

**IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA  
DI SMAS MUSLIMAT SAMALANGA BIREUEN**

**Skripsi**

**Diajukan Oleh**

**RIDHA SABRINA**

**NIM: 291324987**

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2018M/1438 H**

**IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA  
DI SMAS MUSLIMAT SAMALANGA BIREUEN**

**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 :

**RIDHA SABRINA**

**NIM : 291324987**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Ir. Amna Emda, M.Pd  
NIP. 196807091991012002

Pembimbing II,



Ainun Mardhiah, M.Pd  
NIP.

**IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA PADA MATERI IKATAN  
KIMIA DI SMAS MUSLIMAT SAMALANGA BIREUEN**

**SKRIPSI**

Telah Di Uji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1)  
Dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 18 April 2018  
2 Sya'ban 1439 H

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua,

**Ir. Anna Emda, M.Pd**  
NIP. 196807091991012002

Sekretaris,

**Ainun Mardhiah, M.Pd**  
NIP. -

Penguji I,

**Dr. Azhar Amsal, M.Pd**  
NIP. 196806011995031004

Penguji II,

**Safrijal, M.Pd**  
NIP. -

Mengetahui

✓ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry  
Darussalam Banda Aceh



**Dr. Mujiburrahman, M.Ag**  
NIP.197109082001121001

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ridha Sabrina  
NIM : 291324987  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Identifikasi Kesulitan Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Di  
SMAS Muslimat Samalanga Bireuen

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkannya.
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 kemudian 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh,  
Yang Menyatakan



Ridha Sabrina

## ABSTRAK

Nama : Ridha sabrina  
NIM : 291324987  
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia  
Judul : Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen  
Pembimbing I : Ir. Amna Emda, M.Pd  
Pembimbing II : Ainun mardhiah, M.Pd  
Kata Kunci : Kesulitan Belajar siswa, Ikatan kimia, Hasil Belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan karena adanya hambatan atau gangguan dalam belajar. Dalam kenyataannya siswa menganggap bahwa pelajaran kimia itu sukar dan sulit untuk di pahami. Hal ini disebabkan pada saat mempelajari kimia siswa banyak mengalami kesulitan serta kesukaran dan tidak mampu menemukan penyelesaiannya, sehingga mengakibatkan hasil prestasi belajar siswa dalam pelajaran kimia rendah dan tidak memuaskan. Pertanyaan penelitian dalam skripsi ini adalah bagaimanakah kesulitan belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen? Penelitian ini merupakan penelitian lapangan dengan menggunakan metode kualitatif. Data dikumpulkan melalui tes, dan wawancara, kemudian data tersebut dianalisis melalui penguasaan siswa dan kesulitan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen masih mengalami kesalahan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal ikatan kimia yaitu 80% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal membedakan sifat fisis kovalen dan logam, 76% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal memperkirakan kepolaran suatu molekul, dan 37% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal membedakan antara ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, serta ikatan logam. Hal ini disebabkan oleh materi sulit dipahami oleh siswa, kemampuan siswa yang rendah, dan kurangnya latihan pengerjaan soal-soal. Serta siswa memiliki kemampuan yang lemah dalam mengingat konsep dari materi yang diajarkan dan siswa juga kurang teliti dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

## KATA PENGANTAR



Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadhirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya sehingga penulis memperoleh kekuatan, kesempatan dan kesehatan dalam menyelesaikan karya ilmiah ini serta mempersembahkan yang terbaik kepada-Nya, bangsa, dan negara. Shalawat beriring salam penulis persembahkan kepada junjungan kita yang mulia Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan seluruh sahabatnya yang mulia, yang telah berjuang bersama Rasullullah demi menegakkan kalimat لا اله الا الله محمد رسول الله. Sehingga membawa perubahan dari alam Jahiliyah (kebodohan) hingga kealam yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan tingginya peradaban.

Dengan Qudrah dan Iradah Allah SWT serta semua pihak penulis telah dapat menyelesaikan sebuah karya ilmiah yang tertuang dalam sebuah skripsi yang berjudul: **“Identifikasi Kesulitan Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen”**. Skripsi ini diselesaikan dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari pada arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril dan materil. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry, Bapak Pembantu dekan, dosen dan asisten dosen, serta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd, selaku ketua prodi pendidikan kimia, serta bapak/ibu staf pengajar prodi Pendidikan Kimia yang telah mendidik, mengajar, dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Ibu Ir. Amna Emda, M. Pd sebagai pembimbing I dan ibu Ainun Mardhiah, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah menyisihkan waktu, pikiran, dan tenaganya di tengah kesibukannya untuk mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini, semoga Allah membalas atas segala bimbingan dan jasa baik beliau.
4. Bapak Zainuddin, S.Pd selaku kepala sekolah SMAS Muslimat Samalanga Bireuen yang telah memberikan izin penelitian, dan sejumlah informasi mengenai sekolah.
5. Kawan-kawan seperjuangan yang banyak memotivasi penulis, bekerja sama dan belajar bersama-sama dalam menempuh dunia pendidikan ini.

Akhirnya pada Allah jugalah penulis berserah diri karena tidak satupun akan terjadi jika tidak atas kehendak-Nya. 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 guna untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Semoga Allah SWT memberi balasan yang setimpal atas keikhlasan dari pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikannya. Amiin Ya Rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 8 januari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPEL 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>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Definisi Operasional.....	5

### BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar.....	6
1. Pengertian belajar.....	6
2. Prinsip-prinsip belajar .....	7
3. Tujuan pembelajaran kimia.....	9
4. Pengertian hasil belajar .....	11
5. Jenis –Jenis hasil belajar .....	13
6. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar.....	17
B. Kesulitan Belajar Kimia .....	19
1. Pengertian kesulitan belajar .....	19
2. Macam-macam kesulitan siswa.....	21
3. Usaha mengatasi kesulitan belajar siswa .....	21
C. Tinjauan pembelajaran ikatan kimia di kelas X SMA/MA.....	22

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	33
B. Subjek Penelitian.....	33
C. Teknik Pengumpulan Data.....	33
1. Tes.....	33
2. Wawancara.....	34
D. Teknik Analisis Data.....	34

1. Penguasaan siswa .....	34
2. Kesulitan siswa.....	35

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	37
1. Deskriptif Hasil Penelitian .....	37
a. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
b. Keadaan Siswa .....	37
2. Kemampuan siswa pada tes materi ikatan kimia .....	38
3. Pengolahan data .....	38
a. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal ikatan kimia .....	40
b. Hasil wawancara .....	44
4. Pembahasan.....	49

#### **BAB V KESIMPULAN**

A. Kesimpulan .....	51
B. Saran-saran.....	51

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1 Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 8 .....	44
Gambar 4.2 Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 9 .....	45
Gambar 4.3 Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 5 .....	46
Gambar 4.4 Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 6 .....	47
Gambar 4.5 Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 3 .....	47
Gambar 4.6 Kesalahan Siswa Pada Soal Nomor 4 .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh unsur yang melepaskan elektron valensi 1,2, dan 3 .....	23
Tabel 2.2	Contoh unsur yang melepaskan elektron valensi 5,6, dan 7 .....	24
Tabel 4.1	Jumlah Siswa di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen .....	37
Tabel 4.2	Daftar distribusi frekuensi nilai tes siswa .....	39
Tabel 4.3	Pembagian kelompok berdasarkan nilai rata-rata .....	40
Tabel 4.4	hasil tes menurut nomor soal yang diperoleh siswa kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen pada materi ikatan kimia .....	40
Tabel 4.5	jenis kesulitan yang dialami siswa kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen pada materi ikatan kimia .....	43

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan sama sekali mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang, maju, sejahtera, dan bahagia menurut konsep pandangan hidup mereka. Untuk memajukan kehidupan manusia itulah, maka pendidikan menjadi sarana utama yang perlu dikelola, secara sistematis dan konsisten berdasarkan berbagai pandangan teoretikal dan praktikal sepanjang waktu sesuai dengan hidup manusia itu sendiri.<sup>1</sup>

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan maju tidaknya suatu bangsa, pendidikan juga berarti usaha sadar terencana untuk menunjukkan suasana belajar mengajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan juga faktor penting dalam menunjang kelangsungan hidup manusia, agar dapat hidup sesuai dengan martabat manusiawi, manusia perlu mengetahui bahkan menguasai banyak hal. Untuk itu manusia perlu belajar, hanya dengan belajar manusia dapat mengembangkan bakat dan kepribadian sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

---

<sup>1</sup>Andria Delvi, *Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Prisma Dikelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Tahun Pelajaran 2012/2013*, Skripsi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, UNSYIAH, Banda Aceh, 2013, h. 1.

Berbicara tentang pendidikan tidak akan terlepas dari Proses Belajar Mengajar (PBM) yang merupakan bagian dari pelaksanaan pendidikan dikarenakan pelaksanaan pendidikan selalu berkaitan dengan proses belajar mengajar (interaksi antara guru dengan siswa) yang diarahkan untuk mempersiapkan tenaga terlatih dan terdidik bagi kepentingan bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Hakikat dari belajar adalah proses membangun makna atau pengalaman oleh si pembelajar terhadap pengalaman dan informasi yang disaring dengan persepsi, pikiran, dan perasaan. Proses ini dikenal dengan teori atau filsafat yang mempelajari hakikat pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu terjadi.<sup>3</sup>

Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu.<sup>4</sup>

Kimia adalah sebuah mata pelajaran yang diterapkan serta di ajarkan di sekolah menengah atas. kimia merupakan ilmu yang rumit akan pemahaman-pemahaman, dari pemahaman yang sangat sederhana, hingga pemahaman yang kompleks, serta pemahaman yang abstraks, sehingga diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut.

---

<sup>2</sup> Bansu I Ansari, 2006, Strategi Pembelajaran Efektif. (Banda Aceh: Bidang Matematika dan Sains, 2006), h. 1-2

<sup>3</sup> Mawardi dkk, *Pembelajaran Mikro*, (Banda Aceh: IDC LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2016), h.. 7.

<sup>4</sup> Rusman., *Model-Model Pembelajaran*. (Jakarta: Raja Grafindo, 2013), h. 1.

Dalam kenyataannya siswa menganggap bahwa pelajaran kimia itu sukar dan sulit untuk di pahami. Hal ini mungkin disebabkan pada saat mempelajari kimia siswa banyak mengalami kesulitan serta kesukaran dan tidak mampu menemukan penyelesaiannya, sehingga mengakibatkan hasil prestasi belajar siswa dalam pelajaran kimia rendah dan tidak memuaskan.

Fenomena yang terjadi saat ini di sekolah di dalam pembelajaran kimia yaitu banyaknya terdengar keluhan bahwa mata pelajaran kimia sangat membosankan. Ilmu kimia dirasakan sukar, dan tidak nampak kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataan ini merupakan sebuah persepsi yang negatif terhadap kimia. Sementara itu, ada juga siswa yang sangat menikmati dengan pelajaran kimia, serta mengagumi keindahan pelajaran kimia dan tertantang ingin menyelesaikan setiap soal-soal kimia. Kenyataan ini adalah sebuah persepsi yang positif terhadap kimia. Masalahnya yang terjadi saat ini adalah persepsi negatif lebih tinggi dari pada persepsi positifnya.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Swasta Muslimat Samalanga pada tanggal 16 maret 2017, peneliti menemukan bahwa di sekolah tersebut banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip kimia. Umumnya siswa cenderung belajar kimia dengan hafalan dari pada secara aktif mencari untuk membangun pemahaman sendiri terhadap konsep kimia tersebut. Padahal, sebagian besar materi ikatan kimia saling berkaitan atau satu materi menjadi pembangun materi yang lain, contohnya adalah materi ikatan kimia.

Berdasarkan pengamatan penulis siswa kebanyakan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal terkait dengan materi ikatan kimia serta siswa sering mengalami kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Maka Untuk mengetahui jawaban dari permasalahan tersebut, penulis mengadakan penelitian dengan judul: **“Identifikasi Kesulitan Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen.”**

## **B. Rumusan Masalah**

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

Bagaimanakah kesulitan siswa pada materi ikatan kimia di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

Untuk mengidentifikasi kesulitan siswa pada materi ikatan kimia kelas X di SMAN Swasta Muslimat Samalanga.”

## **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah didekripsikan di atas, kiranya dapat memberi manfaat bagi lembaga-lembaga pendidikan yaitu:

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi

dunia pendidikan.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru kimia, guru dapat mencari jalan keluar untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi larutan.
- b. Bagi siswa, supaya dapat meningkatkan kemampuan belajar serta berfikir dalam menguasai materi larutan.
- c. Bagi sekolah, supaya dapat meningkatkan mutu pendidikan serta usaha mengembangkan strategi pembelajaran kimia.
- d. Bagi lembaga pendidikan, Dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan dalam dunia pendidikan pada lembaga-lembaga pendidikan yang ada di Indonesia sebagai solusi terhadap permasalahan pendidikan yang ada.

## E. Definisi Operasional

1. Kesulitan belajar adalah suatu keadaan dimana siswa tidak dapat belajar secara wajar disebabkan karena adanya hambatan serta gangguan dalam belajar.
2. Ikatan kimia adalah gaya tarik menarik kuat antar atom atau antar molekul yang bertanggung jawab terhadap kestabilan atom dan molekul serta berbagai sifat fisiknya ikatan yang terjadi antara sesama unsur<sup>5</sup>. Dalam definisi lain ikatan kimia adalah ikatan antara atom yang terjadi secara terpadu untuk membentuk ikatan.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Wismonojaka, *kimia dan kecakapan hidup*, (Jakarta: Ganesa Exact, 2007) h. 28.

<sup>6</sup> Anshory Irfan, *Kimia SMU Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 1999) h. 104.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan kunci yang paling penting dalam pendidikan. Dapat dikatakan bahwa tanpa belajar, sesungguhnya tak pernah ada proses pendidikan. Jika demikian pentingnya belajar maka tidak di sangsikan lagi bila masalah-masalah belajar terus menjadi kajian menarik bagi para ahli pendidikan.

Adapun menurut Slameto “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”.<sup>7</sup>

Seseorang yang dikatakan belajar apabila dalam dirinya terjadi perubahan apakah itu mengarah kepada lebih baik atau yang kurang baik, direncanakan atau tidak direncanakan, disengaja atau tidak disengaja dengan guru atau tanpa guru. Hal ini yang terkait dalam belajar adalah pengalaman yang terbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungan.

Ratumanan menyatakan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan mental yang tidak dapat diamati dari luar, apa yang terjadi dalam diri seseorang tidak dapat diketahui secara langsung hanya dengan mengamati orang tersebut. Hasil belajar hanya bisa diamati, jika seseorang menampakkan kemampuan yang telah di peroleh melalui belajar.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rieneka Cipta, 2003), h. 2

<sup>8</sup> Ratumanan, *belajar dan pembelajaran*, (Surabaya: Unesa University Press, 2004), h. 1

Pembelajaran dapat diartikan sebagai upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar. Ratumanan menyatakan istilah pembelajaran digunakan disini karena istilah ini lebih cepat menggambarkan upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang yang tidak dapat diamati dari luar. Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap<sup>9</sup>.

## **2. Prinsip-Prinsip Belajar**

Kegiatan belajar pada hakikatnya bersifat individual. Hal ini wajar, karena memang setiap individu merupakan pribadi yang unik. Terdapat berbagai perbedaan antara individu satu dengan individu lainnya. Namun demikian, selain perbedaan individu tersebut ada pula persamaan yang bersifat umum.

Gagne dan Briggs dalam Ratumanan menyatakan bahwa prinsip-prinsip dalam belajar sebagai berikut: (1) prinsip aktivitas, (2) prinsip sadar tujuan, (3) prinsip perhatian dan motivasi, (4) prinsip kesiapan, (5) prinsip latihan, (6) prinsip keterlibatan langsung, (7) prinsip tantangan, (8) prinsip balikan dan penguatan, (9) prinsip individual.<sup>10</sup>

Prinsip-prinsip yang dinyatakan oleh Gagne dan Briggs di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa prinsip tersebut memang harus diterapkan bagi siswa supaya mereka dapat mencapai kesuksesan dalam belajar tentunya dari sembilan prinsip

---

<sup>9</sup> Dimayanti dan Moedjono, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 157

<sup>10</sup> Ratumanan, *belajar dan pembelajaran*, (Surabaya: Unesa University Press, 2004), h. 9

tersebut ada beberapa yang mesti harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin misalkan dari prinsip persiapan dan prinsip latihan. Persiapan yang maksimal dalam belajar akan mempunyai dampak yang besar pula dalam meningkatkan kemampuan siswa itu sendiri.

Dalam hal kegiatan belajar prinsip latihan merupakan keharusan bagi siswa, seandainya siswa jarang melatih dirinya tentu akan mengalami kegagalan dalam belajar akan tetapi seorang siswa mau berlatih secara terus menerus tentu setiap persoalan yang sedang dihadapi akan terselesaikan dengan baik. Begitu juga dengan prinsip tantangan ini misalkan dalam belajar yang di dasari pada persaingan dan perlombaan sehingga masing-masing siswa berkeinginan untuk melebihi atau mengungguli siswa yang lainnya. Hal ini akan menimbulkan semangat dan sudah tentu antusiasme yang tinggi senantiasa menyertai sikap siswa.

Prinsip tujuan mempunyai peran tidak kalah pentingnya dengan prinsip-prinsip yang lain karena mempunyai target yang hendak dicapai dalam belajar kalau seandainya siswa mempunyai tujuan yang jelas dalam kegiatan belajar, maka akan bersemangat tinggi dalam mengerjakan segala macam kegiatan belajar tersebut dan bahkan melakukannya dengan giat.

Dari pendapat di atas salah satu yang mempunyai peran cukup besar dalam meningkatkan hasil belajar yaitu prinsip perhatian dan motivasi. Perhatian dapat memperkuat kegiatan belajar dan mengiatkan pelaku untuk mencapai sasaran belajar. Perhatian berhubungan dengan motivasi sebagai tenaga penggerak. Jika semua prinsip di atas dapat diterapkan sedemikian rupa tentunya sebesar apapun

kekurangan siswa itu dalam memahami materi prisma tentunya akan mendapatkan kemudahn tentunya harus diiringi dengan usaha yang maksimal dalam belajar.

### **3. Tujuan Pembelajaran Kimia**

Proses Belajar Mengajar (PBM) atau pembelajaran merupakan suatu kegiatan dengan melibatkan guru sebagai pendidik, siswa sebagai peserta didik dan sekolah sebagai tempat belajar berlangsung, di mana seorang guru akan memberikan pembelajaran kepada setiap peserta didik. Selain itu, proses belajar mengajar merupakan suatu rentetan kegiatan guru yang menumbuhkan proses belajar mengajar efektif, yang meliputi tujuan pengajaran, penggunaan waktu luang, pengaturan ruang dan alat perlengkapan pelajaran dikelas sebagai sarana dan prasarana proses belajar mengajar, serta pengelompokan siswa dalam belajar.<sup>11</sup>

Pembelajaran gabungan dari kata yaitu belajar dan mengajar. Belajar mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjukkan apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran peserta didik), sedangkan mengajar menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam sebuah kegiatan yaitu pembelajaran. Sementara pembelajaran juga tidak akan bisa dipisahkan dengan prestasi belajar yang dicapai siswa dalam mencapai suatu tujuan dan sasaran pembelajaran. Tujuan pengajaran merupakan pangkal tolak keberhasilan dalam pengajaran, apabila rumusan tujuan

---

<sup>11</sup> Bahri, Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi...*, h. 52.

yang jelas maka akan lebih mempermudah guru dalam menyusun rencana dan mengimplementasikan kegiatan belajar mengajar dengan bimbingan guru. Namun sebaliknya, apabila suasana belajar tidak menggairahkan biasanya akan lebih banyak mendatangkan kegiatan belajar mengajar yang kurang harmonis dan berdampak terhadap rendahnya prestasi belajar yang dicapai siswa.<sup>12</sup>

Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap.<sup>13</sup>

Pengertian pembelajaran di atas menerangkan adanya rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk memberikan pelajaran kepada siswa supaya memperoleh sikap dan pengetahuan. Dalam kegiatan belajar dan mengajar, anak adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif, keaktifan anak didik di sini tidak hanya dituntut dari segi fisik, tetapi juga dari segi kejiwaan. Bila hanya fisik anak yang aktif, tetapi pikiran dan metalnya kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ini sama halnya anak didik tidak belajar, karena anak didik tidak merasakan perubahan di dalam dirinya.

Istilah pembelajaran digunakan agar lebih cepat menggambarkan upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar. Pembelajaran lebih

---

<sup>12</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Ciputat Press, 2007), h. 73-74

<sup>13</sup> Dimayanti dan moedjino, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 157.

menekankan pada bagaimana upaya guru untuk mendorong atau memfasilitasi siswa belajar, bukan pada apa yang dipelajari siswa. Istilah pembelajaran lebih dirinya, dan bahwa pengetahuan itu bukan hasil proses transformasi bagi menggambarkan bahwa siswa lebih banyak berperan dalam mengkonstruksi pengetahuan bagi guru.

Pembelajaran kimia termasuk salah satu pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan dan mempunyai tujuan tertentu sesuai dengan fungsi dan penerapan kimia. Kimia berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan menggunakan rumus kimia yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Kimia juga berfungsi untuk memotivasi siswa tentang kegunaan kimia dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran ini meliputi tujuan pembelajaran umum dan pembelajaran khusus. Tujuan pembelajaran umum meliputi standar kompetensi dasar. Sedangkan tujuan pembelajaran khusus berupa indikator pembelajaran. Maksud dari tujuan pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan kemampuan, kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia dan mengikuti pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi serta keterampilan untuk hidup mandiri.<sup>14</sup>

#### **4. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah realisasi atau pemetaan dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang`. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan

---

<sup>14</sup> Rusman, *Belajar dan pembelajaran berbasis komputer: mengembangkan profesional guru abad 21*. (Bandung: alfabeta 2012), h.119

pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan motorik. Di sekolah hasil belajar ini, dapat di lihat dari penguasaan pelajaran atau hasil belajar ini, dapat dilihat dari penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan motorik. Di sekolah hasil belajar ini, dapat dilihat dari penguasaan pelajaran atau hasil belajar dalam mata pelajaran tersebut di sekolah di lambangkan dengan angka-angka atau huruf.<sup>15</sup>

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*). Dalam dunia pendidikan, ada lima tipe hasil belajar yaitu *intellectual skill, cognitive strategy, verbal information, motor skill, dan attitude*. Hasil belajar dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu pengetahuan dan keterampilan.<sup>16</sup>

Menurut Susanto, Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana, hasil belajar di artikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran.<sup>17</sup>

Menurut Sudjana, Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup>Sukmadinata,dkk, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*, (Bandung:Remaja Rosdakarya 2003), h. 103.

<sup>16</sup>Jamil Suprihatiningrum. Strategi, h. 38

<sup>17</sup>Susanto,dkk, *teori belajar dan pembelajaran di sekolah* . (Jakarta: kencana 2014), h. 5

<sup>18</sup>Sudjana, *metode statistika*.(Bandung:Tarsito 2009), h.3

Menurut Dimiyati dan Mudjino, Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.<sup>19</sup>

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, keterampilan, dan lain sebagainya yang terjadi dalam waktu relatif lama untuk mencapai kepribadian yang seutuhnya. Hasil belajar adalah sesuatu yang bisa di amati dari luar yaitu berupa perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, keterampilan, dan lain sebagainya.

## **5. Jenis-Jenis Hasil Belajar**

### **a. Aspek Kognitif**

Aspek kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Dimana, aspek kognitif membahas tentang tujuan pembelajaran yang berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi, yakni evaluasi.<sup>20</sup> Dengan kata lain, kognitif adalah suatu ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) dan aktivitas otak. Aspek kognitif mencakup beberapa aspek, yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*),

Analisis (*analysis*), sintesis (*syntesis*), dan penilaian (*evaluation*). Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan

---

<sup>19</sup> Dimiyanti dan moedjino, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2002), h. 31

<sup>20</sup> Jamil Suprihatiningrum. *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h. 241.

intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan suatu masalah.

#### b. Aspek Afektif

Aspek afektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat dan apresiasi. Aspek afektif yang bisa di nilai disekolah yaitu sikap, minat, nilai dan konsep diri. Berikut penjelasan ke empat konsep tersebut, yaitu :

- 1) Sikap adalah perasaan positif atau negatif terhadap sesuatu objek. Objek yang dimaksud berupa kegiatan atau mata pelajaran. Sikap siswa terhadap suatu mata pelajaran, misalnya pelajaran kimia. Sikap juga berarti perubahan diri dari seorang siswa sebelum dan sesudah mengikuti pelajaran. Perubahan ini merupakan salah satu indicator keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Oleh karena itu, setiap guru harus membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau sering dikenal dengan singkatan RPP.
- 2) Minat bertujuan untuk memperoleh informasi tentang minat siswa terhadap suatu mata pelajaran yang selanjutnya digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap suatu mata pelajaran disekolah. Oleh karena itu, guru harus mampu meningkatkan minat belajar siswa yang berpengaruh besar terhadap tujuan pembelajaran. Sehingga disarankan agar tujuan pembelajaran seperti yang tercantum pada kompetensi dasar harus disertai dengan peningkatan minat siswa, walaupun tidak tertulis tetapi harus dilaksanakan.

- 3) Nilai adalah keyakinan seseorang tentang keadaan suatu objek atau kegiatan, misalnya keyakinan akan kemampuan siswa. Nilai menjadi pengatur penting dari minat, sikap dan kepuasan.<sup>21</sup>

Dari penjelasan aspek afektif yang tertera di atas, dapat disimpulkan bahwa ke empat aspek tersebut sangatlah berhubungan erat satu sama lain dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

#### c. Aspek Psikomotorik

yaitu suatu aspek dalam pembelajaran yang tujuannya sangatlah berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Hasil belajar psikomotorik ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (kecenderungan dalam berperilaku). Aspek psikomotorik sangatlah berhubungan dengan aktivitas fisik seorang siswa. Hasil belajar keterampilan atau psikomotorik dapat diukur melalui pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, sesudah mengikuti pembelajaran dengan memberikan tes kepada peserta didik untuk mengukur pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa, dan sesudah proses pembelajaran dilaksanakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, hasil belajar juga membutuhkan teknik-teknik yang mempengaruhi hasil belajar yang mendukung pencapaian keberhasilan belajar sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sebagai berikut:<sup>22</sup>

#### a) Memancing Apersepsi Anak Didik

---

<sup>21</sup> Jamil Suprihatiningrum. *Strategi, Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h. 242.

<sup>22</sup> Bahri, Djamarah dan Aswan Zain., *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), h. 166-167

Perkembangan dan pertumbuhan anak itu dipengaruhi oleh lingkungan di mana anak itu hidup bersosial masyarakat yang berbeda-beda, mulai dari usia, pekerjaan, kekayaan, sosiologis dan lain-lain. Latar belakang kehidupan sosial anak penting untuk diketahui, karena hal itu dapat membantu guru dalam memahami jiwa anak. Sedangkan bahan apersepsi dapat membantu anak didik dalam mengolah kesan-kesan dari bahan pelajaran yang diberikan, sehingga anak dapat menguasai sebagian atau seluruh bahan pelajaran yang diberikan. Hal itu akan dapat memancing minat belajar anak yang tercermin pada aktivitas belajarnya.

b) Memanfaatkan Media Belajar

Pemanfaatan media dapat meningkatkan perhatian sekaligus mendorong minat anak untuk belajar mendengar, melihat serta memahami bahan pelajaran yang disampaikan.

c) Memilih Bentuk Motivasi yang Akurat

Motivasi adalah salah satu dari sederetan faktor keberhasilan dalam belajar. Motivasi merupakan faktor yang mempunyai arti penting bagi seorang anak didik. Apalah artinya anak didik pergi ke sekolah tanpa adanya motivasi untuk belajar.

d) Menggunakan Metode Mengajar yang Bervariasi

Penggunaan metode mengajar yang bervariasi dapat menggairahkan belajar anak didik, karena akan menjembatani anak didik dalam menyerap bahan pelajaran yang diberikan dan dapat memberikan kesempatan kemungkinan berfungsinya motivasi.

Penjelasan di atas merupakan penjelasan terhadap teknik-teknik yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## **6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Belajar**

Suatu hasil belajar yang di peroleh dari proses pembelajaran, cenderung di pengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

Usaha untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran atau kegiatan belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut yaitu sebagai berikut:

### a) Tujuan

Tujuan adalah sasaran yang ingin dan akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan dalam belajar mengajar berpangkal tolak dari jelas tidaknya rumusan tujuan pembelajaran. Sedikit banyaknya rumusan tujuan pembelajaran akan mempengaruhi kegiatan pengajaran yang dilakukan oleh guru. Oleh karena itu, guru diwajibkan untuk merumuskan tujuan pembelajarannya.

### b) Guru

Guru adalah tenaga pendidik yang memberikan sejumlah ilmu pengetahuan kepada siswa-siswa sebagai anak didik di sekolah. Guru juga orang yang berpengalaman dalam bidang profesinya. Dengan keilmuan yang dimilikinya, dia akan dapat menjadikan siswa-siswanya menjadi anak yang cerdas dan berprestasi.

### c) Anak Didik

Anak didik adalah orang yang dengan sengaja datang kesekolah untuk mengikuti pembelajaran yang diajarkan di sekolah agar menjadi orang

yang berilmu pengetahuan di kemudian hari. Tanggung jawab seorang guru tidak hanya pada seorang anak, tetapi dalam jumlah yang cukup banyak.

d) Kegiatan Pengajaran

Pola umum kegiatan pengajaran adalah terjadinya interaksi antara guru dengan anak didik dengan bahan sebagai perantaranya. Guru yang mengajar dan anak didik yang belajar. Maka guru adalah orang yang menciptakan lingkungan belajar bagi kepentingan belajar anak didik. Anak didik adalah orang yang telah digiring ke dalam lingkungan belajar yang telah diciptakan oleh guru.

e) Bahan dan Alat Evaluasi

Bahan evaluasi adalah suatu bahan yang terdapat di dalam kurikulum yang sudah dipelajari oleh anak didik guna kepentingan ulangan. Biasanya bahan pelajaran itu sudah dikemas dalam bentuk buku paket untuk dikonsumsi oleh anak didik. Setiap anak didik dan guru wajib mempunyai buku paket tersebut demi kepentingan kegiatan belajar mengajar di kelas.

f) Suasana Evaluasi

Selain faktor tujuan, guru, anak didik, kegiatan pengajaran serta bahan dan alat evaluasi, faktor suasana evaluasi juga merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar mengajar.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Bahri, Djamarah dan Aswan Zain., *Strategi ...* h. 131-132

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

- a. Faktor internal (faktor dalam diri siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa,
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa,
- c. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.<sup>24</sup>

Adapun yang sangat berpengaruh dalam hal ini adalah lingkungan sekolah, keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar mencakup metode mengajar, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah. Semua turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.<sup>25</sup>

## **B. Kesulitan Belajar Kimia**

### **1. Pengertian Kesulitan Belajar**

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan karena adanya ancaman, hambatan, atau gangguan dalam belajar.

---

<sup>24</sup> Syah, Muhibbin, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 144.

<sup>25</sup> Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 64.

Menurut siswa konsep materi ikatan kimia jauh dari pengalaman sehari-hari, siswa tidak dapat melihat atom, struktur, dan interaksi antar atom sehingga sulit bagi siswa untuk memahami konsep-konsep yang terdapat dalam materi ikatan kimia. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi ikatan kimia dapat menghambat siswa untuk memahami materi yang lebih tinggi. Hasilnya siswa membangun suatu pemahaman pribadi terhadap fenomena dan konsep sains yang mereka terapkan dalam pelajaran sains.

Konsep yang dibangun oleh siswa dengan berdasarkan pemahaman pribadi, memunculkan implikasi dimana siswa membangun pemahaman konsep yang tidak lengkap. Kesulitan siswa dalam memahami materi ikatan kimia perlu dianalisis untuk mengetahui penyebab kesulitannya sehingga dapat ditentukan pemecahannya. Penilaian yang tepat berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar, memotivasi siswa untuk belajar dan sebagai penghargaan atas usaha yang telah mereka lakukan. Penilaian harus bersifat diagnostik agar dapat memperbaiki proses pembelajaran, artinya penilaian tersebut dapat digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan kelemahan tersebut dapat dilakukan pemberian penanganan yang tepat. Oleh karena itu, perlu dilakukannya suatu penilaian agar dapat mengetahui kemajuan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan kesulitan-kesulitan yang sedang dihadapi oleh siswa dalam proses kegiatan belajar.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Malik Yakubi, Zulfadli, Latifah Hanum, 2016, Menganalisis Tingkat Pemahaman Siswa pada Materi Ikatan Kimia Menggunakan Instrumen Penilaian Four-Tier Multiple Choice

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa belajar kimia mempunyai kesulitan khusus diantaranya kesulitan dalam menggunakan konsep. Kesulitan dalam menggunakan konsep artinya siswa lupa singkatan atau pengertian suatu objek, misalnya siswa lupa langkah menyelesaikan soal atau lupa rumus dari suatu permasalahan yang diajukan.

## 2. Macam–Macam Kesulitan Siswa

- a. Kesulitan membaca dan memahami istilah, yaitu timbul karena siswa hanya menghafal bacaan atau istilah tetapi tidak memahami benar maksud dari bacaan atau istilah yang di gunakan dalam materi kimia.
- b. Kesulitan dengan angka, yaitu timbul karena siswa tidak memahami rumus-rumus dalam perhitungan kimia dan tidak terampil dalam operasi matematis.
- c. Kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia, yaitu timbul karena konsep-konsep dalam ilmu kimia bersifat abstrak dan kompleks sehingga siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep tersebut dengan benar dan mendalam.<sup>27</sup>

## 3. Usaha Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa

Banyak alternatif yang dapat diambil guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswanya. Sebelum memilih alternatif pemecahan untuk mengatasi kesulitan

---

(Studi Kasus pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Banda Aceh) , *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*-Vol 2 . No.1

<sup>27</sup> Mukhtar haris, Syarifa, W.A., 2016, “Analisis Kesulitan Belajar Ikatan Kimia Ditinjau Dari Kesalahan Konsep Siswa Kelas X SMAN 3 Mataram”, *Jurnal Pijar MIPA*, Vol. VI, No. 2.

belajar siswa, guru diharapkan terlebih dahulu melakukan beberapa langkah penting yang meliputi:

1. Menganalisis hasil diagnosis, yaitu menelaah bagian-bagian masalah dan hubungan antar bagian tersebut untuk memperoleh yang benar mengenai kesalahan yang di alami siswa,
2. Mengidentifikasi dan menentukan bidang kecakapan atau materi tertentu yang memerlukan perbaikan, dan
3. Menyusun program perbaikan, seperti program pembelajaran remedial untuk materi yang sulit.<sup>28</sup>

Setelah langkah-langkah tersebut selesai, barulah guru melaksanakan langkah-langkah selanjutnya, yakni melaksanakan program perbaikan guna mengatasi kesulitan-kesulitan mengajar siswa. Dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, tidak dapat dipisahkan dari faktor-faktor kesulitan belajar sebagaimana diuraikan pada bagian sebelumnya. Karena itu mencari sumber penyebab utama dan sumber-sumber penyebab peserta lainnya adalah menjadi mutlak untuk diketahui dalam rangka upaya mengatasi kesulitan belajar.

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa seorang guru melakukan beberapa langkah sebelum memilih cara alternatif pemecahan masalah untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa. Adapun langkah-langkah tersebut antara lain: menganalisis hasil diagnosis, mengidentifikasi dan menentukan bidang kecakapan atau materi tertentu yang memerlukan perbaikan, dan menyusun program perbaikan.

---

<sup>28</sup> Syah, Muhibbin, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), h.187

### **C. Tinjauan Pembelajaran Ikatan Kimia Di Kelas X IPA<sub>7</sub> SMAS Muslimat Samalanga Bireuen**

Berdasarkan kurikulum 2013 materi ikatan kimia merupakan materi yang diajarkan di kelas X IPA<sub>7</sub> semester ganjil di SMAS Muslimat Samalanga. Materi ikatan kimia yang akan dipelajari adalah konsep ikatan kimia menurut Lewis, konfigurasi elektron, ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam. Serta sifat fisik dari beberapa senyawa ionik, kovalen dan logam.

Ikatan kimia merupakan daya tarik menarik kuat antara atom atau antara molekul yang bertanggung jawab terhadap kestabilan atom dan molekul serta berbagai sifat fisiknya. Konsep ikatan kimia menurut Lewis dan Kassel adalah :

1. Unsur gas mulia (golongan VIII A) susunan elektron stabil sehingga gas mulia sukar membentuk senyawa (sulit untuk berikatan).
2. Setiap atom cenderung untuk memiliki susunan elektron yang stabil seperti unsur gas mulia. Maka untuk mencapai kestabilan ada atom yang melepas elektron dan ada atom yang menangkap elektron.
3. Susunan elektron yang stabil suatu atom hanya dapat dicapai jika atom tersebut berikatan dengan atom yang lain.<sup>29</sup>

Menurut teori di atas, suatu atom mempunyai kecenderungan untuk membentuk konfigurasi elektron yang stabil yaitu konfigurasi elektron seperti gas mulia. Dengan demikian atom-atom akan cenderung membentuk konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia dalam pembentukan ikatan. Pembentukan molekul dari atom-atomnya terjadi melalui ikatan kimia. Ikatan kimia yang

---

<sup>29</sup> Anshory, *Kimia SMA Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2000), h. 104

terbentuk tergantung pada elektron valensi (elektron yang berada pada kulit terluar).

Unsur dan elektron valensi bernilai kecil yaitu 1, 2 dan 3 mempunyai kecenderungan untuk melepaskan elektron agar stabil, kecuali unsur H yang dapat menerima dan melepaskan elektron. Namun unsur-unsur yang memiliki elektron valensi 1, 2, dan 3 terdapat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 Contoh unsur yang melepaskan elektron valensi 1, 2, dan 3.

No	Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Banyak Elektron Yang Dilepaskan	Konfigurasi Elektron Gas Mulia
1	${}^3\text{Li}$	2 1	1	1	2
2	${}^{11}\text{Na}$	2 8 1	1	1	2 8
3	${}^{19}\text{K}$	2 8 8 1	1	1	2 8 8
4	${}^4\text{Be}$	2 2	2	2	2
5	${}^{12}\text{Mg}$	2 8 2	2	2	2 8
6	${}^{20}\text{Ca}$	2 8 8 1	2	2	2 8 8
7	${}^{13}\text{Al}$	2 8 3	3	3	2 8

Sumber: Buku bacaan

Unsur yang memiliki elektron valensi 4 dapat menerima dan melepaskan elektron. Unsur dengan elektron valensi bernilai besar yaitu 5, 6 dan 7 mempunyai kecenderungan untuk menerima elektron supaya membentuk konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia. Namun unsur-unsur yang memiliki elektron valensi 5, 6, dan 7 terdapat dalam tabel dibawah ini:

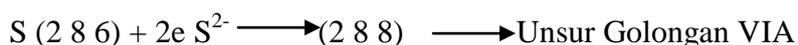
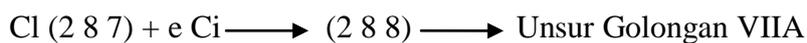
Tabel 2.2 Contoh unsur menerima elektron valensi 5, 6, dan 7 .

No	Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Banyaknya Elektron Yang Dilepaskan	Konfigurasi Elektron Gas Mulia
1	${}_{7}\text{N}$	2 5	5	3	2 8
2	${}_{15}\text{P}$	2 8 5	5	3	2 8 8
3	${}_{8}\text{O}$	2 6	6	2	2 8
4	${}_{9}\text{F}$	2 7	7	1	2 8

Sumber: Buku bacaan

Gas mulia mempunyai elektron valensi sebanyak 8 elektron (khusus untuk He 2 elektron). Susunan elektron valensi pada unsur gas mulia sudah stabil karena membentuk oktet. Hal tersebut menyebabkan unsur gas mulia tidak relatif. Jumlah elektron valensi pada unsur golongan VII A adalah 7 elektron sehingga cenderung menerima 1 elektron untuk membentuk konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia yang sesuai teori oktet. Penerimaan satu elektron oleh atom golongan VII A membentuk ion negatif bermuatan satu. Jumlah elektron terluar golongan VI A adalah 6 elektron sehingga cenderung menerima dua elektron untuk membentuk konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia yang sesuai teori oktet. Penerimaan dua elektron oleh atom golongan VI A membentuk ion negatif bermuatan dua.<sup>30</sup>

Contoh sebagai berikut :



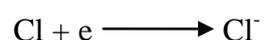
Ikatan kimia dapat dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu:

- 1) Ikatan ion (ikatan elektrovalen)

<sup>30</sup> Wismano, *Kimia Dan Kecakapan Hidup Untuk SMA/MA*, (Bandung: Gareca Aexact, 2004), h 32.

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom yang lain. Ikatan ion terbentuk antara atom logam (atom yang melepaskan elektron) dengan atom nonlogam (atom yang menerima elektron). Ikatan ion terjadi karena adanya perbedaan keelektronegatifan yang cukup besar pada atom logam dan nonlogam. Atom logam setelah melepaskan elektron berubah menjadi ion positif, sementara atom nonlogam setelah menerima elektron berubah menjadi ion negatif. Antara ion-ion yang berlawanan muatan ini terjadi tarik menarik (gaya elektrostatis). Pada proses tarik menarik ion positif dengan ion negatif dikarenakan adanya gaya elektrostatis ini, akibatnya terjadilah pembentukan ikatan ion. Atom golongan I A seperti Na berikatan dengan atom golongan VII A seperti Cl. Untuk membentuk ikatan, atom golongan I A melepaskan 1 elektron, sedangkan atom golongan VII A menerima 1 elektron. Jumlah elektron yang dilepaskan harus sama dengan jumlah elektron yang diterima. Jumlah elektron yang dilepaskan sebanyak 1 elektron, maka harus terdapat 1 atom untuk menerima 1 elektron.

Contoh ikatan ion adalah ikatan antara atom Na dan atom Cl yang membentuk senyawa NaCl dengan konfigurasi masing-masing  $_{11}\text{Na} = 2, 8, 1$  dan  $_{17}\text{Cl} = 2, 8, 7$ , agar memiliki delapan elektron di kulit terluar atom Na harus melepaskan 1 elektron dan atom Cl harus menerima 1 elektron. Akibatnya atom Na berubah menjadi  $\text{Na}^+$  dan Cl berubah menjadi  $\text{Cl}^-$ . Antara keduanya saling tarik menarik sehingga bergabung menjadi NaCl. Senyawa yang terbentuk melalui ikatan ion disebut senyawa-senyawa ionik. Contoh pembentukan senyawa ionik.





## 2) Ikatan kovalen

Pada umumnya ikatan kovalen terbentuk antar unsur-unsur bukan logam. Menurut Lewis, atom-atom dapat berikatan dengan menggunakan pasangan elektron secara bersama-sama supaya mencapai kestabilan seperti unsur gas mulia. Ikatan antar atom yang dibentuk dengan penggunaan bersama pasangan elektron oleh dua atom atau lebih disebut ikatan kovalen. Ikatan kovalen terjadi karena atom-atom yang berikatan memiliki keelektronegatifan sama atau hampir sama. Jadi, atom tidak melepaskan atau menerima elektron, tetapi menggunakan pasangan elektron secara bersama-sama. Contohnya adalah pada atom C dan H dengan beda keelektronegatifan 0,35 (skala Pauling).

Dalam melukiskan ikatan kovalen digunakan struktur Lewis yaitu setiap elektron dikulit terluar dilambangkan dengan tanda titik. Dua hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- a. Pasangan elektron yang dipakai secara bersama-sama diletakkan diantara lambang kedua atom yang berikatan.
- b. Sesudah berikatan setiap atom harus dikelilingi oleh 8 elektron (kecuali hidrogen yang hanya 2 elektron).<sup>31</sup>

Pembentukan ikatan kovalen harus sesuai dengan teori oktet, yaitu memiliki konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia. Misalnya senyawa HCl yang terbentuk dari atom H yang memiliki 1 elektron valensi dan atom Cl yang

---

<sup>31</sup> Anshory, *Kimia SMU Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2000), h. 105

memiliki 7 elektron valensi. 1 elektron dari atom H dan 1 elektron dari atom Cl digunakan secara bersama-sama dalam molekul HCl.

Ikatan kovalen mempunyai 3 bentuk yaitu ikatan kovalen tunggal, ikatan kovalen rangkap dan ikatan kovalen koordinasi. Ikatan kovalen tunggal adalah ikatan yang dibentuk dari pemakaian bersama 2 elektron oleh 2 atom. Ikatan ini disebut juga ikatan jenuh, contoh senyawa  $H_2O$ . ikatan kovalen rangkap adalah ikatan kovalen yang dibentuk dari pemakaian bersama 4 atau 6 elektron oleh 2 atom. Jika menggunakan 4 elektron maka disebut ikatan kovalen rangkap 2 dan jika menggunakan 6 elektron maka disebut ikatan kovalen rangkap 3.

Ikatan kovalen koordinasi merupakan ikatan yang dibentuk dari pemakaian pasangan elektron secara bersama, namun pasangan elektron yang dipakai bersama tersebut berasal dari salah satu atom, sedangkan atom yang lain tidak memberikan elektron. Ikatan kovalen koordinasi hanya dapat terbentuk apabila salah satu atom mempunyai Pasangan Elektron Bebas (PEB). Ketika berikatan PEB berubah status menjadi Pasangan Elektron Ikatan (PEI).

Contoh ikatan kovalen adalah atom N pada molekul  $NH_3$ , yang mempunyai 1 PEB. Oleh karena itu, molekul  $NH_3$  dapat mengikat ion  $H^+$  melalui ikatan kovalen koordinasi sehingga menghasilkan ion ammonium,  $NH_4^+$ . Dalam ion  $NH_4^+$  terkandung 4 buah ikatan yaitu 3 ikatan kovalen dan 1 ikatan kovalen koordinasi.

Elektron tidak selalu digunakan secara merata diantara atom-atom yang berikatan kovalen. Atom yang memiliki keelektronegatifan yang besar cenderung menarik elektron kearahnya. Berdasarkan kepolarannya senyawa kovalen terdiri

atas 2 jenis yaitu senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen nonpolar. Molekul polar tidak membagikan penggunaan elektron secara merata, sedangkan molekul nonpolar membagikan elektron secara merata.

Senyawa kovalen polar terbentuk melalui ikatan kovalen pada atom-atom yang memiliki beda keelektronegatifan cukup besar. Umumnya senyawa kovalen polar larut dalam senyawa kovalen polar. Contoh senyawa kovalen polar yaitu HF, HCl, H<sub>2</sub>O, dan NH<sub>3</sub>. Senyawa kovalen nonpolar terbentuk melalui ikatan kovalen yang ada diantara atom-atom yang memiliki beda keelektronegatifan yang sangat kecil atau sama. Umumnya senyawa kovalen nonpolar larut dalam senyawa kovalen nonpolar. Contoh senyawa kovalen nonpolar CH<sub>4</sub> dan C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.

Kepolaran senyawa kovalen dipengaruhi oleh kepolaran ikatan dan bentuk molekul. Ukuran kepolaran molekul dinyatakan dalam momendipol, yaitu besar muatan elektron rata-rata yang mengarah kesalah satu atom. Semakin besar momendipol, semakin polar molekul karena menunjukkan bahwa sebaran elektron makin tidak merata. Molekul yang tidak memiliki momendipol termasuk molekul nonpolar. Momendipol merupakan hasil kali besar muatan dengan jarak diantara kedua muatan tersebut.

Gaya tarik elektron oleh atom yang memiliki keelektronegatifan yang besar tidak akan terjadi jika molekul tersebut berbentuk simetris. Hal ini dikarenakan molekul tersebut termasuk molekul nonpolar. Katagori molekul simetris misalnya linear, segitiga datar dan tetrahedral. Namun, jika molekul memiliki ikatan yang polar berbentuk tidak simetris, maka elektron lebih ditarik ke salah satu atom sehingga terjadi penggunaan elektron secara tidak seimbang

diantara atom-atom dalam molekul. Molekul tersebut akan memiliki muatan dan termasuk molekul polar.

### 3) Ikatan logam

Ikatan antar logam terjadi karena lautan elektron mengelilingi ion logam positif. Adanya lautan elektron membuat logam mudah menghantarkan arus listrik. Ikatan logam dibentuk oleh daya tarik menarik elektron oleh inti atom antar atom logam. Asalnya elektron milik 1 atom yang ditarik oleh inti atom tetangganya yang bermuatan dan elektron ini disaring dengan gaya tarik yang sama oleh inti lain yang mengitarinya. Akibatnya jumlah elektron valensi yang rendah dan terdapat jumlah ruang kosong yang besar, maka elektron memiliki banyak tempat untuk berpindah. Keadaan demikian menyebabkan elektron dapat berpindah secara bebas antar kation-kation tersebut. Elektron bebas dalam orbital ini bertindak sebagai perekat atau lem. Kation yang tinggal berdekatan satu sama lain saling tarik menarik dengan elektron sebagai semennya.<sup>32</sup>

### 4) Membedakan sifat fisis senyawa ion, senyawa kovalen dan sifat fisis logam

Beberapa sifat fisis senyawa ion, antara lain

- Memiliki titik didih dan titik leleh yang tinggi

Ion positif dan negatif dalam kristal senyawa ion tidak bebas bergerak karena terikat oleh gaya elektrostatik yang kuat. Diperlukan suhu yang tinggi agar ion-ion memperoleh energi kinetik yang cukup untuk mengatasi gaya elektrostatik.

---

<sup>32</sup> Chang Raymond, *kimia dasar jilid II*. (Jakarta: PT Gelora Pratama, 2005), h. 16

- Keras tapi rapuh

Bersifat keras karena ion-ion positif dan negatif terkait kuat ke segala arah oleh gaya elektrostatik. Bersifat rapuh dikarenakan lapisan-lapisan dapat bergeser jika dikenakan gaya luar. Ion sejenis dapat berada satu di atas lainnya, sehingga timbul tolak-menolak yang sangat kuat yang menyebabkan terjadinya pemisahan.

- Berupa padatan pada suhu ruang
- Larut dalam pelarut air, tetapi umumnya tidak larut dalam pelarut organik
- Tidak menghantarkan listrik dalam fasa padat, tetapi menghantarkan listrik pada fasa cair.

Zat dikatakan dapat menghantarkan listrik apabila terdapat ion-ion yang dapat bergerak bebas membawa muatan listrik.

Beberapa sifat fisis senyawa kovalen antara lain:

- Berupa gas, cairan atau padatan lunak pada suhu ruang
- Bersifat lunak dan tidak rapuh
- Mempunyai titik leleh dan titik didih yang rendah
- Umumnya tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik
- Pada umumnya tidak menghantarkan listrik

Senyawa kovalen tidak memiliki ion atau elektron yang dapat bergerak bebas untuk membawa muatan listrik, sehingga pada umumnya tidak menghantarkan listrik. Kecuali beberapa senyawa kovalen polar yang larut dalam air, karena dapat terhidrolisis membentuk ion-ion.

Beberapa sifat fisis logam, antara lain:

- Berupa padatan pada suhu ruang  
Atom-atom logam tergabung oleh ikatan logam yang sangat kuat membentuk struktur kristal yang rapat, sehingga tidak memiliki kebebasan untuk bergerak. Pada umumnya logam pada suhu kamar berwujud padat, kecuali raksa (Hg) berwujud cair.
- Bersifat keras, tetapi lunak atau tidak mudah patah jika ditepa  
Adanya elektron-elektron bebas menyebabkan logam bersifat lunak. Hal ini dikarenakan elektron-elektron bebas akan berpindah mengikuti ion-ion positif yang bergeser sewaktu dikenakan gaya luar.
- Mempunyai titik leleh dan titik didih yang tinggi  
Diperlukan energi dalam jumlah besar untuk memutuskan ikatan logam yang sangat kuat antar atom-atom logam.
- Penghantar listrik yang baik  
Adanya elektron-elektron bebas yang dapat membawa muatan listrik, menyebabkan logam menghantarkan listrik jika diberi suatu potensial.
- Mempunyai permukaan yang mengkilap
- Memberi efek foto listrik dan efek termionik  
Kedua efek tersebut merupakan suatu peristiwa lepasnya elektron dari logam apabila elektron bebas pada ikatan logam memperoleh energi yang cukup dari luar. Jika energi yang datang berasal dari berkas cahaya maka disebut efek foto listrik, tetapi jika dari pemanasan disebut efek termionik.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Chang raymond, kimia dasar jilid II. ( Jakarta: PT Gelora Pratama,2005), h.19

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif sebagai suatu prosedur penelitian yang bersifat luwes, tidak terlalu rinci, tidak lazim mendefinisikan suatu konsep, serta memberikan kemungkinan bagi perubahan-perubahan yang lebih mendasar, menarik dan unik yang bermakna ketika proses penelitian berjalan. Penelitian kualitatif mempunyai sifat induktif yaitu peneliti terjun ke lapangan, mempelajari suatu proses atau penemuan yang terjadi secara alami, mencatat, menganalisis, menafsirkan dan melaporkan serta menarik kesimpulan-kesimpulan dari proses tersebut.<sup>34</sup>

#### **B. Subjek Penelitian**

Adapun subjek penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas X IPA<sub>7</sub> SMAS Muslimat Samalanga tahun pelajaran 2017/2018 terdiri dari sembilan kelas yang berjumlah 30 orang siswa perempuan.

#### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu tes dan wawancara.

---

<sup>34</sup> Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2003) h. 83

## **1. Tes**

Teknik dalam pengumpulan data dengan melakukan tes yang dibuat dalam bentuk choice yang bersumber dari buku pegangan guru bidang studi kimia sebanyak sembilan butir soal. Perangkat tes yang telah disusun tersebut diberikan kepada siswa untuk dikerjakan dalam waktu 1 jam pelajaran. Skor untuk setiap butir soal tidak sama, namun total skornya adalah 100. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data tentang kesulitan apa saja yang dialami siswa kelas X IPA<sub>7</sub> SMAS Muslimat Samalanga dalam memahami materi ikatan kimia.<sup>35</sup>

## **2. Wawancara**

Wawancara ini dilakukan untuk menjangkit data kualitatif sebanyak-banyaknya yang berhubungan dengan kesalahan dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes penguasaan materi ikatan kimia. Wawancara yang dilakukan bersifat terbuka dan tidak berstruktur karena kata-kata dan cara penyampaian tidak sama untuk setiap subjek penelitian, namun demikian peneliti tetap berpedoman pada pedoman wawancara. Peneliti akan mewawancarai beberapa orang siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal tes yang diberikan.

## **D. Teknik Analisis Data**

### **1. Penguasaan Siswa**

Setelah semua data terkumpul berupa lembar jawaban tes siswa, penulis melakukan analisis deskriptif menyangkut kesulitan yang dialami oleh siswa berdasarkan kriteria yaitu kesulitan dari segi konsep, ikatan ion, ikatan

---

<sup>35</sup> Tarsito Sudjana, *Statistika*. (Bandung: Metode Bandung, 2002), h.59

kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam, serta tentang kepolaran, dan sifat fisis logam setiap soal sehingga menjadi suatu konsep yang dapat diambil kesimpulan.<sup>36</sup>

Dari data hasil tes diperoleh selanjutnya diolah dengan menggunakan statistik. Untuk mengolah data dari hasil tes tersebut, maka terlebih dahulu menghitung rata-rata ( $\bar{x}$ ). Untuk menentukan nilai rata-rata siswa, di dapat rumus:

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

Keterangan

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

$x_i$  = nilai tengah hasil tes

$f_i$  = banyaknya siswa dalam interval tertentu<sup>37</sup>

Selanjutnya penulis akan membagi 3 kelompok berdasarkan nilai rata-rata yang telah penulis dapatkan yaitu sebagai berikut:

- kelompok A: kelompok siswa yang mendapatkan nilai di atas nilai rata-rata,
- kelompok B: kelompok siswa yang mendapatkan nilai mendekati nilai rata-rata, dan

---

<sup>36</sup>Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta:PT Rieneka Cipta, 2010), h. 29

<sup>37</sup>Andria Delvi, *Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Prisma Dikelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Tahun Pelajaran 2012/2013*, Skripsi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, UNSYIAH, Banda Aceh, 2013, h. 21

- Kelompok C: kelompok siswa yang mendapatkan nilai di bawah nilai rata-rata.

## 2. Kesulitan Siswa

Setelah semua data terkumpul berupa lembar jawaban siswa, peneliti mendeskripsikan dan menganalisis kesulitan yang dilakukan siswa berdasarkan kriteria dari konsep ikatan kimia yaitu ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam, serta tentang kepolaran, dan sifat fisis logam setiap soal sehingga menjadi suatu konsep yang dapat diambil kesimpulan.

Untuk lebih mengetahui jenis kesulitan siswa dalam materi ikatan kimia, penulis akan mewawancarai 6 orang siswa yang banyak melakukan kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan. Dimana 2 orang siswa yang mengalami kesulitan pada kelompok A, 2 orang yang mengalami kesulitan pada kelompok B, dan 2 orang siswa yang mengalami kesulitan pada kelompok C,

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

###### **a. Tempat dan Waktu Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen yang beralamat di Desa Mideun Joek, Kecamatan Samalanga Kabupaten Bireuen yang di resmikan tahun 2006 dengan dua jurusan IPA dan IPS. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengamati aktivitas, situasi dan kondisi di lingkungan penelitian.

Pada saat akan melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta instrumen penelitian lain yang dibutuhkan dalam penelitian.

###### **b. Keadaan Siswa**

Adapun jumlah siswi yang ada di SMAS Muslimat Samalanga tahun 2017 sebanyak 860 orang siswa perempuan yang terdiri dari 30 kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Jumlah siswi SMA Swasta Muslimat

<b>No</b>	<b>Kelas</b>	<b>Banyaknya Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1	Kelas X	9	270
2	Kelas XI	10	278
3	Kelas XII	11	312

## 2. Kemampuan Siswa pada Tes Materi Ikatan Kimia

Untuk mengetahui kemampuan siswa kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen dalam memahami materi ikatan kimia berikut disajikan nilai siswa pada tes yang dilakukan dengan jumlah soal 9 butir dan nilai maksimum adalah 100. Distribusi Hasil tes yang diperoleh siswa kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen dalam memahami materi ikatan kimia adalah:

5	5	5	10	10	20	20	20	30	40
40	40	50	50	50	50	50	50	50	50
60	60	60	60	60	60	70	70	70	70

## 3. Pengolahan Data

Sebelum data dianalisis maka terlebih dahulu data di atas harus dicari nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ), Selanjutnya penulis akan membagi 3 kelompok berdasarkan nilai rata-rata yang telah penulis dapatkan yaitu:

- kelompok A: kelompok siswa yang mendapatkan nilai di atas nilai rata-rata,
- kelompok B: kelompok siswa yang mendapatkan nilai mendekati nilai rata-rata, dan
- kelompok C: kelompok siswa yang mendapatkan nilai di bawah nilai rata-rata.

- Rentang (R) = data terbesar – data terkecil

$$= 70 - 5$$

$$= 65$$

- Banyak kelas interval (k) dengan  $n = 30$  adalah

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 30$$

$$k = 1 + (3,3) 1,477$$

$$k = 1 + 4,87$$

$$k = 5,87 \text{ (diambil } k = 6)$$

- Panjang kelas interval (p) adalah :

$$p = \frac{R}{k}$$

$$= 65 : 6$$

$$= 10,8 \text{ ( diambil } p = 11)$$

Selanjutnya dilakukan penyusunan tabel distribusi frekuensi nilai tes siswa

kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen sebagai berikut:

Tabel 4.2 Daftar distribusi frekuensi nilai tes siswa

<b>Interval</b>	<b>f<sub>i</sub></b>	<b>x<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub>x<sub>i</sub></b>
5 – 15	5	10	50
16 – 26	3	21	63
27 – 37	1	32	32
38 – 48	3	43	129
49 – 59	8	54	432
60 – 70	10	65	650
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	-	<b>1356</b>

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dihitung nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) sebagai berikut:

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

$$= \frac{1356}{30}$$

$$= 45,2$$

Tabel 4.3 Pembagian Kelompok Berdasarkan Nilai Rata- Rata

No	Nama Kelompok	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase(%)
1	A	$\geq 56 - 70$	10	33%
2	B	$\geq 45,2 - 55$	8	26%
3	C	$\leq 45,2 - 40$	12	40%
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	—

Keterangan:

Kelompok A: kelompok siswa yang mendapatkan nilai di atas nilai rata- rata

Kelompok B: kelompok siswa yang mendapatkan nilai mendekati nilai rata- rata

Kelompok C: kelompok siswa yang mendapatkan nilai di bawah nilai rata- rata<sup>38</sup>

**a. Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ikatan Kimia**

Berikut ini merupakan nilai siswa pada tes yang dilakukan dengan jumlah soal 9 butir dan nilai maksimum adalah 100. Distribusi nilai tes siswa sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Tes Menurut Nomor Soal yang diperoleh Siswa Kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen pada Materi Ikatan Kimia

No	Nama Siswa	Nomor Soal									Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	AH	5	5	0	0	0	0	10	20	0	40
2	AC	0	0	0	0	10	10	0	0	0	20
3	AF	5	5	10	10	0	0	10	0	0	40
4	CH	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10
5	CS	5	5	0	0	0	0	0	0	0	10
6	CG	5	5	0	10	0	0	10	20	20	70
7	FI	5	5	10	10	10	0	10	0	0	50
8	FH	5	5	10	10	0	10	10	20	0	70
9	FZ	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
10	FG	5	5	10	0	0	0	0	0	0	20

<sup>38</sup> Andria Delvi, *Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Prisma Dikelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Tahun Pelajaran 2012/2013*, Skripsi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, UNSYIAH, Banda Aceh, 2013, h. 25.

11	IF	5	5	10	0	0	0	0	0	0	20
12	IN	5	5	10	10	10	10	10	0	0	60
13	IJ	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
14	JN	5	5	10	10	10	10	0	0	0	50
15	JK	5	5	0	0	0	10	10	0	0	30
16	JM	5	5	0	0	10	10	10	20	0	60
17	MN	5	5	0	0	10	10	0	0	20	50
18	ML	5	5	10	10	0	10	0	0	0	40
19	MA	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
20	NI	5	5	10	10	10	10	0	0	0	50
21	NH	5	5	10	0	0	10	0	0	20	50
22	NK	5	5	10	10	0	10	10	0	20	70
23	NG	5	5	10	10	0	0	10	20	0	60
24	PA	5	5	10	10	0	10	10	0	0	50
25	RZ	5	5	10	10	0	10	10	0	0	50
26	RK	5	5	10	10	0	10	10	20	0	70
27	RF	5	5	0	10	10	10	0	0	20	60
28	SS	5	5	10	0	10	10	0	0	20	60
29	SA	5	5	10	10	10	10	10	0	0	60
30	SR	5	5	10	10	10	10	0	0	0	50
<b>Jumlah</b>		<b>130</b>	<b>135</b>	<b>180</b>	<b>130</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>140</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>1225</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,33</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>	<b>4,33</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4,66</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>40,8</b>
<b>Persentase (%)</b>		<b>9,5%</b>	<b>10%</b>	<b>13,2%</b>	<b>9,5%</b>	<b>9%</b>	<b>13,2%</b>	<b>10,3%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>-</b>

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa skor yang diperoleh siswa dapat dirincikan sebagai berikut: skor minimum adalah 5 dan skor maksimum adalah 70. Jika ditentukan nilai rata-rata dari skor yang diperoleh siswa tersebut adalah  $\bar{x} = 45,2$ . Jika diperhatikan nilai rata-rata yang diperoleh siswa terlihat bahwa siswa mempunyai kemampuan rendah pada materi ikatan kimia dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal ikatan kimia. Dari hasil tes pada Tabel

4.4 terlihat bahwa siswa yang paling banyak mengalami kesulitan yaitu dalam mengerjakan soal no 5,8 dan no 9 dimana pada soal no 5, 8 dan no 9 hanya 9% siswa yang dapat mengerjakan soal no 5, 8 dan no 9 dengan baik. Dimana pada nomor tersebut mengandung materi tentang membedakan ikatan ion dengan ikatan kovalen dan tentang kepolaran serta membedakan sifat fisis logam. Pada Tabel 4.4 diperoleh informasi bahwa hanya terdapat 4 siswa atau 13,3% yang telah menguasai materi ikatan kimia dengan indikator telah mencapai nilai KKM yaitu 65, sedangkan 26 siswa lainnya atau 86,6% masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal ikatan kimia dimana siswa tersebut memperoleh nilai dibawah KKM.

Berdasarkan hasil tes yang dikerjakan oleh siswa, dapat diketahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia. Secara Umum kesulitan-kesulitan yang dialami siswa adalah:

1. kesulitan dalam membedakan antara ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, serta ikatan logam
2. kesulitan dalam memperkirakan kepolaran suatu molekul
3. kesulitan dalam membedakan sifat fisis kovalen dan logam

Secara khusus untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa pada materi ikatan kimia, dilakukan analisis terhadap hasil jawaban siswa . Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa diperoleh jenis kesulitan yang dialami siswa yaitu kesulitan dalam membedakan konsep ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan logam, dan ikatan kovalen koordinasi (pada soal no 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) kesulitan dalam memperkirakan kepolaran suatu molekul (pada soal no 8) dan kesulitan dalam

membedakan sifat fisis logam dan kovalen (pada soal no 9). Data tentang kesulitan siswa tersebut dapat diperhatikan pada tabel berikut

Tabel 4.5 Jenis Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen pada Materi Ikatan Kimia

Kelompok	Nama siswa	Konsep: ik.ion, kovalen, Logam, kovalen koordinasi							kepol	Sifat fisis
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
A	CG	-	-	√	-	√	√	-	-	-
	FH	-	-	-	-	√	-	-	-	√
	IN	-	-	-	-	-	-	-	√	√
	JM	-	-	√	√	-	-	-	-	√
	NK	-	-	-	-	√	-	-	√	-
	NG	-	-	-	-	√	√	-	-	√
	RK	-	-	-	-	√	-	-	-	√
	RF	-	-	√	-	-	-	√	√	-
	SS	-	-	-	√	-	-	√	√	-
SA	-	-	-	-	-	-	-	√	√	
B	FI	-	-	-	-	-	√	-	√	√
	JN	-	-	-	-	-	-	√	√	√
	MN	-	-	√	√	-	-	√	√	-
	NI	-	-	-	-	-	-	√	√	√
	NH	-	-	-	√	√	-	√	√	-
	PA	√	√	-	-	-	-	-	√	√
	RZ	-	-	-	-	√	-	-	√	√
SR	-	-	-	-	-	-	√	√	√	
C	AH	-	-	√	√	√	√	-	-	√
	AC	-	-	√	√	√	√	-	-	√
	CH	√	√	√	√	-	√	√	√	√
	AF	-	-	-	-	√	√	-	√	√
	CS	-	-	√	√	√	√	√	√	√
	FZ	√	-	√	√	√	√	√	√	√
	FG	-	-	-	√	√	√	√	√	√
	IF	-	-	-	√	√	√	√	√	√
	IJ	√	-	√	√	√	√	√	√	√
	JK	-	-	√	-	√	-	-	√	√
ML	-	-	-	-	√	-	√	√	√	

	MA	-	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Jumlah</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>Persentase</b>		<b>13%</b>	<b>10%</b>	<b>40%</b>	<b>43%</b>	<b>60%</b>	<b>43%</b>	<b>50%</b>	<b>76%</b>	<b>80%</b>

Dari Tabel 4.5 tersebut diketahui bahwa terdapat 4 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1, 3 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 2, 12 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 3, 13 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 4, 18 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 5, 13 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 6, 15 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 7, 23 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 8, dan 24 siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 9.

#### **b. Hasil Wawancara**

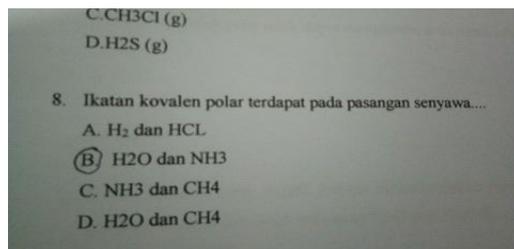
Hasil wawancara yang dilakukan berdasarkan hasil tes kepada siswa terhadap materi ikatan kimia. Dilakukan tidak pada semua siswa, melainkan hanya beberapa siswa yang telah dikelompokkan peneliti menurut kesulitan pada soal yang diberikan dan diambil 2 (dua) orang siswa untuk setiap kelompok yang telah dibagikan sebagai subjek dengan kriteria distribusi skor hasil tes setiap butir soal yang diberikan kepada siswa.

Berikut ini disajikan hasil tes dan rangkuman wawancara

##### **a. kelompok A**

nama siswa: IN

soal nomor 8



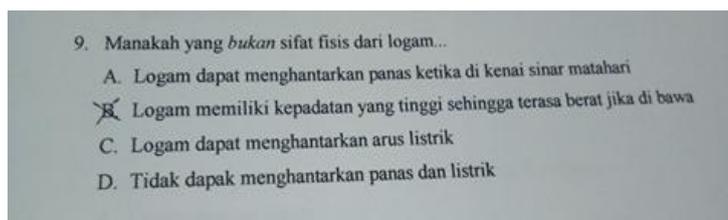
Gambar: 4.1 kesalahan siswa pada soal nomor 8

Dari Gambar 4.1 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang mempunyai pengetahuan dasar tentang cara memperkirakan kepolaran suatu molekul. Dan hal ini juga disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa bingung dengan jawabannya sendiri. Walaupun dari hasil wawancaranya dikatakan siswa tersebut bisa menjawab soal akan tetapi dari hasil tes menyatakan bahwa siswa mempunyai kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuannya siswa tentang kepolaran.

Nama siswa: RK

Nomor soal: 9



Gambar : 4.2 kesalahan siswa pada soal nomor 9

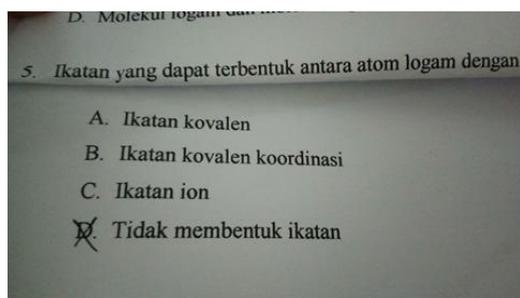
Dari Gambar 4.2 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang mempunyai pengetahuan dasar tentang cara membedakan sifat fisis logam. Dan hal ini juga disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa bingung dengan jawabannya sendiri. Walaupun dari hasil wawancaranya dikatakan siswa tersebut bisa menjawab soal akan tetapi dari hasil tes menyatakan bahwa siswa mempunyai kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuannya siswa tentang membedakan sifat fisis suatu logam.

Kelompok B

Nama siswa: NH

Nomor soal: 5



Gambar : 4.3 kesalahan siswa pada soal nomor 5

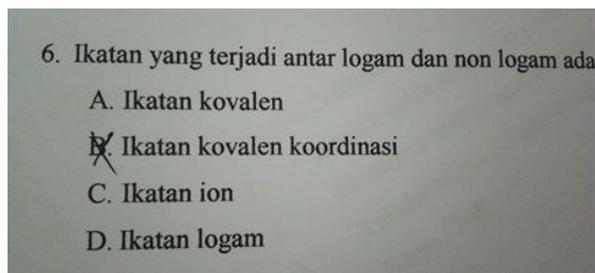
Dari Gambar 4.3 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang mempunyai pengetahuan dasar tentang ikatan kovalen. Dan hal ini juga disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa bingung dengan jawabannya sendiri. Walaupun dari hasil wawancaranya dikatakan siswa tersebut bisa menjawab soal akan tetapi dari hasil tes menyatakan bahwa siswa mempunyai

kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuannya siswa tentang ikatan kovalen.

Nama siswa: FI

Nomor soal: 6



Gambar: 4.4 kesalahan siswa pada soal nomor 6

Dari Gambar 4.4 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang mempunyai pengetahuan dasar tentang ikatan ion. Dan hal ini juga disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa bingung dengan jawabannya sendiri. Walaupun dari hasil wawancaranya dikatakan siswa tersebut bisa menjawab soal akan tetapi dari hasil tes menyatakan bahwa siswa mempunyai kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuannya siswa tentang ikatan ion.

Kelompok C

Nama siswa: CH

Nomor soal : 3

3. Ikatan kovalen yang terjadi dimana elektron dalam pasangan bersama berasal dari salah satu atom berikatan disebut....
- A. Ikatan kovalen
  - B. Ikatan kovalen koordinasi
  - C. Ikatan ion
  - D. Ikatan logam

Gambar : 4.5 kesalahan siswa pada nomor 3

Dari Gambar 4.5 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang mempunyai pengetahuan dasar tentang ikatan kovalen koordinasi. Dan hal ini juga disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa bingung dengan jawabannya sendiri. Walaupun dari hasil wawancaranya dikatakan siswa tersebut bisa menjawab soal akan tetapi dari hasil tes menyatakan bahwa siswa mempunyai kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuannya siswa tentang ikatan kovalen koordinasi.

Nama siswa: AH

Nomor soal : 4

4. Ikatan logam terjadi karena adanya gaya tarik menarik a
- A. Logam dan ion logam
  - B. Logam dan elektron
  - C. Elektron dan elektron
  - D. Molekul logam dan molekul logam

Gambar : 4.6 kesalahan siswa pada soal nomor 4

Dari Gambar 4.6 di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut kurang mempunyai pengetahuan dasar tentang ikatan logam. Dan hal ini juga disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa bingung dengan jawabannya sendiri. Walaupun dari hasil wawancaranya dikatakan siswa tersebut bisa menjawab soal akan tetapi dari hasil tes menyatakan bahwa siswa mempunyai kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuannya siswa tentang ikatan logam.

#### **4. Pembahasan**

Pembahasan ini bertujuan untuk membuat kesimpulan penjelasan akhir dari penelitian yang penulis lakukan di SMAS. Dalam hal ini akan dibahas mengenai hasil-hasil yang diperoleh di lapangan. Dan berdasarkan hasil pengolahan data, maka diperoleh nilai rata-rata tes siswa  $\bar{x} = 45,2$ . Dari hasil tes yang diperoleh hanya 4 orang siswa atau 13,33% yang mendapat nilai  $\geq 65$  dan sisanya yaitu sebanyak 26 orang siswa atau 86,66% yang tidak menguasai dengan baik terhadap materi ikatan kimia. Dalam hal ini sejalan dengan pendapat Nurul Aini, "Siswa disebut tuntas dalam belajar bila terdapat sekurang-kurangnya 85% siswa tuntas belajar". Berdasarkan pendapat Nurul Aini tersebut, diketahui bahwa persentase ketuntasan siswa secara klasikal pada materi ikatan kimia masih sangat jauh. Untuk itu guru perlu mengupayakan langkah-langkah strategis untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa guna untuk perbaikan kemampuan siswa.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Aini nurul, *analisis kesulitan siswa pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP inshafuddin Banda Aceh*, Skripsi. (Banda Aceh: FKIP Unsyiah 2010). h.44

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa 37% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk konsep ikatan kimia, 76% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kepolaran suatu molekul, 80% siswa mengalami kesulitan dalam membedakan sifat fisis ikatan kovalen dan logam. Dari hasil pengolahan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kendala terbesar yang dihadapi siswa kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen dalam menyelesaikan materi ikatan kimia adalah pada soal tentang struktur lewis.

Penyebab kesulitan peneliti telusuri dengan melakukan wawancara bersama 6 orang siswa yang dipilih dari 30 siswa lainnya. Siswa yang dipilih adalah siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan soal ikatan kimia.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa terdapat beberapa kesulitan siswa yaitu: siswa lupa terhadap konsep atau soal yang berbentuk prinsip dari materi yang diberikan, siswa tidak mengulangi pelajarannya di rumah, siswa memiliki kemampuan kognitif yang lemah serta siswa tidak memiliki kemauan yang kuat untuk belajar.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan juga, kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari kimia bersumber pada kesulitan dalam memahami istilah dan kesulitan dalam memahami konsep kimia. Siswa merasa sulit menghubungkan antar konsep, siswa perlu daya juang yang tinggi dalam memahami dan menyelesaikan setiap butir soal dan siswa perlu pemahaman yang kuat antara teori dan praktik. Kesulitan siswa dalam memahami istilah dan konsep kimia dapat menimbulkan pemahaman yang salah dan jika pemahaman yang salah ini berlangsung secara konsisten akan menimbulkan terjadinya kesalahan konsep akan memiliki pemahaman konsep yang berbeda dengan pemahaman yang diterima oleh masyarakat ilmiah.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang kesulitan siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia di kelas X SMAS Muslimat Samalanga Bireuen, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesulitan siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia
  - a. 80% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal membedakan sifat fisis kovalen dan logam,
  - b. 76% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal memperkirakan kepolaran suatu molekul, dan
  - c. 37% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal membedakan antara ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, serta ikatan logam.
2. Penyebab kesulitan tersebut antara lain:
  - a. Siswa memiliki kemampuan yang lemah dalam mengingat konsep dari materi yang diajarkan,
  - b. Siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal yang di berikan,

#### **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil penelitian seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk mengurangi kesulitan siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia hendaknya guru memberikan penekanan tentang konsep dasar terlebih dahulu hingga mudah untuk menguasai konsep selanjutnya,

2. Diharapkan kepada guru memberikan penguatan konsep tentang ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, ikatan logam, dan mempelajari kemampuan memperkirakan kepolaran suatu molekul, serta membedakan sifat fisis kovalen dan logam sehingga siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dari materi ikatan kimia maupun materi yang lainnya,
3. Diharapkan kepada guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, untuk memudahkan siswa memahami materi pembelajaran,
4. Diharapkan kepada siswa untuk memperbanyak mengerjakan latihan tentang soal-soal ikatan kimia serta dapat lebih memunculkan strategi-strategi yang tepat dalam memecahkan masalah, dan
5. Kepada orang tua siswa hendaknya memberikan motivasi kepada anaknya untuk terus belajar demi mencapai prestasi dan masa depan yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshory Irfan, 2000, *Kimia SMA Jilid 1*, Jakarta: Erlangga
- Arikunto, 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aini nurul, 2010, *Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Inshafuddin*, Skripsi. Fkip UNSYIAH, Banda Aceh.
- Andria Delvie, 2013, *Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Prisma Dikelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Tahun Pelajaran 2012/2013*, Skripsi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, UNSYIAH, Banda Aceh.
- Bahri, Djamarah dan Aswan Zain., 2002, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Chang Raymond, 2005, *kimia dasar jilid II*. Jakarta: PT Gelora Pratama.
- Dimayanti dan moedjino, *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta:Rineka Cipta, 2002.
- Jamil Suprihatiningrum. 2013, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mawardi dkk, 2016, *Pembelajaran Mikro*, Banda Aceh: IDC LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Mukhtar haris, Syarifa, W.A., 2016, “Analisis Kesulitan Belajar Ikatan Kimia Ditinjau Dari Kesalahan Konsep Siswa Kelas X SMAN 3 Mataram”, *Jurnal Pijar MIPA*, Vol. VI, No. 2.
- Malik Yakubi, Zulfadli, Latifah Hanum, 2016, Menganalisis Tingkat Pemahaman Siswa pada Materi Ikatan Kimia Menggunakan Instrumen Penilaian Four-Tier Multiple Choice (Studi Kasus pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Banda Aceh) , *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*-Vol 2 . No.1
- Ratumanan, 2004, *Belajar dan Pembelajaran*, Surabaya: Unesa University Press.
- Rusman., 2013, *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.

Slameto, 2003, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rieneka Cipta.

Susanto dkk, 2014, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah*, (Jakarta: Kencana)

Sukmadinata,dkk, 2003, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

Syah,Muhibbin, 2007, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana Tarsito, 2002, *Statistika*. (Bandung: Metode Bandung)

Wismano, 2004, *Kimia Dan Kecakapan Hidup Untuk SMA/MA*, Bandung: Gareca Axact.

Wismonojaka, 2007, *kimia dan kecakapan hidup*, Jakarta: Ganesa Exact.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-raniry.....	53
Lampiran 2 : Surat Mohon Izin Penelitian Dari Fakultas .....	54
Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	55
Lampiran 4 : Validasi Indikator Soal .....	56
Lampiran 5 : Silabus.....	57
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	59
Lampiran 7 : Indikator Soal.....	93
Lampiran 8 : Soal Test .....	100
Lampiran 9 : Soal wawancara .....	102
Lampiran 10 : Foto Kegiatan Penelitian.....	103
Lampiran 11 : Daftar Riwayat Hidup.....	104

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama Lengkap : Ridha Sabrina
2. Tempat Tanggal Lahir : Lhokseumawe, 25 Agustus 1995
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia
6. Status : Sudah Menikah
7. Pekerjaan : Mahasiswi
8. Anak ke : 1 dari 4 bersaudara
9. Asal : Samalanga
10. Alamat : Gampong 60 Blanggarang
11. Nama Orang Tua
  - A. Nama Ayah : Hanafiah  
Pekerjaan : Wiraswasta
  - B. Nama Ibu : Nurmala  
Pekerjaan : IRT
12. Riwayat Pendidikan
  - A. SD : SD Negeri 4 Samalanga Tahun: 2001-2007
  - B. SLTP : SMP Negeri 1 Samalanga Tahun: 2007-0010
  - C. SLTA : SMA Negeri 1 Samalanga Tahun: 2010-2013
  - D. Universitas : UIN Ar-Raniry Tahun: 2013-sekarang

Banda Aceh, 1 Januari 2017

Ridha Sabrina