitas menggunakan program SPSS versi 23)

Hasil belajar siswa diperoleh dari data *pre-test* dan *post-test*. Adapun data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No.	Peserta Didik	Nilai		No.	Peserta Didik	Nilai	
		Pretest	Posttest			Pretest	Posttest
(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Afh	60	100	1	Ani	65	100
2	Aif	45	95	2	Ariska	60	95
3	Alf	30	70	3	Chaira	55	90
4	Din	55	90	4	Chairi	40	65
5	Far	60	100	5	Cut	45	80
6	Fat	45	90	6	Dia	55	75
7	Fon	40	85	7	Fua	30	85
8	Hay	45	90	8	Faz	45	85
9	Hil	45	95	9	Ikh	30	80
10	Jau	45	100	10	M.fa	40	60
11	Kas	35	70	11	M.far	35	65
12	M.de	35	65	12	M.Gha	65	70
13	M.iq	40	65	13	M.irf	45	85
14	M.kh	40	95	14	M.kha	50	85
15	M.ma	40	80	15	M.muf	55	55
16	Nad	55	95	16	M.rasi	55	80
17	Nuf	50	90	17	M.ris	35	65
18	Nuj	50	85	18	M.sy	40	65
19	Put	40	65	19	Mai	30	75
20	Rahm	35	95	20	Mau	35	65
21	Rah	35	95	21	Ram	45	85
22	Raf	30	90	22	Rai	50	90
23	Rau	55	95	23	Syu	60	70
24	Ria	45	90	24	Say	25	65
25	Rin	50	100	25	Suci	55	65
26	Rys	55	90	26	Syar	40	60

(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Jumlah		1160	2280	Jumlah		1185	1960
Rata-rata		44,61%	87,69%	Rata-rata		45,57%	75,38%

(Sumber: Hasil Penelitian di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, maka kelas eksperimen nilai rata-rata *pre-test* diperoleh sebesar 44,61% dan nilai rata-rata *post-test* diperoleh sebesar 87,69%. Sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata *pre-test* adalah 45,57% dan nilai rata-rata *post-test* adalah 75,38%. Maka kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi dari pada nilai rata-rata *pre-test*, karena terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi dari pada nilai rata-rata *pre-test* karena terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajara tanpa diterapkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition*.

### c. Pembuktian Hipotesis

Pembuktian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t. Data yang diuji adalah data tes awal (*pre-test*) siswa dan tes akhir (*post-test*) siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria tersebut yaitu jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Uji t dianalisis dengan menggunakan program SPSS versi 23, yaitu *Independent Sample t-Test*, untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu sama yang lain. Hasil pembuktian hipotesis *Independent Samples t-Test* dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.4 Hasil *Pre-test Independent Samples t-Test*

<b>Independent Samples Test</b>									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2,696	,107	-,341	50	,734	-,9615	2,8182	-6,6221	4,6990
Equal variances not assumed			-,341	46,710	,734	-,9615	2,8182	-6,6320	4,7089

(Sumber: Hasil uji *pre-test* hipotesis menggunakan program SPSS versi 23)

Tabel 4.5 Hasil *Post-test Independent Samples t-Test*

<b>Independent Samples Test</b>									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,867	,356	4,327	50	,000	12,3077	2,8441	6,5952	18,0202
Equal variances not assumed			4,327	49,043	,000	12,3077	2,8441	6,5924	18,0229

(Sumber: Hasil uji *post-test* hipotesis menggunakan program SPSS versi 23)

Berdasarkan pada Tabel 4.4 dan 4.5 Menunjukkan bahwa nilai sig.(2-tailed) *post-test* sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari 0,05 yang berdasarkan pada kriteria maka  $H_0$  ditolak. Adapun nilai uji t untuk *pre-test* adalah sebesar 0,734. Nilai ini lebih besar dari 0,05 yang berarti bahwa  $H_0$  diterima yang bermakna bahwa tidak terdapat perbedaan nilai *pre-test* siswa atau nilai awal

siswa memiliki rata-rata yang tidak jauh berbeda. Artinya dari data hasil uji *t post-test* pada kelas eksperimen adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dari pada kelas kontrol tanpa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

Analisis data bentuk uji *t* hipotesis yang

akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$ : Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 krueng Barona Jaya.

$H_0$ : Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia pada materi ikatan di SMA Negeri 1 krueng Barona Jaya.

Adapun kriteria yang digunakan untuk uji hipotesis terkait menolak atau menerima  $H_0$  berdasarkan *P-value* atau *significance (sig)*. Kriteria tersebut adalah Jika  $Sig < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $Sig > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Berdasarkan pada Tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa perolehan nilai  $Sig.(2-tailed)$  adalah  $0,000 < 0,05$  maka dapat diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan untuk perolehan nilai *Std. Error Difference* pada nilai *post-test* kelas eksperimen dan nilai *post-test* kelas kontrol adalah memperoleh nilai yang sama sebesar 2,8441. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen adanya pengaruh dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading*

and Composition pada materi ikatan kimia terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA<sub>2</sub> di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

## 2. Hasil Respon Siswa

Angket digunakan untuk mengukur respon dan tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia. Angket respon dibuat dalam bentuk pernyataan sebanyak 15 pernyataan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia untuk setiap pernyataan yang diajukan. Hasil analisis data respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6 Data Respon Siswa Pada Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia.

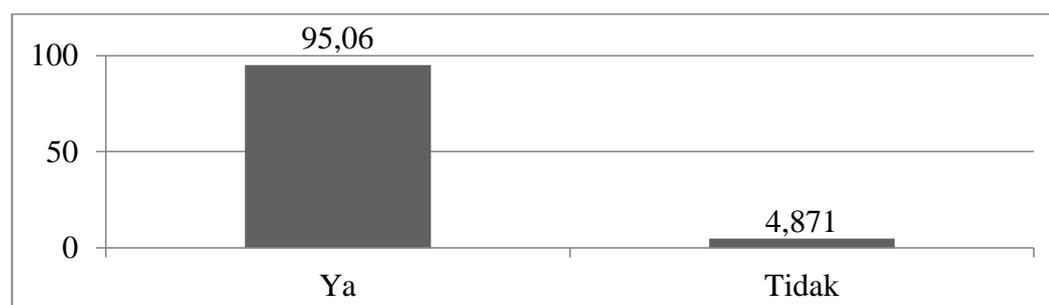
No	Pernyataan	Frekuensi		Presentase (100%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Saya dapat memahami materi ikatan ion dan ikatan kovalen dengan menggunakan model Pembelajaran <i>Cooperative(CIRC) Integrated Reading and Composition</i> .	26	0	100	0
2.	Saya merasa lebih termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition(CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
3.	Saya dapat mengembangkan daya nalar belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	16	10	61,53	38,46
4.	Saya merasakan ada perbedaan antara belajar kelompok menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i>	26	0	100	0

	materi ikatan ion dan ikatan kovalen dengan belajar kelompok seperti biasa.				
5.	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) pada materi yang lain.	26	0	100	0
6.	Model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) dapat meningkatkan hasil belajar saya dalam mempelajari ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
7.	Bagi saya dengan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) materi ikatan ion dan ikatan kovalen dapat meningkatkan kemampuan berpikir.	26	0	100	0
8.	Saya merasakan lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman melalui model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
9.	Model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) cocok diterapkan pada materi kimia ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
10.	Saya menyukai cara guru mengajar/ menyampaikan materi ikatan ion dan ikatan kovalen dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC).	26	0	100	0
11.	Saya menjadi sering bekerja sama dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
12.	Saya dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	21	5	80,76	19,23

13.	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen dapat membuat saya dan guru lebih interaktif.	26	0	100	0
14.	Saya dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	22	4	84,61	15,38
15.	Saya lebih banyak bertanya pada saat pembelajaran berlangsung mengenai materi ikatan ion dan ikatan kovalen menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC)	26	0	100	0
Jumlah		371	19	1426	73,07
% Rata-Rata				95,06	4,871

(Sumber: Hasil Penelitian di SMANegeri 1 Krueng Barona Jaya Tahun 2018)

Berdasarkan Tabel 4.6. Hasil analisis menunjukkan bahwa data respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia diperoleh hasil persentase responden yang menjawab “Ya” sebanyak 95,06% dan yang menjawab “Tidak” sebanyak 4,871. Hasil persentase respon siswa dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini:



Gambar: 4.1 Persentase Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* Pada Materi Ikatan Kimia.

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa respon siswa pada pilihan “Ya” adalah 95,06% sedangkan respon siswa pada pilihan “Tidak” adalah 4,871%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sangat tertarik terhadap pembelajaran dengan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hasil Belajar**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya yang terletak di jalan T. Iskandar Km 5 Ulee Kareng yang dikelilingi oleh perumahan warga dan area persawahan. Pada saat proses penelitian ini peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal ke sekolah pada tanggal 14 Februari 2018 untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi kimia. Sejak tahun 2015 sampai sekarang SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya di pimpin oleh Bapak Bahrullah, S.Ag,MA.

Selanjutnya peneliti juga melakukan proses pembelajaran dua kali pertemuan dari tanggal 22–29 November 2018. Jumlah keseluruhan siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya adalah 60 siswa yang terbagi dalam 2 kelompok kelas yaitu kelas X MIA<sub>1</sub> dan X MIA<sub>2</sub>. Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah *Cluster Sampling* (Area Sampling) yaitu teknik pengambilan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data yang luas. Pengambilan sampel dilakukan menurut kemampuan siswa di dalam kelas yang diperoleh dari nilai tes. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA<sub>2</sub>

(kelas eksperimen) dan kelas X MIA<sub>1</sub> (kelas kontrol) berjumlah 26 siswa. Selama berlangsungnya penelitian, terdapat beberapa siswa pada pertemuan pertama dan kedua tidak berhadir, sehingga peneliti memutuskan hanya 26 siswa saja yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Pengumpulan data hasil belajar siswa dilakukan dengan cara pemberian soal *multiple choice* sebanyak 20 soal tentang materi ikatan kimia. Pelaksanaan proses pembelajaran dimulai dengan *pre-test*. Fungsi soal *pre-test* ini untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan proses pembelajaran pada materi ikatan kimia sedangkan pemberian soal *post-test* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran pada materi ikatan kimia. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh merupakan data dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak, pada uji normalitas diperoleh hasil dari kedua data yaitu nilai *pre-test* kelas eksperimen dan *pre-test* kelas kontrol. Nilai *pre-test* kelas eksperimen  $0,200 \geq 0,05$  dan *pre-test* kelas kontrol  $0,195 \geq 0,05$ . Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang dapat dilihat pada bab III maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis data, data pada uji homogenitas antara *pre-test* kelas eksperimen dan *pre-test* kelas kontrol yang dilakukan dengan *Levenestatic* dengan bantuan program SPSS versi 23, dengan uji *Test of Homogeneity of Variances* pada *One Way Anova* adalah 0,107. Nilai tersebut  $\geq 0,05$  sehingga

berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut memiliki varian yang sama atau dengan kata lain data tersebut homogen.

Setelah uji prasyarat dilakukan, maka selanjutnya dengan uji t yang bertujuan untuk menjawab hipotesis. Uji t dianalisis dengan menggunakan program SPSS versi 23, yaitu *Independent Sample t-Test*. data yang diuji adalah data tes akhir siswa (*post-test*) kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh hasil *Independent Sample t-Test* adalah 0,000. Nilai tersebut  $< 0,05$  sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X MIA<sub>2</sub> di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya.

Berdasarkan data yang telah terkumpul dari hasil pengolahan data terhadap hasil tes siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, ternyata terdapat perbedaan nilai hasil belajar siswa. Perbedaan tersebut didapatkan dari jumlah masing-masing nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* siswa pada kelas eksperimen  $\bar{x} = 44,61$  dan  $\bar{x} = 87,69$ , Sedangkan jumlah masing-masing nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* siswa pada kelas kontrol  $\bar{x} = 45,57$  dan  $\bar{x} = 75,38$ . *Post-test* kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Nilai siswa sebelum penggunaan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* rendah, hal ini disebabkan karena siswa belum memahami materi pada soal *pre-test* yang diberikan. Setelah penggunaan model *Cooperative*

*Integrated Reading and Composition* nilai siswa mengalami peningkatan, dalam hal ini dapat dikatakan siswa sudah memahami materi yang diajarkan dan adanya pengaruh dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia.

Dapat disimpulkan bahwa nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Artinya hasil keterlibatan 26 siswa pada kelas eksperimen menunjukkan adanya pengaruh terhadap model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Hal ini sejalan dengan ungkapan Rosiana Latifah dalam Heriawan 2012:116 sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jatmiko *et.al* 2013 merupakan program pengajaran khusus yang dirancang untuk meningkatkan kinerja siswa dalam membaca dan menulis. Sehingga siswa mampu mengeluarkan ide-ide untuk memahami suatu konsep dan pengalaman belajar yang lama. Model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* merupakan model pembelajaran terpadu menggabungkan kemampuan menulis dan membaca. Sehingga diharapkan dapat melatih siswa untuk bekerja sama memberikan tanggapan dan pendapat secara bebas.<sup>50</sup>

Berdasarkan penelitian lainnya yang dilakukan oleh Moh Najmul Huda (2013) dapat dilihat pada bab III sub bab penelitian yang relevan, menunjukkan bahwa hasil analisis data kondisi awal hasil *post-test* diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen setelah perlakuan sebesar 82,94 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol

---

<sup>50</sup> Rosiana Latifah, "Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Integrated Reading and Composition* (CIRC) Dengan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bojongsoang Pada Materi Sistem Ekskresi", *Jurnal Skripsi Pendidikan Biologi*, (Bojongsoang: Universitas Islam Negeri Bandung, 2017), Vol.8, No.1, h.4

sebesar 69,82 dengan sig. (2-tailed) = 0,000 maka  $H_0$  ditolak karena nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol. Perbedaan ini menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Kintan Jenisa dan Asri Lubis, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dapat meningkatkan hasil belajar konstruksi bangunan pada siswa kelas X, hal ini dapat dilihat pada perbandingan rata-rata hasil belajar siswa baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik. Pada ranah kognitif, hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I dengan nilai kognitif rata-rata 75,36 (63,89%) meningkat menjadi 81,03 (77,78%) pada siklus II. Pada ranah afektif juga mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I dengan nilai afektif rata-rata 76,11 (66,67%) meningkat menjadi 82,31 (86,11%) pada siklus II. Sedangkan pada ranah psikomotorik rata-rata 77,64 (75,00%) meningkat menjadi 82,17 (83,33%) pada siklus II.<sup>51</sup>

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Dewi Yuliana dkk, menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Pasangkayu. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan skor rata-rata post-test pada akhir pembelajaran kelas eksperimen

---

<sup>51</sup> Kintan Jenisa dan Asri Lubis, "Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Konstruksi Bangunan Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 1 Lubuk Pakam", *Jurnal Education Buuilding*, (Lubuk Pakam: Fakultas Teknik UNIMED, 2016), Vol.2, No. 1, h. 85

76,90 sedangkan pada kelas kontrol 60,81, dan analisis statistik dengan nilai  $t_{hitung}$  berada di luar dari rentang  $t_{tabel}$ . Nilai  $t_{hitung}$  4,73 dan  $t_{tabel}$  1,67 dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 60.<sup>52</sup>

## 2. Respon Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia mendapatkan umpan balik (respon) terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Tanggapan siswa dilihat berdasarkan jawaban angket yang telah dibagikan pada akhir pembelajaran.

Hasil analisis data respon siswa terhadap pembelajaran dengan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* respon siswa pada pilihan “Ya” = 95,06% dan respon siswa pada pilihan “Tidak” = 4,871%. Hal tersebut dapat diketahui pada saat pembelajaran berlangsung siswa merasa senang dengan suasana belajar di kelas, siswa lebih aktif, memudahkan dalam memahami materi, dapat berpartisipasi penuh serta memperoleh pengalaman secara langsung dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Zanikhan, dalam jurnal Edukasi Kima yang menyatakan bahwa minat timbul atau muncul tidak secara tiba-tiba, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman dan kebiasaan pada waktu

---

<sup>52</sup>Dewi Yuliana, Daud K. Walanda, dan Ratman, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative, Integrated, Reading and Composition (CIRC) Pada Materi Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur Kelas X SMAN 1 Pasangkayu”, *J. Akademika Kimia*, (Pasangkayu: Universitas Tadulako, Palu, 2014), Vol.3, No.1, h. 277.

belajar atau berkerja, dengan kata lain, minat dapat menjadi penyebab kegiatan dan penyebab partisipasi dalam kegiatan.<sup>53</sup>

Terlihat bahwa dari angket yang telah diisi oleh siswa menunjukkan ke dalam pilihan sangat tertarik dengan ketercapaian persentase sebesar 100%. Banyak siswa yang memberi respon baik terhadap pembelajaran dengan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* pada materi ikatan kimia terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya. Ini sesuai dengan kriteria persentase tanggapan siswa yaitu rentang 91-100% tergolong dalam kategori sangat tertarik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ari Santi, dapat disimpulkan bahwa teknik analisis data untuk angket dilihat dari hasil belajar siswa yaitu kelas eksperimen sebanyak 80% pada pilihan setuju dan 6% pada pilihan tidak setuju yang menyatakan bahwa mereka memperhatikan pelajaran saat proses pembelajaran berlangsung sedangkan kelas kontrol sebanyak 70% siswa pada pilihan setuju, 22% pada pilihan tidak setuju. Pembelajaran kimia kelas eksperimen lebih menyenangkan dan dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi, hal ini dapat dilihat bahwa siswa eksperimen lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan dalam pembelajaran dan mereka lebih termotivasi untuk giat belajar. Kelas eksperimen yang menyatakan bahwa siswa menjadi aktif bertanya dalam proses pembelajaran yaitu sebanyak 69% setuju dan 17% tidak setuju, sedangkan pada kelas kontrol 51% setuju dan 46% tidak setuju.

---

<sup>53</sup>Ainun Mardhiah dan Mila Juwita, "Penerapan Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Minyak Bumi", *Jurnal Edukasi Kimia*, (Banda Aceh: Universitas Serambi Mekkah, 2016), Vol. 1, No. 1, h. 29

Berdasarkan angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran kimia, siswa kelas eksperimen lebih memberikan respon positif terhadap pembelajaran kimia dibandingkan kelas kontrol.<sup>54</sup>

Penelitian ini terkait juga dilakukan oleh Siti Munawaroh dan Subiyanto Hadi Saputro, dalam jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, dapat disimpulkan hasil analisis data angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa penerapan model CIRC dengan penilaian produk berbasis CEP baik untuk meningkatkan hasil belajar kognitif serta siswa memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hasil penyebaran angket, siswa memilih sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan bahwa siswa merasa terbantu dalam memahami materi koloid dengan adanya penerapan model kooperatif tipe CIRC dengan penilaian produk berbasis CEP. Penilaian produk berbasis CEP juga membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar karena siswa dituntut menghasilkan produk yang bernilai jual pada pembelajaran materi sistem koloid. Selain itu aktivitas siswa juga meningkat, siswa lebih aktif bertanya dan berpendapat dalam kegiatan diskusi kelompok serta meningkatkan kerjasama antar siswa.<sup>55</sup>

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Uvi Sugianti dkk, dapat disimpulkan bahwa nilai motivasi belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CIRC disertai permasalahan aplikatif lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang tidak menggunakan model CIRC disertai permasalahan aplikatif.

---

<sup>54</sup>Dwi Ari Santi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Dengan Pendekatan SCL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Di SMA Negeri 1 Karangteguh Demak", *Skripsi*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 57

<sup>55</sup>Siti Munawaroh dan Subiyanto Hadi Saputro, "Keefektifan Model Pembelajaran Tipe CIRC Dengan Penilaian Produk Berbasis *Chemo-Entrepreneurshi*", *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), Vol.9, No.1, h.1484.

Rata-rata nilai motivasi belajar siswa kelas eksperimen 79,79 sedangkan kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata 73. Diketahui bahwa terdapat pengaruh model CIRC disertai permasalahan aplikatif terhadap motivasi belajar siswa. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, oleh Sastika *et al* (2013), di dalam jurnal Pembelajaran Fisika menyatakan bahwa menggunakan model CIRC mampu menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan sehingga akan membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi dan membangkitkan motivasi siswa.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup>Uvi Sugianti, Albertus Djoko Lesmono dan Subiki, “Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* Disertai Permasalahan Aplikatif Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Di SMAN 2 Tanggul”, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, (Tanggul: Universitas Jember, 2017), Vol.6 No.3, h.228-229

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya, peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa pada kelas X MIA<sub>2</sub> di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya terdapat pengaruh setelah diterapkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition*, hal ini dapat dilihat dari hasil *independent sample t-test* dengan nilai  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Hasil analisis respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition*, diperoleh hasil persentase “ya” = 95,06% dan persentase “tidak” = 4,871%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik terhadap model *Cooperative Integrated Reading And Composition*.

#### **B. Saran**

Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai referensi bagi guru-guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dengan memanfaatkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* pada materi ikatan kimia. Penelitian ini juga bisa digunakan sebagai solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bermutu menjadi lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. (2017). “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajar Kimia Di Madrasah Aliyah”. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry Banda. *Jurnal Lantanida jurnal*. Vol.5 No.1.
- Anshory, Irfan. (2003). *Kimia SMU*. Bandung: Erlangga.
- Arifin, Zainal. (2011). *Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Rosda Karya.
- Basri, Hasan. (2013). *Landasan Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Emda, Amna. (2014) “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS”. Dosen Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry Banda Aceh. *Jurnal Lantanida Jurnal*. Vol.1, No.1.
- Giovany. (2017). *Ragam Model Penelitian Dan Pengolahannya Dengan SPSS*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Hasan, Alwi dkk. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Huda, Moh Najmul. (2013). “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Terhadap Hasil Belajar Pada Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas VIII SMP 5 Kudus”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Isna, Maulisa. (2015). “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Integrated Reading And Composition* (CIRC) Pada Materi Unsur, Senyawa Dan Campuran Di SMK Negeri 3”. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Istarani, dan Muhammad Ridwan. (2014). *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada.
- Jenisa ,Kintan dan Asri Lubis. (2016). “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Konstruksi Bangunan Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 1 Lubuk Pakam”, *Jurnal Education Buuilding*, Lubuk Pakam: Fakultas Teknik UNIMED. Vol.2, No.1.
- Latifah, Rosiana. “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Integrated Reading And Composition* (CIRC) Dengan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bojongsoang Pada Materi

Sistem Ekskresi” *Jurnal Skripsi Pendidikan Biologi*. Bojongsong: Universitas Islam. Negeri Bandung.

- Mardhiah, Ainun dan Mila Juwita. (2016). “Penerapan Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Minyak Bumi”. Program studi pendidikan kimia, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh. *Jurnal Edukasi Kimia*. Vol.1 No.1.
- Mustofa, Bisri. (2015). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Oxtoby, David W. (2001). (Terj. Suminar). *Prinsip-Prinsip Kimia Modern Edisi Keempat Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Dwi Ari Santi. (2011). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Dengan Pendekatan SCL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Di SMAN 1 Karangtengah Demak”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Purwanto, M. Ngalim. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Permana, Irvan. (2009). *Memahami Kimia*. Jakarta: Intan Pariwira.
- Riduwan, dan H, Sunarto. (2015). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi Komunikasi dan Bisnis*, Bandung: Alfabet
- Ruskandar, Acep. (2013). *Link And Match Dalam Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Marifat.
- Sam’s, Rosma Hartiny. (2010). *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.
- Santi, Dwi Ari. (2011). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Dengan Pendekatan SCL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Di SMAN 1 Karangtengah Demak”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sardiman. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sastika, Agasta Ria Elfi Susanti dan Ashadi. (2013). “Implementasi Metode Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) Yang Dilengkapi Media Macromedia Flash Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 3 Sragen,”. Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JKP)*. Vol.2, No.3.

- Slameto. (2002). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.  
Sudjana. *Model-Model Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Sudijono, Anas. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sudjana. (2000). *Model-Model Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2017). *Metode Penelitian pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto,. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Masmmedia Buana.
- Sutrisno, Valiant Lukad Perdana. (2016). "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif". *Jurnal Pendidikan Vokas*. Vol.6, No.1.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. (2007). *Pendekatan Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trihendradi. (2011). *Langkah Mudah Melakukan Analisis Statistik Menggunakan Spss 19*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Uno, Hamzah. & Nurdin. (2011). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksar.

**Lampiran 1**

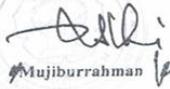
**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**  
 Nomor: B-5789/Un.08/FTK/Kp.009/06/2018

**TENTANG**

**PERUBAHAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR Un.08/FTK/KP.07.6/7142/2016  
 TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
 DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang Perlu Meninjau Kembali dan Menyempurnakan Keputusan Dekan Nomor: Un.08/FTK/KP.07.6/7142/2016 tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- 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 Keuangan 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 Banda Aceh tanggal 10 Februari 2018
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan :  
**PERTAMA** : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: Nomor: B-1901/Un.08/FTK/KP.07.6/02/2018 tanggal, 13 Februari 2018
- KEDUA** : Menunjuk Saudara:  
 1. Dr. Azhar Amsal, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama  
 2. Haris Munandar, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :  
 Nama : Elmanianti  
 NIM : 140208109  
 Prodi : PKM  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Comption (CIRC)* pada Materi Ikatan Kimia terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Krueung Barona Jaya
- KETIGA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil Tahun Akademik 2018/2019;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
 Pada Tanggal : 05 Juni 2018  
 An. Rektor  
 Dekan,

  
 Mujiburrahman

**Tembusan**

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

**Lampiran 2**

**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 : B- 9745 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/10/2018

1 Oktober 2018

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -  
Tempat

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	: Elmanianti
N I M	: 140 208 109
Prodi / Jurusan	: Pendidikan Kimia
Semester	: IX
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t	: Jl. Lingkar Kampus UIN Ar-Raniry Lr. Bakti No. 6B Rukoh Kab. Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

**SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya**

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

**Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Compotion (CIRC) pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya**

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

An. Dekan,  
Kepala Bagian Tata Usaha,  
  
M. Said Farzah Ali

BAG UMUM BAG UMUM

Kode 8974

**Lampiran 3**

## PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121  
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 323386  
Website : [disdik.acehprov.go.id](http://disdik.acehprov.go.id), Email : [disdik@acehprov.go.id](mailto:disdik@acehprov.go.id)

Nomor : 070 / B.1 / 9348 / 2018 Sifat : Biasa Hal : Izin Penelitian	Banda Aceh, 9 Oktober 2018 Yang Terhormat, Kepala SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya di - Tempat
---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sehubungan dengan surat Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-9745/Un.08/TU-FTK/TL.00/10/2018 tanggal, 01 Oktober 2018 hal: "Mohon bantuan dan keizinan melakukan Penelitian Penyelesaian Skripsi", dengan iri kami memberikan izin kepada:

Nama	: Elmanianti
NIM	: 140 208 109
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Judul	: <b>"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOTION (CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA"</b>

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswi yang bersangkutan dan Kepala Sekolah;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Penelitian kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Penelitian.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN,  
KEPALA BIDANG PEMBINAAN SMA DAN  
PKLK  
ZULKIFLI, S.Pd, M.Pd  
PEMBINA Tk.I  
NIP. 19700210 199801 1 001

Tembusan :

1. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.

*Lampiran 4*

**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA**

Jalan T. Iskandar Km. 5 Telp. (0651) 21489 Kode Pos 23371 Aceh Besar, Email sma.krueng.barona.jaya@gmail.com

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
**Nomor : 074 / 412 / 2018**

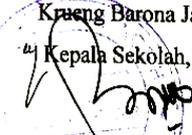
Kepala sekolah menengah atas SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya menerangkan bahwa :

Nama : ELMANIANTI  
 NIM : 140 208 109  
 Fakultas : Tarbiyah  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Universitas : UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar No : 070 / B I / 9348 / 2018 tanggal 2 Oktober 2018, tentang Izin Penelitian, maka benar saudara tersebut namanya di atas telah mengadakan Penelitian pada tanggal 12 Oktober s/d. 17 Oktober 2018 untuk Penyelesaian Skripsi yang berjudul :

***“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 1 KRUENG BARONA JAYA”.***

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Krueng Barona Jaya, 22 Desember 2018  
 Kepala Sekolah,  
  
 BAHRUDDIN, S. Ag, MA  
 Nip. 19750708 200701 1 020

## Lampiran 5

### VALIDITAS INSTRUMEN SOAL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu, 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 sudah komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

No Soal	Skor Validasi		
	2	1	0
1	<del>X</del>	1	0
2	<del>X</del>	1	0
3	<del>X</del>	1	0
4	<del>X</del>	1	0
5	<del>X</del>	1	0
6	<del>X</del>	1	0
7	<del>X</del>	1	0
8	<del>X</del>	1	0
9	<del>X</del>	1	0
10	<del>X</del>	1	0
11	<del>X</del>	1	0
12	<del>X</del>	1	0
13	<del>X</del>	1	0
14	<del>X</del>	1	0
15	2	<del>X</del>	0
16	<del>X</del>	1	0
17	<del>X</del>	1	0
18	<del>X</del>	1	0
19	<del>X</del>	1	0
20	<del>X</del>	1	0
21	<del>X</del>	1	0
22	<del>X</del>	1	0
23	<del>X</del>	1	0

24	<del>1</del>	1	0
25	<del>1</del>	1	0
26	<del>2</del>	1	<del>0</del>
27	<del>1</del>	1	0
28	<del>1</del>	1	0
29	<del>1</del>	1	0
30	<del>2</del>	1	0

Banda Aceh, 20/8 / 2018  
Validator



**Havatuz Zakivah, M. Pd**

**VALIDITAS INSTRUMEN SOAL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION  
(CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu, 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 sudah komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

No Soal	Skor Validasi		
	2	1	0
1	2	1	0
2	2	1	0
3	2	1	0
4	2	1	0
5	2	1	0
6	2	1	0
7	2	1	0
8	2	1	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2	1	0
15	2	1	0
16	2	1	0
17	2	1	0
18	2	1	0
19	2	1	0
20	2	1	0
21	2	1	0
22	2	1	0
23	2	1	0

24	2	1	0
25	2	1	0
26	2	1	0
27	2	1	0
28	2	1	0
29	2	1	0
30	2	1	0

Banda Aceh, 20/8/2018  
Validator



Teuku Badlisvah, M. Pd

**VALIDITAS INSTRUMEN SOAL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION  
(CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA**

**Petunjuk:**

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu, 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 sudah komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

No Soal	Skor Validasi		
	2	1	0
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
4	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
6	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
8	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
9	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
10	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
11	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
12	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
13	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
14	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
15	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
16	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
17	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
18	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
19	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
20	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
21	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
22	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
23	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

24	<del>X</del>	1	0
25	<del>X</del>	1	0
26	<del>X</del>	1	0
27	<del>X</del>	1	0
28	<del>X</del>	1	0
29	<del>X</del>	1	0
30	<del>X</del>	1	0

Banda Aceh, 20/8/ 2018  
Validator

  
Anisah, S. Pd

**LEMBAR VALIDASI ANKET DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION  
(CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA**

**Petunjuk :**

Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, jika:

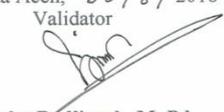
Skor 2 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

Skor 1 : Apabila pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya

Skor 0 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

No Pernyataan	Skor Validasi		
	2	1	0
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Banda Aceh, 20/8/2018  
Validator

  
**Teuku Badlisvah, M. Pd**

**LEMBAR VALIDASI ANGKET DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION  
(CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA**

**Petunjuk :**

Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, jika:

Skor 2 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

Skor 1 : Apabila pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya

Skor 0 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No Pernyataan	Skor Validasi		
	2	1	0
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Banda Aceh, 20/8/ 2018  
Validator



Havatuz Zakivah, M. Pd

**LEMBAR VALIDASI ANGKET DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION  
(CIRC) PADA MATERI IKATAN KIMIA**

**Petunjuk :**

Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu alternatif skor validasi yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, jika:

Skor 2 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti

Skor 1 : Apabila pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya

Skor 0 : Apabila pernyataan sudah komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No Pernyataan	Skor Validasi		
	2	1	0
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Banda Aceh, 20/8/2018  
Validator

**Anisah, S. Pd**

## Lampiran 6

### SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Kr. Barona Jaya  
 Mata Pelajaran : KIMIA  
 Kelas : X-MIA

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya  
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.  
 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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  
 KI 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

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	Metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium, serta peran Kimia dalam kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati produk-produk dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: sabun, detergen, pasta gigi, shampo, kosmetik, obat, susu, keju, mentega, minyak goreng, garam dapur, asam cuka, dan lain lain yang mengandung bahan kimia.</li> </ul>
4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode ilmiah</li> <li>Hakikat ilmu Kimia</li> <li>Keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium</li> <li>Peran Kimia dalam kehidupan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi laboratorium untuk mengenal alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya serta mengenal beberapa bahan kimia dan sifatnya (mudah meledak, mudah terbakar, beracun, penyebab iritasi, korosif, dan lain-lain).</li> <li>Membahas cara kerja ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan)</li> <li>Merancang dan melakukan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi kelarutan gula dalam air dan mempresentasikan hasil percobaan.</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas dan menyajikan hakikat ilmu Kimia</li> <li>• Mengamati dan membahas gambar atau video orang yang sedang bekerja di laboratorium untuk memahami prosedur standar tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium.</li> <li>• Membahas dan menyajikan peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.</li> </ul>
3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang	Struktur Atom dan Tabel Periodik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partikel penyusun atom</li> <li>• Nomor atom dan nomor massa</li> <li>• Isotop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya.</li> <li>• Menganalisis dan menyimpulkan bahwa nomor atom, nomor massa, dan isotop berkaitan dengan jumlah partikel dasar penyusun atom.</li> </ul>
3.3 Memahami cara penulisan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan model atom</li> <li>• Konfigurasi elektron</li> </ul> dan diagram orbital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak penjelasan dan menggambarkan model-model atom menurut Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika kuantum.</li> <li>• Membahas penyebab benda memiliki warna yang berbeda-beda berdasarkan model atom Bohr.</li> </ul>
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilangan kuantum dan bentuk orbital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron.</li> </ul>
4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan Konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati Tabel Periodik Unsur untuk menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel berdasarkan kesamaan sifat unsur.</li> </ul>
4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi elektron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas perkembangan sistem periodik unsur dikaitkan dengan letak unsur dalam Tabel Periodik Unsur</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>4.4 Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur</p>		<p>berdasarkan konfigurasi elektron.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis dan mempresentasikan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur.</li> <li>• Menyimpulkan letak unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron dan memperkirakan sifat fisik dan sifat kimia unsur tersebut.</li> <li>• Membuat dan menyajikan karya yang berkaitan dengan model atom, Tabel Periodik Unsur, atau grafik keperiodikan sifat unsur.</li> </ul>
<p>3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat</p>	<p>Ikatan Kimia, Bentuk Molekul, dan Interaksi Antarmolekul</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Susunan elektron stabil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati sifat beberapa bahan, seperti: plastik, keramik, dan urea.</li> <li>• Mengamati proses perubahan garam dan gula akibat pemanasan serta membandingkan hasil.</li> <li>• Menyimak teori Lewis tentang ikatan dan menuliskan struktur Lewis</li> <li>• Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen.</li> <li>• Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen.</li> </ul>
<p>3.6 Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori Lewis tentang ikatan kimia</li> <li>• Ikatan ion dan ikatan kovalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas dan membandingkan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap.</li> <li>• Membahas adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet.</li> </ul>
<p>3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senyawa kovalen polar dan nonpolar.</li> <li>• Bentuk molekul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi.</li> <li>• Membahas ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar.</li> </ul>
<p>4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikatan logam</li> <li>• Interaksi antarpartikel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan dengan perbedaan keelektronegatifan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia</p> <p>4.7 Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel</p>		<p>unsur-unsur yang membentuk ikatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan hubungannya dengan kepolaran senyawa.</li> <li>• Membuat dan memaparkan model bentuk molekul dari bahan-bahan bekas, misalnya gabus dan karton, atau perangkat lunak kimia.</li> <li>• Mengamati kekuatan relatif paku dan tembaga dengan diameter yang sama dengan cara membenturkan kedua logam tersebut.</li> <li>• Mengamati dan menganalisis sifat-sifat logam dikaitkan dengan proses pembentukan ikatan logam.</li> <li>• Menyimpulkan bahwa jenis ikatan kimia berpengaruh kepada sifat fisik materi.</li> <li>• Mengamati dan menjelaskan perbedaan bentuk tetesan air di atas kaca dan di atas kaca yang dilapisi lilin.</li> <li>• Membahas penyebab air di atas daun talas berbentuk butiran.</li> <li>• Membahas interaksi antar molekul dan konsekuensinya terhadap sifat fisik senyawa.</li> <li>• Membahas jenis-jenis interaksi antar molekul (gaya London, interaksi dipol-dipol, dan ikatan hidrogen) serta kaitannya dengan sifat fisik senyawa.</li> </ul>
<p>3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya</p>	<p>Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar binatang yang tersengat aliran listrik ketika banjir</li> <li>• Merancang dan melakukan percobaan untuk menyelidiki sifat elektrolit beberapa larutan yang ada di lingkungan dan larutan yang ada di laboratorium serta melaporkan hasil percobaan.</li> </ul>
<p>4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan larutan ke dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.</li> <li>• Menganalisis jenis ikatan kimia dan sifat elektrolit suatu zat serta menyimpulkan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membahas dan menyimpulkan fungsi larutan elektrolit dalam tubuh manusia serta cara mengatasi kekurangan elektrolit dalam tubuh.</li> </ul>
3.9 Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa	<p>Reaksi Reduksi dan Oksidasi serta Tata nama Senyawa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion</li> <li>Perkembangan reaksi reduksi-oksidasi</li> <li>Tata nama senyawa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati reaksi oksidasi melalui perubahan warna pada irisan buah (apel, kentang, pisang) dan karat besi.</li> <li>Menyimak penjelasan mengenai penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion.</li> <li>Membahas perbedaan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi</li> <li>Mengidentifikasi reaksi reduksi dan reaksi oksidasi.</li> <li>Mereaksikan logam magnesium dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon.</li> <li>Mereaksikan padatan natrium hidroksida dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon.</li> <li>Membandingkan dan menyimpulkan kedua reaksi tersebut.</li> <li>Membahas penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.</li> <li>Menentukan nama beberapa senyawa sesuai aturan IUPAC.</li> </ul>
4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan		
3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia	<p>Hukum-hukum Dasar Kimia dan Stoikiometri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hukum-hukum dasar kimia</li> <li>Massa atom relatif (Ar) dan Massa molekul relatif (Mr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati demonstrasi reaksi larutan kalium iodida dan larutan timbal(II) nitrat yang ditimbang massanya sebelum dan sesudah reaksi.</li> <li>Menyimak penjelasan tentang hukum-hukum dasar Kimia (hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro).</li> <li>Menganalisis data untuk menyimpulkan hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro.</li> </ul>
4.10 Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep mol dan hubungannya dengan jumlah partikel, massa</li> </ul>	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia	molar, dan volume molar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kadar zat</li> <li>• Rumus empiris dan rumus molekul.</li> <li>• Persamaan kimia</li> <li>• Perhitungan kimia dalam suatu persamaan reaksi.</li> <li>• Preaksi pembatas dan preaksi berlebih.</li> <li>• Kadar dan perhitungan kimia untuk senyawa hidrat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif.</li> <li>• Menentukan hubungan antara mol, jumlah partikel, massa molar, dan volume molar gas.</li> <li>• Menghitung banyaknya zat dalam campuran (persen massa, persen volume, bagian per juta, kemolaran, kemolalan, dan fraksi mol).</li> <li>• Menghubungkan rumus empiris dengan rumus molekul.</li> <li>• Menyetarakan persamaan kimia.</li> <li>• Menentukan jumlah mol, massa molar, volume molar gas dan jumlah partikel yang terlibat dalam persamaan kimia.</li> <li>• Menentukan preaksi pembatas pada sebuah reaksi kimia.</li> <li>• Menghitung banyaknya molekul air dalam senyawa hidrat.</li> <li>• Melakukan percobaan pemanasan senyawa hidrat dan menentukan jumlah molekul air dalam sebuah senyawa hidrat.</li> <li>• Membahas penggunaan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.</li> </ul>

Mengetahui  
Kepala SMAN 1 Krueng Barona Jaya

  
**Bahruddin, S. Ag, MA**  
Nip. 19780708 200701 1 0 20

Kr. Barona Jaya, Juli 2018  
Guru Mata Pelajaran

  
**Anisah, S. Pd**  
Nip. 196202021985122005

**Lampiran 7****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Sekolah	:	SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	X/ 1
Materi Pokok	:	Ikatan Kimia
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit (2 x pertemuan)

**A. Kompetensi Inti**

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi 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

KI 4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)
IPK dari KD3	IPK dari KD4
Pertemuan 1 3.5.1 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya 3.5.2 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya Pertemuan 2 3.5.3 Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen 3.5.4 Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.	4.5.1 Mengamati proses terbentuknya ikatan ion 4.5.2 Mengamati proses terbentuknya ikatan kovalen 4.5.3 Mempresentasikan hasil terbentuknya ikatan ion dan ikatan kovalen

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat menjelaskan ikatan ion dan ikatan kovalen, menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen serta menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Ikatan ion
2. Ikatan kovalen

**E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan  
 Model : *Cooperative Integrated Reading and Composition*

**F. Media Pembelajaran**

Media/Alat : Lembar Kerja, Papan Tulis/White Board.

**G. Sumber Belajar**

1. Kimia untuk SMA/MA kelas X, Unggul Sudarmo kurikulum 2013
2. Kimia SMU untuk kelas 1, Irfan Anshory 2003.

## H. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan pertama (3 x 45 menit)

- Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya
- Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya

### PPK (religius)

#### I. Pendahuluan (35 menit)

- Memberi salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai
- Cek kehadiran peserta didik
- Memberi tes awal (*pre-test*)
- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Guru menyampaikan manfaat mempelajari ikatan kimia
- Apersepsi: apa yang dimaksud dengan elektron valensi ?
- Motivasi: Ikatan kimia sama halnya dengan ikatan sebuah perkawinan. Jika seorang wanita atau laki-laki hidup sendirian maka ia akan merasa kesepian dan merasa hidupnya ada yang kurang begitu juga dengan unsur jika berdiri sendiri ia tidak akan stabil tetapi jika ia berikatan dengan unsur lain ia akan dapat mencapai kestabilannya baik dalam bentuk okted maupun duplet. Sehingga dengan mempelajari ikatan kimia ini kita akan dapat melihat bagaimana unsur-unsur tersebut mencapai kestabilannya dan sifat apa yang dihasilkannya. Pernahkah kalian membayangkan bagaimana natrium dan klorida dapat berikatan membentuk garam dapur?
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

#### II. Kegiatan Inti (90 menit)

##### *Stimulation* (memberi stimulus)

- Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen.
- Guru membagikan bahan bacaan disetiap kelompok sesuai dengan bahan ajar.

- Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok.
- Peserta didik bekerja sama (membaca bergantian, menemukan kata kunci, memberi tanggapan) terhadap bahan bacaan kemudian menuliskan hasil diskusi.

**PPK (rasa ingintahu dan gemar membaca)**

**Critical Thinking, HOTS dan Literasi** (*Memprediksi dan Mengidentifikasi Tujuan*)

***Problem Statement* (mengidentifikasi masalah)**

- Peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang bahan bacaan ikatan ion dan ikatan kovalen. (diberikan pertanyaan pancingan jika tidak ada peserta didik yang bertanya).

**Data Collecting (mengumpulkan data)**

**PPK (rasa ingin tahu, gemar membaca, kreatif demokratis, komunikatif dan tanggung jawab**

**Collaboration, Critical Thinking, Creativity, HOTS dan Literasi** (*mengidentifikasi, membuat informasi dan membuat keterkaitan*)

- Peserta didik secara berkelompok mencari informasi dari berbagai sumber tentang ikatan ion dan ikatan kovalen.

***Data Processing* (mengolah data);**

**Communication**

- Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan LKPD yang telah diberikan kepada siswa.
- Menuliskan hasil diskusi pada lembar kegiatan peserta didik.
- Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dan guru memantau jalannya diskusi dan membimbing peserta didik dalam menyelesaikan LKPD nya.
- Masing-masing kelompok menuliskan hasil kerja kelompoknya pada lembar jawaban LKPD yang telah disediakan guru.

**Verification (memverifikasi);**

- Hasil-hasil kerja kelompok yang telah dituliskan pada lembar jawaban ditempelkan di dinding untuk digunakan sebagai bahan pada langkah berikutnya.

**Critical Thinking, HOTS dan Literasi** (*identifikasi informasi, konfirmasi dan merevisi*)

- Perwakilan kelompok yang akan mempersentasikan hasil karya kelompok
- Perwakilan kelompok diminta untuk memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan, meminta konfirmasi ataupun memberikan masukan terhadap kelompok lainnya.
- Guru mencatat hal-hal yang menyimpang atau tumpang tindih atau “unik” antara kelompok yang satu dengan yang lain.
- Guru menilai keaktifan peserta didik (individu dan kelompok) dalam kelas saat berdiskusi, merancang/melakukan penyelidikan sederhana maupun presentasi berlangsung.

**Generalization (menyimpulkan);**

- Peserta didik mengkaji ulang dan menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompok tentang ikatan ion dan ikatan kovalen.
- Guru memberikan penguatan dengan memberikan penjelasan pada materi baru tentang ikatan ion dan ikatan kovalen.

**III. Penutup (10 menit)**

- Guru membimbing siswa menyimpulkan materi ikatan ion dan ikatan kovalen
- Guru menginformasikan tentang pertemuan selanjutnya.

**Pertemuan Kedua (2)**

- Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen.
- Menyajikan preses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.

### **PPK (religius)**

#### **I. Pendahuluan (10 menit)**

- Memberi salam dan berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai
- Cek kehadiran peserta didik
- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Apersepsi: apa yang dimaksud dengan ikatan ion ? bagaimana proses pembentukan ikatan kovalen ?
- Motivasi : bagaimana proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap?
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

#### **II. Kegiatan Inti (90 menit)**

##### ***Stimulation* (memberi stimulus)**

- Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen
- Guru memberi bahan bacaan disetiap kelompok sesuai dengan bahan ajar
- Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok.
- Peserta didik bekerja sama (membaca bergantian, menemukan kata kunci, memberi tanggapan) terhadap bahan bacaan kemudian menuliskan hasil diskusi.

### **PPK (rasa ingintahu dan gemar membaca)**

**Critical Thinking, HOTS dan Literasi** (*Memprediksi dan Mengidentifikasi Tujuan*)

#### ***Problem Statement* (mengidentifikasi masalah)**

- Peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang bahan bacaan yang telah dibagikan tentang sifat fisik ikatan ion dan ikatan kovalen serta proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga. (diberikan pertanyaan pancingan jika tidak ada peserta didik yang bertanya)

#### **Data Collecting (mengumpulkan data)**

**PPK (rasa ingin tahu, gemar membaca, kreatif demokratis, komunikatif dan tanggung jawab**

### **Collaboration, Critical Thinking, Creativity, HOTS dan Literasi**

*(mengidentifikasi, membuat informasi dan membuat keterkaitan)*

- Peserta didik secara berkelompok mencari informasi dari berbagai sumber tentang sifat fisik ikatan ion dan ikatan kovalen serta proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.

#### **Data Processing (mengolah data);**

Setiap kelompok melakukan diskusi tentang:

##### **Communication**

- Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan LKPD yang telah diberikan oleh guru
- Menuliskan hasil diskusi pada lembar kegiatan peserta didik.
- Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dan guru memantau jalannya diskusi dan membimbing peserta didik dalam menyelesaikan LKPD nya.
- Masing-masing kelompok menuliskan hasil kerja kelompoknya pada lembar jawaban LKPD yang telah disediakan guru.

#### **Verification (memverifikasi);**

- Hasil-hasil kerja kelompok yang telah dituliskan pada lembar jawaban ditempelkan di dinding untuk digunakan sebagai bahan pada langkah berikutnya.

#### **Critical Thinking, HOTS dan Literasi** *(identifikasi informasi, konfirmasi dan merevisi)*

- Perwakilan kelompok yang akan mempersentasikan hasil karya kelompok
- Perwakilan kelompok diminta untuk memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan, meminta konfirmasi ataupun memberikan masukan terhadap kelompok lainnya.
- Guru mencatat hal-hal yang menyimpang atau tumpang tindih atau “unik” antara kelompok yang satu dengan yang lain.
- Guru menilai keaktifan peserta didik (individu dan kelompok) dalam kelas saat berdiskusi, merancang/melakukan penyelidikan sederhana maupun presentasi berlangsung.

**Generalization (menyimpulkan);**

- Peserta didik mengkaji ulang dan menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompok tentang sifat fisik ikatan ion dan sifat fisik ikatan kovalen serta proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.
- Guru memberikan penguatan dengan memberikan penjelasan pada materi baru.

**III. Penutup (35 menit)**

- Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dipelajari
- Memberikan tes akhir
- Guru memberika respon siswa
- Guru menginformasikan tentang pertemuan selanjutnya
- Memberi salam

**I. Penilaian**

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal <i>essay</i>
2	Keterampilan	Diskusi kelompok	LKPD
4	Respon siswa	Angket	Lembar angket respon siswa

Banda Aceh, 22 November 2018

Mengetahui,  
Guru SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Penulis,

**Musalma, S.Pdi**  
NIP. 19612311992032114

**Elmanianti**  
NIM. 140208109

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah	:	SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	X/1
Materi Pokok	:	Ikatan Kimia
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit (2 x pertemuan)

### **A. Kompetensi Inti**

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial: “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya 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

KI 4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat.	4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik atau sifat lainnya).
IPK dari KD3	IPK dari KD4
Peremuan 1 3.5.1 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya 3.5.2 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya Pertemuan 2 3.5.3 Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen 3.5.4 Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.	4.5.1 Mengamati proses terbentuknya ikatan ion 4.5.2 Mengamati proses terbentuknya ikatan kovalen 4.5.3 Mempresentasikan hasil terbentuknya ikatan ion dan ikatan kovalen

## C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model konvensional siswa mampu menjelaskan proses pembentukan ikatan ion dan contohnya, ikatan kovalen dan contohnya, senyawa fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen serta dapat menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.

## D. Materi Pembelajaran

1. Ikatan Ion
2. Ikatan Kovalen

## E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Ceramah dan tanya jawab  
 Model : Konvensional

## F. Media Pembelajaran

Media/Alat : Lembar Kerja, Papan Tulis/White Board

## G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas XI, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2013.
2. Harnanto, Ari dan Ruminten. 2009. *Kimia 2 Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS

3. Rahayu, Nurhayati dan Giriarmo, Jodhi Pramuji. 2009. *Rangkuman Kimia SMA*. Jakarta : Gagas Media

## **H. Kegiatan Pembelajaran**

### **Pertemuan 1 (3 x 45 menit)**

- Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya
- Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya

### **Pendahuluan (30 menit)**

- Memberi salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai
- Cek kehadiran peserta didik
- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Guru menyampaikan manfaat mempelajari ikatan kimia
- Apersepsi : “Dalam ini banyak terdapat unsur-unsur kimia. Apakah kalian masih mengingat materi sistem periodik unsur (SPU) ? Coba sebutkan unsur-unsur kimia yang kalian ketahui”.
- Motivasi : “Pernahkah kalian melihat pasangan? Pasangan tersebut terdiri antara pria dan wanita. Apakah cara unsur-unsur dalam berikatan sama dengan cara manusia berpasangan?”
- Guru dapat menyampaikan tujuan pembelajaran.

### **Kegiatan Inti (95 menit)**

#### ***Stimulation (memberi stimulus)***

- Guru menulis dan menjelaskan materi ikatan ion dan ikatan kovalen.
- Guru meminta siswa untuk membuka buku catatan.
- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.

#### ***Problem Statement (mengidentifikasi masalah)***

- Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.

#### ***Data Collecting (mengumpulkan data)***

- Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan hasil latihan dipapan tulis.

**Data Processing (mengolah data);**

- Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penugasan pada jawaban yang dikemukakan oleh siswa.

**Generalization (menyimpulkan);**

- Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan penguatan.

**Penutup (10 menit)**

- Guru memberikan tugas rumah kemudian dikumpul pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya.
- Guru memberi salam.

**Pertemuan ke 2 (3 x 45 menit)**

- Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen.
- Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.

**Pendahuluan (15 menit)**

- Memberi salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai
- Cek kehadiran peserta didik
- Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
- Apersepsi : apa yang dimaksud dengan ikatan ion? Bagaimanakah proses pembentukan ikatan kovalen ?
- Motivasi : bagaimana proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap?
- Guru dapat menyampaikan tujuan pembelajaran.

**Kegiatan Inti (95 menit)****Stimulation (memberi stimulus)**

- Guru menjelaskan sifat fisik dari ikatan ion dan ikatan kovalen dan menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.
- Guru meminta siswa untuk membuka buku catatan.

- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.

***Problem Statement (mengidentifikasi masalah)***

- Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.

***Data Collecting (mengumpulkan data)***

- Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan hasil latihan dipapan tulis.

***Data Processing (mengolah data);***

- Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan oleh siswa.

***Generalization (menyimpulkan);***

- Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan penguatan.

**Penutup (25 menit)**

- Guru memberikan tugas rumah kemudian dikumpul pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya.
- Guru memberi salam.

**I. Penilaian**

Bentuk Instrumen

- *Pre-test*
- *Post-test*

Banda Aceh, 22 November 2018

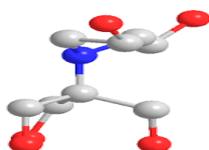
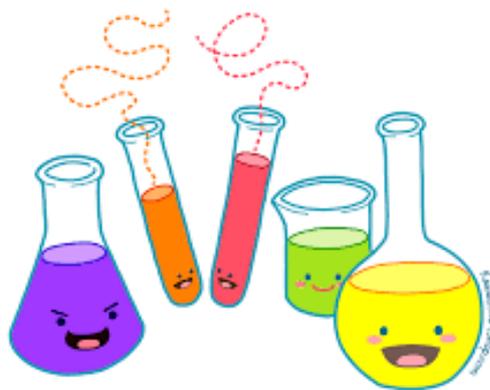
Mengetahui,  
Guru SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

Penulis,

**Musalma, S.Pd**  
NIP. 19612311992032114

**Elmanianti**  
NIM. 140208109

## IKATAN ION DAN IKATAN KOVALEN



### BAHAN BACAAN SISWA UNTUK SMA KELAS X

#### Kompetensi Dasar:

3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat

#### Indikator:

- 3.5.1 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contoh
- 3.5.2 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contoh
- 3.5.3 Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen
- 3.5.4 Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, kovalen rangkap dua dan rangkap tiga.

#### Bacalah instruksi berikut ...!

- Bismillahirrahmanirrahim
- Bacalah buku paket dan LKPD berikut
- Diskusikan materi yang Anda baca
- Jawablah pertanyaan atau latihan dalam LKPD berikut



## Pembentukan Ikatan Kimia

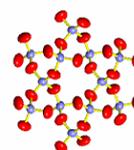
Segala sesuatu di alam ini selalu membentuk suatu kestabilan. Begitu pula halnya dengan senyawa kimia. Senyawa kimia tersusun atas molekul atau atom. Atom akan saling bergabung membentuk suatu ikatan kimia untuk mencapai kestabilan. Atom-atom bergabung menjadi senyawa yang lebih stabil dengan mengeluarkan energi. Atom-atom bergabung karena adanya gaya tarik-menarik antara dua atom. Gaya tarik-menarik antar atom inilah yang disebut *ikatan kimia*.



### 1. Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom lain. Ikatan ion terbentuk antara atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menangkap elektron (bukan logam). Atom logam, setelah melepaskan elektron, berubah menjadi ion positif. Elektron tersebut diterima oleh atom bukan logam, sehingga atom bukan logam berubah menjadi ion negatif. Antara ion-ion yang berlawanan muatan ini terjadi tarik-menarik (gaya elektrostatis) yang disebut ikatan ion (ikatan elektrovalen). Ikatan ion pada umumnya mudah terjadi pada senyawa yang terbentuk dari unsur-unsur golongan logam alkali (IA) dan logam alkali tanah (IIA) dengan golongan halogen (VIA) dan golongan (VIIA). Contohnya:

- a. Golongan IA dengan VIA  $K_2O$  dan  $Na_2O$
- b. Golongan IA dengan VIIA  $KCl$  dan  $NaF$
- c. Golongan IIA dengan VIA  $MgO$  dan  $SrO$



Contoh lain yaitu garam dapur membentuk suatu senyawa natrium klorida dengan rumus NaCl. Atom Na 2.8.1 golongan IA (melepaskan elektron) sedangkan atom Cl 2.8.7 golongan VIIA (menangkap elektron). Pembentukan ikatan ion yaitu:



Gambar 2.1. Pembentukan NaCl

## 2. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi

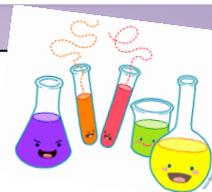
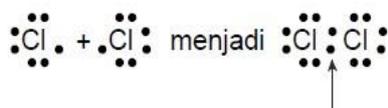


akibat pemakaian pasangan elektron secara bersama-sama oleh dua atom. Ikatan kovalen terbentuk di antara dua atom yang sama-sama ingin menangkap elektron (sesama atom bukan logam). Dua atom bukan logam saling menyumbangkan elektron, agar tersedia satu atau lebih pasangan elektron yang dijadikan milik bersama. Artinya pasangan elektron itu ditarik oleh inti kedua atom yang berikatan. Pada suatu senyawa, ikatan dapat berupa ikatan kovalen tunggal dan

### a. Pembentukan Ikatan Kovalen Tunggal

Ikatan kovalen tunggal dapat terjadi baik pada senyawa yang terdiri dari atom sejenis maupun dari atom yang berbeda, contoh senyawa ini adalah  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{HCl}$  dan  $\text{CH}_4$ . Untuk mempelajarinya perhatikan pembentukan ikatan kovalen pada molekul berikut.

1) Pembentukan molekul klor, Cl<sub>2</sub>



Gambar 2.2. Pembentukan Cl<sub>2</sub>

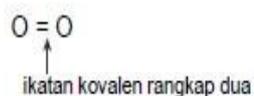
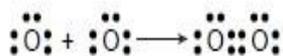
Konfigurasi Cl : 2.8.7 masing-masing atom Cl menyumbangkan satu elektron untuk dipakai bersama sehingga masing-masing atom mempunyai konfigurasi elektron seperti gas mulia.

**kimia**

### b. Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap Dua dan Tiga

Ikatan kovalen rangkap dapat terjadi antara unsur-unsur yang sejenis atau berbeda. Untuk mempelajarinya perhatikan pembentukan ikatan pada molekul berikut.

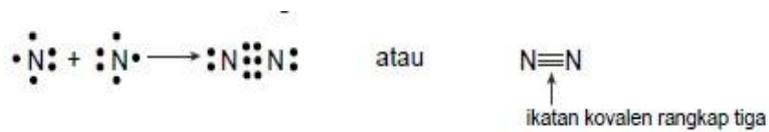
1) Pembentukan ikatan kovalen pada molekul oksigen, O<sub>2</sub>



Gambar 2.3. Pembentukan O<sub>2</sub>

Konfigurasi elektron : 2.6. Struktur lewis atau penulisan dengan ikatan kovalen O = O (terdapat ikatan rangkap)

2) Pembentukan Ikatan kovalen pada molekul nitrogen, N<sub>2</sub>



Gambar 2.4. Pembentukan N<sub>2</sub>

Konfigurasi elektron : 2.5. Struktur lewis atau penulisan dengan ikatan kovalen N<sub>2</sub> (terdapat ikatan rangkap tiga).

Pasangan elektron yang dipakai bersama-sama disebut **pasangan elektron ikatan (PEI)** sedangkan yang tidak dipakai dalam ikatan disebut **pasangan elektron bebas (PEB)** dapat dicontohkan sebagai berikut:

- Molekul H<sub>2</sub>O mengandung 2 PEI dan 2 PEB
- Molekul NH<sub>3</sub> mengandung 3 PEI dan 1 PEB
- Molekul CH<sub>4</sub> mengandung 4 PEI dan tidak ada PEB
- Molekul O<sub>2</sub> mengandung 2 PEI dan 4 PEB
- Molekul N<sub>2</sub> mengandung 3 PEI dan 2 PEB



### 3. Sifat Fisika Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen

#### a. Sifat fisika ikatan ion

- Titik didih dan titik lelehnya tinggi
- Keras, tetapi mudah patah (rapuh)
- Penghantar panas yang baik
- Lelehan maupun larutannya dapat menghantarkan listrik (elektrolit)
- Larut dalam air
- Tidak larut dalam pelarut/senyawa organik (misal: alkohol, eter, benzena).



**Kimia**

#### b. Sifat fisika ikatan kovalen

- Berupa gas, cairan atau padatan lunak pada suhu ruang
- Mempunyai titik leleh dan titik didih rendah
- Umumnya tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik pada umumnya tidak menghantarkan listrik. Hal ini disebabkan senyawa kovalen tidak memiliki ion atau elektron yang dapat bergerak bebas untuk membawa muatan listrik. Beberapa senyawa kovalen polar yang larut dalam air, ada yang dapat menghantarkan listrik karena dapat terhidrolisis membentuk ion-ion.



**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK****Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen****Petunjuk diskusi:**

1. Duduk berdasarkan kelompok masing-masing.
2. Merencanakan penyelesaian masalah secara kelompok.
3. Berdiskusi mengerjakan soal.
4. Berbagi/ *sharing* hasil diskusi yang telah diperoleh dengan mempresentasi di depan kelas.

Kelompok	:	
Nama kelompok	:	
	1.	.....
	2.	.....
	3.	.....
	4.	.....
	5.	.....
	6.	.....

Kompetensi Dasar : Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat.

Indikator :

- 3.5.1 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya
- 3.5.2 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya
- 3.5.3 Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen
- 3.5.4 Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.

**Pertemuan pertama**

Soal: ikatan ion

Lengkapilah table berikut:

Atom	Susunan Elektron	Elektron valensi	Melepas / menerima elektron	Konfigurasi elektron baru	Lambang ion
${}_{3}\text{Li}$	2 .1	.....	Melepas 1 e	2	$\text{Li}^{+}$
${}_{12}\text{Mg}$	2 .8 .2	.....	.....	2 8	$\text{Mg}^{2+}$
${}_{9}\text{F}$	.....	7	.....	.....	${}_{9}\text{F}^{-}$
${}_{7}\text{N}$	2 .5	.....	Menerima 3 e	2 8	$\text{N}^{3-}$
${}_{8}\text{O}$	.....	.....	.....	.....	.....
${}_{13}\text{Al}$	.....	3	.....	.....	.....

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan ikatan ion?
2. Sebutkan 3 contoh senyawa ion?
3. Sebutkan 4 buah sifat fisik senyawa ion yang membedakan dengan senyawa lain?
4. Empat unsur A, B, C dan D masing-masing mempunyai nomor 16, 17, 18 dan 19. Sebutkan pasangan yang dapat membentuk ikatan ion?

**Pertemuan kedua**

Soal: ikatan kovalen

Lengkapilah table berikut:

Molekul	Konfigurasi elektron	Struktur Lewis dari atom	Kekuranganelektron / elektron yang disumbangkan	Proses terbentuknya ikatan
HCl	${}_1\text{H} = 1$ ${}_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7$	.....	H = +1 Cl = -1	.....
N <sub>2</sub>	${}_7\text{N} = 2\ 5$	.....	N = -3	.....
O <sub>2</sub>	${}_8\text{O} = 2, 6$	.....	.....	.....
F <sub>2</sub>	${}_9\text{F} = 2, 7$	.....	F = -1	.....

1. Berdasarkan tabel kegiatan di atas, jelaskan apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen?
2. Berikan 2 contoh senyawa kovalen?
3. Berdasarkan tabel kegiatan di atas, ditinjau jumlah pasangan elektron yang dipakai bersama, sebutkan jenis ikatan kovalen?
4. Gambarkan struktur lewis dari HCl, CO<sub>2</sub> dan C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

## Lampiran 8

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen

#### Petunjuk diskusi:

1. Duduk berdasarkan kelompok masing-masing.
2. Merencanakan penyelesaian masalah secara kelompok.
3. Berdiskusi mengerjakan soal.
4. Berbagi/ *sharing* hasil diskusi yang telah diperoleh dengan mempresentasi di depan kelas.

Kelompok	: 1 (satu)
Nama kelompok	:
	1. Farhan
	2. AFDHALU HADI
	3. JAUHARIC MASTURAI
	4. NUCIANA
	5. Rini Maumbra
	6. ....
	7. ....

Kompetensi Dasar : Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat.

Indikator :

- 3.5.1 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya
- 3.5.2 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya
- 3.5.3 Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen
- 3.5.4 Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.



4) Empat unsur A, B, C, dan D nomor atom 16, 17, 18, dan 19 pasangan yang membentuk ikatan ion adalah...

${}_{16}\text{A} : 2, 8, 6 \rightarrow$  Menerima 1 elektron

${}_{17}\text{B} : 2, 8, 7 \rightarrow$  Menerima 1 elektron

${}_{18}\text{C} : 2, 8, 8 \rightarrow$  Stabil

${}_{19}\text{D} : 2, 8, 8, 1 \rightarrow$  Melepas 1 elektron

Jadi pasangan yang membentuk ikatan ion adalah

D - A dan D - B.

Lengkapi table berikut

Molekul	Konfigurasi elektron	Struktur Lewis dari atom	Kekurangan elektron / elektron yang disumbangkan	Proses terbentuknya ikatan
HCl	${}_1\text{H} = 1$ ${}_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{H} \times \cdot \text{Cl} \cdot \\ \cdot\cdot \\ \text{H} \times \text{Cl} \cdot \\ \cdot\cdot \end{array}$	H = +1 Cl = -1	$\text{H} \times \text{Cl} \cdot$
N <sub>2</sub>	${}_7\text{N} = 2\ 5$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \text{N} \times \rightarrow \text{N} \times \text{N} \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \end{array}$	N = -3	$\text{N} \equiv \text{N}$
O <sub>2</sub>	${}_8\text{O} = 2, 6$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \text{O} \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \text{O} = \text{O} \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \end{array}$	O = -2	$\text{O} = \text{O}$
F <sub>2</sub>	${}_9\text{F} = 2, 7$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \text{F} \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \\ \text{F} \times \text{F} \\ \cdot\cdot \quad \cdot\cdot \end{array}$	F = -1	$\text{F} \times \text{F}$

- Berdasarkan tabel kegiatan di atas, jelaskan apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen?
- Berikan 2 contoh senyawa kovalen?
- Berdasarkan tabel kegiatan di atas, ditinjau jumlah pasangan elektron yang dipakai bersama, sebutkan jenis ikatan kovalen!
- Gambarkan struktur lewis dari HCl, CO<sub>2</sub> dan C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

## Jawaban

① Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi akibat pemakaian elektron secara bersama-sama oleh dua atom. Ikatan kovalen terbentuk diantara dua atom yang sama-sama ingin menangkap elektron (Sesama atom bukan logam). Dua atom bukan logam saling menyumbangkan elektron, agar tersedia satu atau ~~dua~~ <sup>lebih</sup> pasangan elektron yang dijadikan milik bersama. Akibatnya pasangan elektron ~~itu~~ ditarik oleh ~~inti~~ kedua atom yang berikatan.

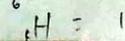
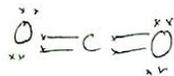
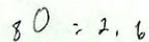
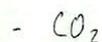
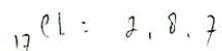
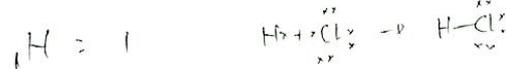
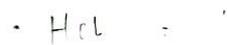
② Contoh senyawa kovalen:



③ Jenis ikatan yang terdapat dari tabel adalah:

- ikatan kovalen tunggal
- ikatan kovalen rangkap dua
- ikatan kovalen rangkap tiga

④ Struktur Lewis dari HCl, CO<sub>2</sub> dan C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>



**Lampiran 9****SOAL PRE-TEST  
Ikatan Kimia****PETUNJUK UMUM**

1. Tuliskan nama anda beserta kelas.
2. Jumlah soal sebanyak 20 butir soal, waktu mengerjakan selama 25 menit.
3. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang menurut anda paling tepat.
4. Kerjakanlah dengan jujur dan yakinlah pada kemampuan anda.

**Nama/NIS :****Kelas :****Sekolah : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya****Waktu : 25 menit****Pertanyaan :**

1. Ikatan antara dua atom atau lebih yang saling berikatan karena penggunaan elektron bersama yang berasal dari masing-masing atom yang terikat disebut ...
  - A. Ikatan ion
  - B. Ikatan kovalen
  - C. Ikatan kovalen koordinasi
  - D. Ikatan logam
  - E. Ikatan polar

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari

2. Keelektronegatifan unsur-unsur sebagai berikut

Cl	Be	Mg	Ca	Sr	Ba
3,16	1,57	1,31	1,00	0,95	0,89

Berdasarkan data tersebut di atas dapat ditafsirkan bahwa ikatan ion paling lemah adalah ...

- A.  $\text{BeCl}_2$
- B.  $\text{MgCl}_2$

C.  $\text{CaCl}_2$

D.  $\text{SrCl}_2$

E.  $\text{BaCl}_2$

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari.

3. Diantara molekul-molekul di bawah ini yang mempunyai ikatan koordinasi rangkap dua adalah ...

A.  $\text{N}_2$

B.  $\text{H}_2$

C.  $\text{CO}_2$

D.  $\text{H}_2\text{O}$

E.  $\text{NH}_3$

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

4. Jika atom unsur  ${}_{15}\text{G}$  berikatan dengan atom unsur  ${}_{17}\text{Cl}$  maka rumus senyawa dan ikatan yang terjadi berturut-turut adalah ...

A.  $\text{G}_2\text{Cl}$ , ionik

B.  $\text{GCl}$ , kovalen

C.  $\text{GCl}_3$ , kovalen

D.  $\text{G}_2\text{Cl}_3$ , ionik

E.  $\text{GCl}_2$ , kovalen

Sumber: Sri Rahayu Ningsih. Dkk, 2013, *Buku Siswa Kimia Sma Kelompok Peminatan MIPA* : Jakarta, Bumi Aksara

5. Ikatan ion disebabkan oleh adanya ...

A. Ikatan antara unsur nonlogam

B. Pemakaian elektron berasal dari satu pihak

C. Pemakaian bersama sepasang Elektron

D. Gaya tarik menarik antara kation dengan anion

E. Ikatan antara unsur-unsur yang cenderung menarik elektron

Sumber: Sri Rahayu Ningsih. Dkk, 2013, *Buku Siswa Kimia Sma Kelompok Peminatan MIPA* : Jakarta, Bumi Aksara.

6. Diberikan data:

- (1) Mempunyai titik leleh tinggi
- (2) Rapuh jika ditempa
- (3) Lelehannya dapat menghantarkan listrik
- (4) Dalam air tidak dapat menghantarkan listrik

Pernyataan yang benar untuk senyawa ion adalah ...

- A. (1) dan (3)
- B. (2) dan (4)
- C. (3) dan (4)
- D. (1), (2) dan (3)
- E. (2), (3) dan (4)

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu.

7. Pasangan senyawa di bawah ini yang merupakan senyawa ion adalah ...

- A. NaCl dan KBr
- B. CH<sub>4</sub> dan NH<sub>3</sub>
- C. SO<sub>2</sub> dan HCl
- D. H<sub>2</sub>O dan KBr
- E. KCl dan HCl

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari

8. Unsur  ${}^9\text{Y}$  berikatan dengan unsur  ${}_{19}\text{K}$  membentuk suatu senyawa. Rumus molekul dan jenis ikatan yang terbentuk secara berurutan adalah ...

- A. KY - ionik
- B. KY – kovalen
- C. KY<sub>2</sub> – kovalen
- D. K<sub>2</sub>Y – ionik
- E. K<sub>2</sub>Y – kovalen

Sumber: UN 2010

9. Berikut adalah sifat-sifat senyawa ionik, kecuali ...

- A. Lunak dan rapuh
- B. Berwujud padat pada suhu kamar
- C. Larutan dan lelehannya dapat menghantarkan arus listrik
- D. Mempunyai titik leleh dan titik didih tinggi
- E. Mempunyai sifat keras tetapi mudah rapuh

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

10. Perhatikan data fisis dari dua zat tak dikenal berikut:

Senyawa	Titik leleh	Titik didih	Daya hantar listrik larutan
X	500C	800C	+
Y	>4000C	>5000C	+

Dari data diatas, jenis ikatan pada senyawa X dan Y secara berturut-turut adalah...

- A. Ionik dan kovalen non polar
- B. Kovalen polar dan kovalen non polar
- C. Kovalen polar dan ionik
- D. Kovalen non polar dan ionik
- E. Ionik dan kovalen polar

Sumber: Suyatno Dkk, 2007, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta: Grasindo.

11. Pasangan golongan unsur berikut yang unsur-unsurnya dapat membentuk ikatan kovalen adalah ...

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

Sumber: Ivan Noveli, 2013, *Pemantapan UN Dan Sbmptn*, Jakarta: Andi Offset.

12. Nomor atom unsur P, Q, R dan S adalah 6, 9, 11, dan 18. Pasangan unsur-unsur yang diharapkan dapat membentuk ikatan ion adalah ...

- A. P dan Q
- B. R dan Q
- C. Q dan S
- D. S dan R
- E. P dan S

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

13. Suatu senyawa mempunyai rumus molekul  $XY_2$ . Jika konfigurasi elektronik atom X adalah 2 4 dan konfigurasi elektronik atom Y adalah 2 6, maka  $XY_2$  mempunyai ikatan . . . .

- A. Kovalen polar
- B. Kovalen nonpolar
- C. Kovalen koordinasi
- D. Ionik
- E. Logam

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu

14. Diketahui unsur-unsur P, Q, R, S, dan T dengan nomor atom berturut-turut 19, 20, 13, 15 dan 35. Ikatan ion dapat terjadi antara atom-atom unsur ...

- A. Q dan T
- B. T dan S
- C. P dan Q
- D. R dan P
- E. Q dan R

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

15. Unsur berikut yang mempunyai ikatan rangkap tiga adalah ...

- A.  $H_2$  (nomor atom H = 1)
- B.  $F_2$  (nomor atom F = 9)
- C.  $O_2$  (nomor atom O = 8)
- D.  $Cl_2$  (nomor atom Cl = 17)

E.  $N_2$  (nomor atom N = 7)

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu.

16. Unsur-unsur berikut yang membentuk ion negatif adalah ...

A.  ${}_{19}K$

B.  ${}_{3}Na$

C.  ${}_{20}Ca$

D.  ${}_{35}Br$

E.  ${}_{37}Rb$

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari.

17. Suatu senyawa  $XY_3$  berikatan kovalen dengan memenuhi kaidah oktet.

Pertanyaan yang benar tentang senyawa tersebut adalah ...

A. Atom X tidak mempunyai pasangan elektron bebas

B. Atom X mempunyai sepasang elektron

C. Atom X memiliki 2 pasang elektron bebas

D. Atom X memiliki 3 pasang elektron bebas

E. Atom X memiliki 4 pasang elektron bebas

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu.

18. Suatu senyawa mempunyai sifat:

- Larut dalam air
- Lelehnya dapat menghantarkan listrik
- Terionisasi sempurna dalam air

Senyawa yang mempunyai sifat seperti itu adalah ...

A.  $NH_3$

B.  $CH_2$

C. HF

D. KCl

E. H<sub>2</sub>S

SMU/EBTANAS/KIMIA

19. Kelompok senyawa yang masing-masing mempunyai ikatan ion adalah ...

A. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>

B. KOH, HCN dan H<sub>2</sub>S

C. NaCl, MgBr<sub>2</sub> dan K<sub>2</sub>O

D. NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O dan SO<sub>3</sub>

E. HCl, NaI dan CH<sub>4</sub>

SMU/EBTANAS/KIMIA

20. Perhatikan data hasil percobaan berikut ini:

No	Sifat fisik	Senyawa A	Senyawa B
1	Wujud zat	Padat	Padat
2	Kelarutan dalam air	Larut	Tidak larut
3	Daya hantar listrik larutan	Konduktor	Isolator
4	Titik leleh dan titik didih	Tinggi	Rendah

Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa jenis ikatan yang terdapat pada senyawa zat A dan senyawa zat B berturut-turut adalah

...

A. Ionik dan kovalen polar

B. Kovalen polar dan ionik

C. Kovalen non polar dan ionik

D. Kovalen koordinasi dan logam

E. Hidrogen dan kovalen

Sumber: Sri Rahayu Ningsih, Dkk, 2013, *Buku Siswa Kimia Sma Kelompok Peminatan MIPA*, Jakarta: Bumi Aksara.

*Lampiran 10*

**SOAL POST-TEST**  
**Ikatan Kimia**

**PETUNJUK UMUM**

1. Tuliskan nama anda beserta kelas.
2. Jumlah soal sebanyak 20 butir soal, waktu mengerjakan selama 25 menit.
3. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang menurut anda paling tepat.
4. Kerjakanlah dengan jujur dan yakinlah pada kemampuan anda.

**Nama/NIS** :

**Kelas** :

**Sekolah** : SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya

**Waktu** : 25 menit

**Pertanyaan** :

1. Ikatan ion disebabkan oleh adanya ...
  - A. Ikatan antara unsur non logam
  - B. Pemakaian elektron berasal dari satu pihak
  - C. Pemakaian bersama sepasang elektron
  - D. Gaya tarik menarik antara kation dengan anion
  - E. Ikatan antara unsur-unsur yang cenderung menarik elektron

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

2. Perhatikan data fisis dari dua zat tak dikenal berikut:

Senyawa	Titik leleh	Titik didih	Daya hantar listrik larutan
X	500C	800C	+
Y	>4000C	>5000C	+

Dari data diatas, jenis ikatan pada senyawa X dan Y secara berturut-turut adalah...

- A. Ionik dan kovalen non polar
- B. Kovalen polar dan kovalen non polar
- C. Kovalen polar dan ionik

D. Kovalen non polar dan ionik

E. Ionik dan kovalen polar

Sumber: Suyatno Dkk, 2007, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta: Grasindo

3. Pasangan golongan unsur berikut yang unsur-unsurnya dapat membentuk ikatan kovalen adalah ...

A. Halogen dengan oksigen

B. Logam alkali dengan halogen

C. Logam alkali dengan gas mulia

D. Logam alkali tanah dengan halogen

E. Oksigen dengan logam alkali tanah

Sumber: Ivan Noveli, 2013, *Pemantapan UN Dan Sbmnptn*, Jakarta: Andi Offset

4. Suatu senyawa mempunyai sifat:

- Larut dalam air

- Lelehnya dapat menghantarkan listrik

- Terionisasi sempurna dalam air

Senyawa yang mempunyai sifat seperti itu adalah ...

A.  $\text{NH}_3$

B.  $\text{CH}_2$

C. HF

D. KCl

E.  $\text{H}_2\text{S}$

SMU/EBTANAS/KIMIA

5. Ikatan antara dua atom atau lebih saling berikatan karena penggunaan elektron bersama yang berasal dari masing-masing atom yang terikat disebut ...

A. Ikatan ion

B. Ikatan kovalen

C. Ikatan kovalen koordinasi

D. Ikatan logam

E. Ikatan polar

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari

6. Keelektronegatifan unsur-unsur sebagai berikut

Cl	Be	Mg	Ca	Sr	Ba
3,16	1,57	1,31	1,00	0,95	0,89

Berdasarkan data tersebut di atas dapat ditafsirkan bahwa ikatan ion paling lemah adalah ...

- A.  $\text{BeCl}_2$
- B.  $\text{MgCl}_2$
- C.  $\text{CaCl}_2$
- D.  $\text{SrCl}_2$
- E.  $\text{BaCl}_2$

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari

7. Kelompok senyawa yang masing-masing mempunyai ikatan ion adalah ...

- A.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  dan  $\text{CO}_2$
- B.  $\text{KOH}$ ,  $\text{HCN}$  dan  $\text{H}_2\text{S}$
- C.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgBr}_2$  dan  $\text{K}_2\text{O}$
- D.  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  dan  $\text{SO}_3$
- E.  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaI}$  dan  $\text{CH}_4$

SMU/EBTANAS/KIMIA

8. Suatu senyawa  $\text{XY}_3$  berikatan kovalen dengan memenuhi kaidah oktet. Pertanyaan yang benar tentang senyawa tersebut adalah ...

- A. Atom X tidak mempunyai pasangan elektron bebas
- B. Atom X mempunyai sepasang elektron
- C. Atom X memiliki 2 pasang elektron bebas
- D. Atom X memiliki 3 pasang elektron bebas
- E. Atom X memiliki 4 pasang elektron bebas

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu

9. Unsur berikut yang mempunyai ikatan rangkap tiga adalah ...
- A.  $H_2$  (nomor atom H = 1)
  - B.  $F_2$  (nomor atom F = 9)
  - C.  $O_2$  (nomor atom O = 8)
  - D.  $Cl_2$  (nomor atom Cl = 17)
  - E.  $N_2$  (nomor atom N = 7)

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu

10. Diantara molekul-molekul di bawah ini yang mempunyai ikatan koordinasi rangkap dua adalah ...
- A.  $N_2$
  - B.  $H_2$
  - C.  $CO_2$
  - D.  $H_2O$
  - E.  $NH_3$

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

11. Jika atom unsur  ${}_{15}G$  berikatan dengan atom unsur  ${}_{17}Cl$  maka rumus senyawa dan ikatan yang terjadi berturut-turut adalah ...
- A.  $G_2Cl$ , ionik
  - B.  $GCl$ , kovalen
  - C.  $GCl_3$ , kovalen
  - D.  $G_2C_3$ , ionik
  - E.  $GCl_2$ , kovalen

Sumber: Sri Rahayu Ningsih. Dkk, 2013, *Buku Siswa Kimia Sma Kelompok Peminatan MIPA* : Jakarta, Bumi Aksara

12. Diberikan data:
- (1) Mempunyai titik leleh tinggi
  - (2) Rapuh jika ditempa

- (3) Lelehannya dapat menghantarkan listrik
- (4) Dalam air tidak dapat menghantarkan listrik

Pernyataan yang benar untuk senyawa ion adalah ...

- A. (1) dan (3)
- B. (2) dan (4)
- C. (3) dan (4)
- D. (1), (2) dan (3)
- E. (2), (3) dan (4)

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu

13. Berikut adalah sifat-sifat senyawa ionik, kecuali ...
- A. Lunak dan rapuh
  - B. Berwujud padat pada suhu kamar
  - C. Larutan dan lelehannya dapat menghantarkan arus listrik
  - D. Mempunyai titik leleh dan titik didih tinggi
  - E. Mempunyai sifat keras tetapi mudah rapuh

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

14. Unsur  ${}_{9}\text{Y}$  berikatan dengan unsur  ${}_{19}\text{K}$  membentuk suatu senyawa. Rumus molekul dan jenis ikatan yang terbentuk secara berurutan adalah ...
- A.  $\text{KY}$  – Ionik
  - B.  $\text{KY}$  – Kovalen
  - C.  $\text{KY}_2$  – Kovalen
  - D.  $\text{K}_2\text{Y}$  – Ionik
  - E.  $\text{K}_2\text{Y}$  – Kovalen

Sumber: UN 2010

15. Pasangan senyawa di bawah ini yang merupakan senyawa ion adalah ...
- A.  $\text{NaCl}$  dan  $\text{KBr}$
  - B.  $\text{CH}_4$  dan  $\text{NH}_3$
  - C.  $\text{SO}_2$  dan  $\text{HCl}$
  - D.  $\text{H}_2\text{O}$  dan  $\text{KBr}$
  - E.  $\text{KCl}$  dan  $\text{HCl}$

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari

16. Unsur-unsur berikut yang membentuk ion negatif adalah ...
- A.  ${}_{19}\text{K}$
  - B.  ${}_{3}\text{Na}$
  - C.  ${}_{20}\text{Ca}$
  - D.  ${}_{35}\text{Br}$
  - E.  ${}_{37}\text{Rb}$

Sumber: Endang Susilowati Dan Tarti Harjani, 2013, *Kimia Kelas X SMA Dan MA*, Solo: Wangsa Jatra Lestari

17. Nomor atom unsur P, Q, R dan S adalah 6, 9, 11, dan 18. Pasangan unsur-unsur yang diharapkan dapat membentuk ikatan ion adalah ...
- A. P dan Q
  - B. R dan Q
  - C. Q dan S
  - D. S dan R
  - E. P dan S

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

18. Suatu senyawa mempunyai rumus molekul  $\text{XY}_2$ . Jika konfigurasi elektronik atom X adalah 2, 4 dan konfigurasi elektronik atom Y adalah 2 6, maka  $\text{XY}_2$  mempunyai ikatan . . . .
- A. Kovalen polar
  - B. Kovalen nonpolar
  - C. Kovalen koordinasi
  - D. Ionik
  - E. Logam

Sumber: Shinta Rosalia Dewi, *SIKAT HABIS KIMIA SMA KELAS X, XI, XII*: Jakarta, Kompas Ilmu

19. Diketahui unsur-unsur P, Q, R, S, dan T dengan nomor atom berturut-turut 19, 20, 13, 15 dan 35. Ikatan ion dapat terjadi antara atom-atom unsur ...

- A. Q dan T
- B. T dan S
- C. P dan Q
- D. R dan P
- E. Q dan R

Sumber: Fatima Septi Sundari, *Big Bank Soal + Bahas Kimia SMA*: BSNP

20. Perhatikan data hasil percobaan berikut ini:

No	Sifat fisik	Senyawa A	Senyawa B
1	Wujud zat	Padat	Padat
2	Kelarutan dalam air	Larut	Tidak larut
3	Daya hantar listrik larutan	Konduktor	Isolator
4	Titik leleh dan titik didih	Tinggi	Rendah

Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa jenis ikatan yang terdapat pada senyawa zat A dan senyawa zat B berturut-turut adalah

...

- A. Ionik dan kovalen polar
- B. Kovalen polar dan ionik
- C. Kovalen non polar dan ionik
- D. Kovalen koordinasi dan logam
- E. Hidrogen dan kovalen

Sumber: Sri Rahayu Ningsih, Dkk, 2013, *Buku Siswa Kimia Sma Kelompok Peminatan MIPA*, Jakarta: Bumi Aksara

**KUNCI JAWABAN**  
**Soal *Pre-test* dan *Post-test***

<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1. B	1. D
2. A	2. A
3. C	3. A
4. C	4. D
5. D	5. B
6. D	6. A
7. A	7. C
8. A	8. B
9. A	9. E
10. A	10. C
11. A	11. C
12. B	12. D
13. B	13. A
14. A	14. A
15. E	15. A
16. D	16. D
17. B	17. B
18. D	18. B
19. C	19. A
20. A	20. A

**Lampiran 11**

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP KEGIATAN PEMBELAJARAN  
DENGAN MODEL *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND  
COMPOSITION (CIRC)* PADA MATERI IKATAN KIMIA**

Nama Siswa :  
NISN :

Kelas :  
Hari/Tanggal:

**Petunjuk Pengisian :**

1. Berikan tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat kamu sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
2. Pernyataan berikut adalah pernyataan yang berhubungan dengan tanggapan kamu sebagai responden.
3. Apapun jawaban kamu tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran Kimia kamu, oleh karena itu hendaklah dijawab dengan sebenarnya.
4. Jawaban tidak boleh lebih dari satu pilihan.

No	Pernyataan	Frekuensi		Presentase (100%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Saya dapat memahami materi ikatan ion dan ikatan kovalen dengan menggunakan model Pembelajaran <i>Cooperative(CIRC) Integrated Reading and Composition</i> .	26	0	100	0
2.	Saya merasa lebih termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition(CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
3.	Saya dapat mengembangkan daya nalar belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	16	10	61,53	38,46
4.	Saya merasakan ada perbedaan antara belajar kelompok menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> materi ikatan ion dan ikatan kovalen dengan belajar kelompok seperti biasa.	26	0	100	0
5.	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative</i>	26	0	100	0

	<i>Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> pada materi yang lain.				
6.	Model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya dalam mempelajari ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
7.	Bagi saya dengan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> materi ikatan ion dan ikatan kovalen dapat meningkatkan kemampuan berpikir.	26	0	100	0
8.	Saya merasakan lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman melalui model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
9.	Model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> cocok diterapkan pada materi kimia ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
10.	Saya menyukai cara gurumengajar/menyampaikan materi ikatan ion dan ikatan kovalen dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> .	26	0	100	0
11.	Saya menjadi sering bekerja sama dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	26	0	100	0
12.	Saya dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	21	5	80,76	19,23
13.	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen dapat membuat saya dan guru lebih interaktif.	26	0	100	0

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
14.	Saya dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen.	22	4	84,61	15,38
15.	Saya lebih banyak bertanya pada saat pembelajaran berlangsung mengenai materi ikatan ion dan ikatan kovalen menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC)	26	0	100	0
Jumlah		371	19	1426	73,07
% Rata-Rata				95,06	4,871

**Komentar dan saran siswa:**

.....

.....

.....

.....

.....

*Lampiran 12***HASIL PENGOLAHAN DATA PENELITIAN**

## a. Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS Versi 23

<i>Tests of Normality</i>							
	kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai <i>pre-test</i>	1	,136	26	,200*	,949	26	,225
	2	,141	26	,195	,957	26	,339

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

## b. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan SPSS Versi 23

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
Nilai <i>Pre-test</i>			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,696	1	50	,107

c. Hasil *Pre-test* Uji Pembuktian Hipotesis

<i>Independent Samples Test</i>									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,867	,356	4,327	50	,000	12,3077	2,8441	6,5952	18,0202
Equal variances not assumed			4,327	49,043	,000	12,3077	2,8441	6,5924	18,0229

d. Hasil *Post-test* Uji Pembuktian Hipotesis

<i>Independent Samples Test</i>									
	Levene's Test for Equality of Variances		<i>t-test for Equality of Means</i>						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,684	,412	3,775	50	,000	12,3077	3,2599	5,7599	18,8555
Equal variances not assumed			3,775	49,845	,000	12,3077	3,2599	5,7594	18,8560

*Lampiran 13***DOKUMENTASI KEGIATAN PELAJARAN**

Gambar 1. Siswa mengerjakan soal *pretest*



Gambar 2. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran CIRC



Gambar 3. Siswa/i duduk berdasarkan kelompok dan masing-masing kelompok sudah menerima bahan bacaan dan LKPD



Gambar 5. Siswa mendiskusikan, saling tukar pikiran dan saling memberikan idea atau gagasan dalam kelompok



Gambar 6. Guru juga mengarahkan siswa dalam menyelesaikan LKPD.



Gambar 7. Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil kerja



Gambar 8. Penguatan materi dari guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari



Gambar 9. Siswa mengerjakan soal *posttest*



Gambar 8. Siswa menjawab angket

*Lampiran 14***RIWAYAT HIDUP PENULIS**

1. Nama : Elmanianti
2. Tempat/Tanggal Lahir : Pajar Harapan, 22 Februari 1996
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Tanjung Selamat, Darussalam
8. Pekerjaan/NIM : Mahasiswa/140208109
9. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Darwanis
  - b. Ibu : Nur Azni
  - c. Pekerjaan Ayah : Pedagang
  - d. Pekerjaan Ibu : IRT
  - e. Alamat : Ds. Seuneubok Pusaka, Kec, Trumon Timur, Kab. Aceh Selatan
10. Pendidikan
  - a. SD : Seuneubok Pusaka, Tamat Tahun 2008
  - b. SMP : Krueng Luas, Tamat tahun 2011
  - c. SMA : Krueng Luas, Tamat Tahun 2014
  - d. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Kimia, Tahun masuk 2014

Banda Aceh, 30 Januari 2019  
Penulis,

Elmanianti