

**ANALISIS KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X  
MAN INDRAPURI DALAM MENENTUKAN MASSA ATOM  
RELATIF ( $A_r$ ) DAN MASSA MOLEKUL RELATIF ( $M_r$ )**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**MAIHAR AULIANA**

**NIM. 291 223 317**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM-BANDA ACEH**

**2016 M/1437 H**

**ANALISIS KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X  
MAN INDRAPURI DALAM MENENTUKAN MASSA ATOM  
RELATIF ( $A_r$ ) DAN MASSA MOLEKUL RELATIF ( $M_r$ )**

**SKRIPSI**

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

Oleh

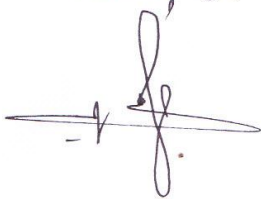
**MAIHAR AULIANA**

NIM. 291 223 317

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Hilmi, M. Ed**  
NIP. 196812262001121002

Pembimbing II,



**Djamaluddin Husita, M. Si**  
NIP. 197406121999051001

**ANALISIS KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X MAN  
INDRAPURI DALAM MENENTUKAN MASSA ATOM RELATIF ( $A_r$ )  
DAN MASSA MOLEKUL RELATIF ( $M_r$ )**

**SKRIPSI**

**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Islam**

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 11 Agustus 2016 M  
08 Dzulqaidah 1437 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



**Hilmi, M. Ed**  
NIP. 196812262001121002

Sekretaris,



**Muhammad Sabardi, S. Pd. I**

Penguji I,



**Djamaluddin Husita, M. Si**  
NIP. 197406121999051001

Penguji II,



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

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh**



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

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur dipersembahkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan serta kesempatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kesulitan Yang Dialami Siswa Kelas X MAN Indrapuri Dalam Menentukan Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) Dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )”**. Sebagai rangkaian penyelesaian program studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry untuk memperoleh gelar sarjana dalam ilmu pendidikan.

Salawat dan salam ke pangkuan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Berkat perjuangan dan pengorbanan beliau kita dapat merasakan nikmatnya ilmu pengetahuan yang semoga dapat bermanfaat di dunia dan juga di akhirat kelak.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, bapak Dr.Mujiburrahman, M. Ag. Bapak/Ibu pembantu dekan serta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, bapak Dr. H. Ramli Abdullah, M. Pd yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama menjalani pendidikan di Program Studi Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
3. Bapak Hilmi, M.Ed dan bapak Djamaluddin Husita, M. Si selaku pembimbing. Berkat bimbingan dan dorongan yang tiada henti-hentinya, telah meluangkan waktu di tengah kesibukan beliau berdua akhirnya karya ilmiah ini berhasil diselesaikan.
4. Bapak/Ibu staf pengajar Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjalani studi pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
5. Bapak Arjuna S. Pd, M. Pd selaku kepala sekolah MAN Indrapuri dan Ibu Dra. Nuraidat selaku guru kimia, yang telah banyak membantu dan memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian dalam rangka pengumpulan data untuk menyusun skripsi ini.
6. Kepada semua pihak yang terlibat, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kendatipun skripsi ini telah diwujudkan dalam bentuk seperti ini, namun penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritikan yang bersifat membangaun dari semua pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang.

Akhir kata kepada Allah SWT jualah penulis berserah diri semoga dilimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada kita semua. Amin ya rabbal'Alamin.

Banda Aceh, 30 Juli 2016

Penulis

## DAFTAR TABEL

|            |                                                                                                                                  |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABEL 4.1  | : Jenis Bangunan MAN Indrapuri .....                                                                                             | 36 |
| TABEL 4.2  | : Profil guru MAN Indrapuri .....                                                                                                | 36 |
| TABEL 4.3  | : Data Siswa MAN Indrapuri .....                                                                                                 | 37 |
| TABEL 4.4  | : Rekapitulasi Data Siswa MAN Indrapuri .....                                                                                    | 37 |
| TABEL 4.5  | : Jadwal Kegiatan Penelitian .....                                                                                               | 38 |
| TABEL 4.6  | : Distribusi Kemampuan Siswa dalam Menguasai<br>Konsep Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul<br>Relatif ( $M_r$ ) ..... | 39 |
| TABEL 4.7  | : Persentase Rata-Rata Tentang Kesulitan Siswa pada Konsep<br>Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) .....                                 | 41 |
| TABEL 4.8  | : Persentase Rata-Rata Tentang Kesulitan Siswa pada Konsep<br>Massa Molekul Relatif ( $M_r$ ) .....                              | 41 |
| TABEL 4.9  | : Soal Wawancara No. 1 .....                                                                                                     | 42 |
| TABEL 4.10 | : Soal Wawancara No. 2 .....                                                                                                     | 43 |
| TABEL 4.11 | : Soal Wawancara No. 3 .....                                                                                                     | 43 |
| TABEL 4.12 | : Soal Wawancara No. 4 .....                                                                                                     | 44 |
| TABEL 4.13 | : Soal Wawancara No. 5 .....                                                                                                     | 44 |
| TABEL 4.14 | : Soal Wawancara No. 6 .....                                                                                                     | 44 |
| TABEL 4.15 | : Soal Wawancara No. 7 .....                                                                                                     | 45 |
| TABEL 4.16 | : Soal Wawancara No. 8 .....                                                                                                     | 45 |
| TABEL 4.17 | : Soal Wawancara No. 9 .....                                                                                                     | 46 |
| TABEL 4.18 | : Soal Wawancara No. 10 .....                                                                                                    | 46 |
| TABEL 4.19 | : Soal Wawancara No. 11 .....                                                                                                    | 46 |
| TABEL 4.20 | : Distribusi Kemampuan Siswa Dalam Menguasai<br>Materi Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul<br>Relatif ( $M_r$ ) ..... | 50 |

## **DAFTAR GAMBAR**

GAMBAR 4.1 : Kesukaran Siswa Menurut Putri Arum Nilawati dkk..... 52



## DAFTAR LAMPIRAN

|             |                                                                                               |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LAMPIRAN 1  | : Surat Keterangan Pengangkatan Pembimbing .....                                              | 59 |
| LAMPIRAN 2  | : Surat Izin Mengadakan Penelitian dari Fakultas Tarbiyah<br>dan Keguruan UIN Ar-Raniry ..... | 60 |
| LAMPIRAN 3  | : Surat Izin Mengadakan Penelitian dari Kantor Kementrian<br>Agama Kabupaten Aceh Besar ..... | 61 |
| LAMPIRAN 4  | : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di<br>MAN Indrapuri Aceh Besar .....            | 62 |
| LAMPIRAN 5  | : Soal Test .....                                                                             | 63 |
| LAMPIRAN 6  | : Lembar Validasi Soal .....                                                                  | 65 |
| LAMPIRAN 7  | : Pertanyaan Wawancara Siswa dan Guru .....                                                   | 67 |
| LAMPIRAN 8  | : Petikan Wawancara Beberapa Siswa .....                                                      | 69 |
| LAMPIRAN 9  | : Petikan Wawancara dengan Guru Kimia .....                                                   | 75 |
| LAMPIRAN 10 | : Foto Kegiatan Penelitian .....                                                              | 78 |
| LAMPIRAN 11 | : Riwayat Hidup Penulis .....                                                                 | 81 |

## DAFTAR ISI

|                                                                                 |               |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>LEMBARAN JUDUL .....</b>                                                     | <b>i</b>      |
| <b>PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>                                              | <b>ii</b>     |
| <b>PENGESAHAN SIDANG .....</b>                                                  | <b>iii</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>                                    | <b>iv</b>     |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                            | <b>v</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                      | <b>vi</b>     |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                       | <b>ix</b>     |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                       | <b>x</b>      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                    | <b>xi</b>     |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                          | <b>xii</b>    |
| <br><b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>                                             | <br><b>1</b>  |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                                 | 1             |
| B. Rumusan Masalah.....                                                         | 4             |
| C. Tujuan Penelitian .....                                                      | 5             |
| D. Manfaat Penelitian .....                                                     | 5             |
| E. Definisi Operasional .....                                                   | 6             |
| <br><b>BAB II : KAJIAN TEORITIS .....</b>                                       | <br><b>8</b>  |
| A. Pengertian Belajar dan Kesulitan Belajar .....                               | 8             |
| B. Faktor-faktor Kesulitan Belajar .....                                        | 11            |
| 1. Faktor Intern .....                                                          | 12            |
| 2. Faktor Ekstern.....                                                          | 17            |
| C. Mekanisme atau Teknik Mengatasi Kesulitan Belajar.....                       | 22            |
| D. Konsep Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )..... | 25            |
| <br><b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>                                     | <br><b>31</b> |
| A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....                                        | 31            |
| B. Lokasi Penelitian.....                                                       | 32            |
| C. Populasi dan Sampel.....                                                     | 32            |
| D. Instrumen Penelitian .....                                                   | 32            |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....                                                 | 32            |
| F. Teknik Analisis Data .....                                                   | 33            |

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>               | <b>35</b> |
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....                                | 35        |
| B. Deskripsi Data Penelitian .....                                  | 37        |
| 1. Hasil Penelitian Berdasarkan Soal Tes .....                      | 39        |
| 2. Hasil Penelitian Berdasarkan Tes Wawancara<br>dengan Siswa ..... | 42        |
| 3. Hasil Penelitian Berdasarkan Tes Wawancara<br>dengan Guru.....   | 48        |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian.....                                 | 49        |
| <b>BAB V : KESIMPULAN .....</b>                                     | <b>54</b> |
| A. Kesimpulan.....                                                  | 54        |
| B. Saran .....                                                      | 56        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                         | <b>57</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>                                      | <b>59</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>                                   | <b>81</b> |

## ABSTRAK

Nama : Maihar Auliana  
NIM : 291 223 317  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia  
Judul : Analisis Kesulitan Yang Dialami Siswa Kelas X MAN Indrapuri Dalam Menentukan Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )  
Tanggal Sidang : 11 Agustus 2016  
Tebal Skripsi : 58 Halaman  
Pebimbing I : Hilmi, M. Ed  
Pebimbing II : Djamaluddin Husita, M. Si  
Kata Kunci : Kesulitan, massa atom relatif ( $A_r$ ), massa molekul relatif ( $M_r$ )

Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru kimia MAN Indrapuri diperoleh informasi bahwa sangat sedikit siswa yang mampu mencapai ketuntasan sehingga guru sering melakukan remedial. Hal ini menunjukkan siswa sering mengalami kegagalan dalam mencapai hasil belajar yang maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa, faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa dan solusi terhadap kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Penelitian ini bersifat kualitatif dengan metode penelitian deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA MAN Indrapuri sebanyak 58 orang. Adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA<sup>2</sup> sebanyak 23 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes, wawancara siswa dan wawancara guru. Data dianalisis menggunakan teknik persentase. Berdasarkan data hasil penelitian, dari hasil tes diketahui bahwa 60,88 % siswa mengalami kesulitan dalam menentukan konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan 50 % pada konsep massa molekul relatif ( $M_r$ ), siswa mengalami kesulitan dalam hal perhitungan, siswa mengalami kesulitan dengan angka indeks yang dituliskan di bawah atom misalnya  $\text{NH}_3$ , siswa juga keliru dengan senyawa yang memiliki indeks ganda seperti  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ . Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan disebabkan karena siswa kurang menguasai materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ ), intelegensi masing-masing siswa yang berbeda, siswa tidak mengulang kembali pelajaran yang telah diberikan oleh guru, rendahnya minat dan bakat siswa untuk belajar pelajaran kimia dan siswa berperan aktif dalam organisasi di sekolah. Solusi untuk mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut yaitu membangkitkan minat, bakat belajar siswa dan memberi motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam belajar, guru menggunakan model-model pembelajaran yang cocok dengan materi yang diajarkan, guru harus sering memberikan tugas kepada siswa agar sering mengulang pelajaran di rumah.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan faktor yang paling penting dan besar peranannya dalam proses kehidupan dan pengembangan suatu bangsa, karena pendidikan dapat menentukan maju mundurnya pelaksanaan pembangunan suatu bangsa dalam segala bidang. Upaya mencerdaskan kehidupan bangsa erat kaitannya dengan dunia pendidikan. Sebagaimana tertuang dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam UU RI tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 No. 20 tahun 2003.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Disamping itu, pendidikan juga merupakan salah satu usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Oleh Karena itu, pendidikan sangat dibutuhkan serta selalu mendapat perhatian khusus dari pemerintah, sehingga memungkinkan manusia untuk tumbuh dan berkembang dengan potensi dan kemampuan serta kemauan yang

---

<sup>1</sup>Anwar Arifin, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 179.

dimilikinya untuk menjadi manusia yang seutuhnya melalui perubahan sikap dan tingkah lakunya.

Pentingnya lembaga pendidikan bagi manusia menjadi pemicu dalam usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas tersebut adalah dengan mutu lulusan yang berkualitas. Jika potensi dan kualitas siswa buruk atau rendah maka dapat dipastikan mutu pendidikan suatu bangsa juga akan rendah dan memungkinkan bangsa tersebut akan rusak.

Guru merupakan faktor penting untuk menunjang keberhasilan siswa. Peran guru secara umum terdiri dari tiga peran utama yang saling berkaitan, yaitu sebagai: (1) fasilitator belajar, (2) pemimpin yang profesional, (3) agen pengembangan sosial kemasyarakatan.<sup>2</sup> Seorang guru dituntut memiliki kemampuan dasar yang handal, berwenang penuh dan terampil dalam bidang studi yang menjadi tanggung jawabnya. Guru sebagai seorang pendidik tidak hanya mentransfer ilmu kepada siswa, tapi juga memperhatikan kemampuan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

Dalam proses belajar mengajar, siswa ditempatkan sebagai subjek maka proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran ini seorang guru harus menguasai teknik mengajar. Teknik adalah cara yang dilakukan seorang guru dalam rangka mengimplementasikan suatu metode<sup>3</sup>. Dalam proses belajar

---

<sup>2</sup> Nanang Purwanto, *Pengantar Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 172.

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), h. 125.

mengajar kesulitan belajar siswa ditunjukkan oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar, sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan prestasi belajar yang dicapainya rendah.

Pelajaran kimia adalah salah satu mata pelajaran yang tergolong sulit serta kurang diminati oleh para siswa. Di dalam kimia terdiri dari berbagai konsep dan salah satunya adalah materi stoikiometri. Untuk mempelajari konsep tersebut perlu adanya penguasaan satu persatu dari sub konsep ilmu kimia itu sendiri. Jika penguasaan terhadap salah satu sub konsep pada pokok bahasan tersebut tidak dikuasai siswa maka hal ini dapat menjadi kendala yang dihadapi siswa sehingga menyulitkan pemahaman konsep bahasan tersebut. Konsep atau materi stoikiometri berkaitan dengan perhitungan. Termasuk perhitungan massa atom relatif dan molekul relatif, yang merupakan konsep dasar yang harus dipelajari siswa dan siswa harus mampu memahaminya dengan baik dan benar. Apabila konsep massa atom relatif dan molekul relatif ( $A_r$  dan  $M_r$ ) tidak dapat dikuasai dengan benar dapat dipastikan siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal perhitungan.

Massa atom relatif suatu unsur adalah bilangan yang menyatakan perbandingan massa satu atom suatu unsur dengan setengah massa satu atom  $^{12}\text{C}$ . Isotop karbon C-12 dipakai karena isotop karbon terbanyak (sekitar 99%) adalah  $^{12}\text{C}$ . Massa atom relatif diberi simbol  $A_r$ . Sedangkan massa molekul relatif adalah bilangan yang menyatakan jumlah massa atom yang tercantum dalam rumus molekulnya. Massa molekul relatif ( $M_r$ ) sebenarnya adalah perbandingan massa 1 molekul itu dibagi dengan  $\frac{1}{2} \times$  massa 1 atom isotop karbon 12.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru kimia MAN Indrapuri diketahui kualitas pemahaman siswa terhadap materi kimia termasuk materi stoikiometri yang didalamnya adalah materi massa atom relatif dan molekul relatif ( $A_r$  dan  $M_r$ ) masih rendah. Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru kimia MAN Indrapuri<sup>4</sup> diperoleh informasi bahwa sangat sedikit siswa yang mampu mencapai ketuntasan sehingga guru sering melakukan remedial. Hal ini menunjukkan siswa sering mengalami kegagalan dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh siswa MAN Indrapuri di atas. Maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Analisis Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X MAN Indrapuri dalam Menentukan Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ ).**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) ?
2. Apakah faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) ?

---

<sup>4</sup> Wawancara dilaksanakan pada hari kamis, 25 Februari 2016



3. Bagaimana solusi dari kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) ?

### C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ).
2. Untuk mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ).
3. Untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ).

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi siswa: siswa harus meningkatkan penguasaan dalam materi stoikiometri sehingga kesulitan dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) dapat diatasi dengan mudah.
2. Manfaat bagi guru: penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi para guru khususnya guru kimia untuk mengambil langkah-

langkah perbaikan dalam proses pembelajaran untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa.

3. Manfaat bagi sekolah: penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi sekolah untuk dapat memperhatikan kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar kimia sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman dan kekeliruan dalam memahami istilah judul skripsi ini, maka penulis merasa perlu menjelaskan istilah-istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini. Diantaranya adalah:

#### **1. Analisis**

Dalam kamus bahasa Indonesia disebutkan bahwa “Analisis adalah menyelidiki suatu peristiwa untuk mengetahui sebab-sebabnya<sup>5</sup>, jadi yang dimaksud dengan analisis dalam penelitian ini adalah menyelidiki atau mencari tahu tentang kesulitan dalam pembahasan konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ).

#### **2. Kesulitan Belajar**

Kesulitan belajar adalah suatu keadaan dimana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Kesulitan belajar merupakan kekurangan yang tidak tampak secara lahiriah. Oleh karena itu, kesulitan belajar terjadi

---

<sup>5</sup>W.J.S, Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 37.

karena adanya gangguan pada seseorang baik pada dirinya maupun lingkungan sekitarnya yang menyebabkan seseorang sulit untuk belajar.

3. Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )
  - a. Massa atom relatif ( $A_r$ ) adalah adalah bilangan yang menyatakan perbandingan massa satu atom suatu unsur dengan setengah massa satu atom C-12.
  - b. Massa molekul relatif adalah bilangan yang menyatakan jumlah massa atom yang tercantum dalam rumus molekulnya. Massa molekul relatif ( $M_r$ ) dapat dinyatakan sebagai perbandingan massa 1 molekul itu dibagi dengan  $\frac{1}{2}$  x massa 1 atom isotop C 12.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Belajar dan Kesulitan Belajar**

Belajar merupakan suatu proses pendidikan dan pengalaman yang mampu menimbulkan perubahan tingkah laku atau respon-respon baru. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slameto bahwa “Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baik berkat pengalaman dan latihan”.<sup>1</sup> Muhibbin Syah mengemukakan bahwa “Belajar adalah suatu proses tingkah adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif”.<sup>2</sup> Sedangkan yang dikemukakan oleh Sardiman “Belajar yaitu perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Dalam arti luas belajar adalah sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seluruhnya”.<sup>3</sup>

Belajar merupakan kegiatan anak didik untuk menerima, menanggapi serta menganalisa bahan-bahan pelajaran yang diberikan oleh guru sebagai pendidik. Berdasarkan pengertian dari para ahli secara umum dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang relatif tetap, terjadi karena adanya latihan dan pengalaman.

---

<sup>1</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta 2010), h. 2.

<sup>2</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), h. 90.

<sup>3</sup>Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Press, 2004), h. 20.

Dalam belajar, perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan bertujuan untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan demikian, makin banyak usaha belajar yang dilakukan, makin banyak pula perubahan yang diperoleh.

Pada dasarnya tujuan dari belajar adalah untuk mendapatkan suatu hasil dalam bentuk pengetahuan, ketrampilan, nilai, sikap dan sebagainya yang dikenal dengan istilah hasil belajar. Pada lembaga pendidikan formal seperti sekolah, hasil belajar juga sering disebut dengan prestasi belajar. Prestasi belajar adalah hasil belajar seseorang siswa untuk suatu mata pelajaran atau isi pendidikan sebagaimana tercantum dalam rapor.

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam pengertian belajar diatas, belajar merupakan suatu kegiatan (aktivitas) yang dilakukan secara sadar dan dengan sengaja yang melibatkan pikiran serta perbuatan serius untuk mencapai hasil yang baik. Belajar tidak akan berhasil apabila tidak ada tujuan yang jelas. Jadi belajar merupakan suatu aktivitas yang membawa perubahan sikap dan tingkah laku seseorang individu.

Belajar dikatakan kurang berhasil apabila perubahan tingkah laku, sikap, sifat, watak dan lain-lain yang terjadi belum mampu menunjukkan hasil yang diharapkan dalam tujuan belajar. Kurang tercapainya tujuan ini disebabkan ada masalah yang dihadapi siswa. Gejala anak yang mengalami masalah belajar dapat diketahui melalui indikasi tertentu. Misalnya, sulit mengalami ketuntasan belajar pada materi tertentu atau semua materi pada suatu mata pelajaran. Akibatnya siswa menunjukkan prestasi belajar kurang memuaskan. Siswa yang mengalami

kesukaran dalam menerima atau menyerap pelajaran dapat dikatakan menghadapi kesulitan pada waktu mengikuti pelajaran yang disampaikan atau ditugaskan oleh seorang guru. Dalam hal kesulitan belajar tersebut menyebabkan anak didik tidak dapat menyerap pelajaran dengan sebagaimana mestinya. Istilah kesulitan belajar terdiri dari dua kata yaitu kesulitan dan belajar, yang dimaksud dengan kesulitan adalah kesusahan. Sedangkan belajar adalah berusaha untuk memperoleh suatu kepandaian.

Berdasarkan pengertian di atas, maka kesulitan belajar berarti kesulitan atau kesusahan dalam usaha untuk memperoleh kepandaian baik dalam hubungannya dengan ilmu pengetahuan maupun keterampilan. Pembatasan kesulitan belajar atau masalah belajar dalam arti yang luas yaitu : suatu masalah dimana siswa jelas tidak memenuhi harapan-harapan yang disyaratkan kepadanya oleh pihak sekolah, baik harapan-harapan yang ada dalam pandangan atau harapan-harapan dari guru atau kepala sekolah.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat diartikan bahwa apabila siswa yang tidak dapat melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya, maka siswa tersebut mengalami kendala dalam belajar. Demikian pula kesulitan dalam belajar pelajaran kimia, belajar pelajaran kimia mempunyai dasar kesulitan tersendiri. Sehubungan dengan kesulitan belajar tersebut, Rochman Natawijaya menyatakan bahwa:

1. Menunjukkan hasil belajar yang rendah (di bawah rata-rata nilai yang dicapai setingkat)
2. Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan.
3. Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar.
4. Menunjukkan tingkah laku yang berlainan seperti membolos, datang terlambat dan mengganggu dalam ruang.

5. Menunjukkan tingkah laku yang kurang wajar seperti acuh tak acuh, menentang, berpura-pura dan sebagainya.
6. Menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar seperti pemurung, mudah tersinggung dan pemaarah.<sup>4</sup>

Memperhatikan poin-poin di atas maka dapat dikatakan bahwa seorang siswa dalam belajar kimia dikatakan mengalami kesulitan apabila perubahan tingkah laku yang terjadi belum mampu mencapai suatu hasil yang telah ditetapkan secara tepat dalam waktu yang telah ditentukan.

Kesulitan belajar diartikan sebagai suatu hambatan yang dialami siswa dalam belajar. Sehingga perlu ada suatu penanggulangan yang serius agar proses belajar mengajar tidak mengalami kemerosotan terutama bagi siswa yang masih memerlukan bantuan dalam aktivitas belajar. Pada umumnya yang dihadapi siswa dalam kesulitan belajar kimia adalah mengenai menentukan cara belajar yang benar, memahami atau menalar langsung materi yang disajikan, mempelajari kimia secara mandiri dan pemahaman terhadap konsep-konsep kimia. Hal ini terjadi karena banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa.

## **B. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar**

Belajar merupakan suatu proses yang keberhasilannya ditentukan oleh beberapa faktor. Dalam belajar tidaklah selalu berhasil, untuk mencapai hasil belajar yang baik tentunya sering mengalami hal-hal yang mengakibatkan kegagalan atau setidaknya menjadi gangguan yang menghambat kemajuan belajar. Kegagalan atau kesulitan belajar biasanya ada hal atau faktor yang menyebabkannya. Secara garis besar ada dua faktor yang mempengaruhi hasil

---

<sup>4</sup>Rochman Natawijaja, *Pendekatan-Pendekatan Penyuluhan Kelompok*, (Jakarta: Depdikbud, 1987), h. 20.

belajar siswa, yaitu faktor intern dan faktor ekstern, hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slameto bahwa “faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan mejadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu”.<sup>5</sup>

Untuk lebih jelasnya dibawah ini akan dijelaskan satu persatu tentang faktor-faktor tersebut:

#### 1. Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang bersumber dari dalam diri individu yang sedang melakukan aktivitas belajar. Faktor intern dapat dibagi ke dalam dua bagian yaitu faktor jasmaniah dan faktor psikologis yang akan dijelaskan berikut ini:

##### a. Faktor jasmaniah

Di dalam faktor jasmaniah dapat dibagi dua yaitu faktor kesehatan dan faktor kecacatan tubuh atau badan. Siswa yang tidak sehat jasmaniah akan menyebabkan belajarnya terganggu sehingga sukar menerima pelajaran, dengan sendirinya prestasi yang dicapai juga rendah. Begitu juga sebaliknya siswa yang sehat jasmaniah dapat belajar dengan baik dan teratur serta dapat berkonsentrasi penuh dengan belajar, baik yang diajarkan guru, ketika belajar sendiri maupun dengan kelompok.

---

<sup>5</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Cet. Ke-5 (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 54.



Bagi anak yang memiliki kecacatan tubuh atau badan tentunya akan terhambat dalam belajar, walaupun telah dibantu dengan alat-alat khusus bagi mereka yang tergolong penyandang cacat. Untuk itu diharapkan para guru agar dapat memberikan bimbingan khusus pada siswa, fisik yang sehat serta panca indera yang utuh merupakan salah satu syarat bagi setiap orang yang belajar agar tercapai prestasi yang sesuai dengan apa yang diharapkan.

b. Faktor psikologis

Faktor psikokologis sangat bergantung pada pemikiran dan otak, yang termasuk dalam faktor ini adalah intelegensi, motivasi, bakat dan minat.

1) Faktor Intelegensi

Faktor intelegensi merupakan salah satu faktor intern yang sangat besar pengaruhnya dalam pencapaian prestasi belajar seseorang. Dalam belajar di sekolah intelegensi atau kemampuan penting, khususnya berpengaruh kuat terhadap tinggi rendahnya prestasi yang dapat dicapai oleh siswa. Kenyataan ini masih tampak dalam prestasi pada bidang-bidang studi yang menuntut banyak berfikir. Siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Ketika seorang siswa yang mengalami kecacatan mental atau tingkat IQ rendah maka akan mengalami kesulitan dalam belajar. Untuk memahami hal yang salah pula memerlukan penjelasan yang lebih luas agar mudah dimengerti. Karena anak dengan kecacatan mental atau tingkat IQ rendah akan memerlukan teknik komunikasi khusus agar mudah memberi pemahaman kepada mereka disebabkan daya tangkapnya yang kurang dibandingkan dengan anak normal lainnya.

## 2) Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan dari dalam diri seseorang siswa untuk melakukan suatu perbuatan dalam mencapai tujuan, dimana perbuatan itu sendiri selalu didasari oleh suatu motif. Keberhasilan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh kuat atau lemahnya motivasi yang timbul dalam dirinya. Dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik atau mempunyai motif untuk berfikir dan memusatkan perhatian, merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang menunjang belajar.<sup>6</sup>

Fungsi motivasi adalah mendorong seseorang untuk tertarik pada kegiatan yang akan dikerjakan, menentukan arah perbuatan kearah tujuan yang hendak dicapai, dan mendorong seseorang untuk pencapaian prestasi. Dengan adanya motivasi yang baik dalam belajar, akan menunjukkan hasil belajar yang baik.

Motivasi dari orang tua dan orang sekitarnya sangak kuat pengaruhnya bagi proses belajar anak, karena melalui motivasi anak menjadi yakin dan mempunyai semangat tinggi untuk belajar. Anak merasa bahwa dia diperhatikan dan merasa didukung penuh oleh orang sekelilingnya dalam hal proses belajarnya. Apabila motivasi ini kurang, terkadang anak merasa segala hal yang dilakukan merupakan hal yang biasa, karena dilalui tanpa perhatian dan dukungan dari orang sekitarnya. Akibat yang ditimbulkan adalah anak tidak semangat belajar, menjadi malas, tidak serius sekolah dan nilai hasil belajarnya menurun. Hal-hal tersebut akan terjadi apabila kurangnya perhatian dan motivasi orang tua dalam menunjang semangat belajar anak.

---

<sup>6</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor...*, h. 68.

Para ahli pada umumnya mengklasifikasikan jenis motivasi belajar kepada dua kategori, yaitu:

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah dorongan yang timbul dalam diri individu tanpa dipengaruhi oleh faktor luar. Kegiatan dalam belajar sering sekali berlangsung dalam keadaan yang tidak disadari yang merupakan motivasi intrinsik. Hal tersebut dapat disebabkan karena ketidakmatangan intelektual, emosional dan sosial siswa. Sulit membangun motivasi siswa apabila beberapa hal tersebut masih menjadi masalah dalam diri siswa.

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan yang datang dari luar. Motivasi ekstrinsik dapat dikatakan sebagai bentuk motivasi yang aktifitas belajarnya dimulai berdasarkan dorongan dari luar yang tidak mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Contohnya seseorang belajar karena besok akan ada ujian dengan harapan ingin mendapat nilai yang baik, sehingga ia akan dipuji oleh temannya. Ia belajar bukan karena ingin tahu sesuatu tetapi ingin mendapat nilai yang baik dan dipuji oleh temannya.

Motivasi ekstrinsik tetap penting dalam kegiatan belajar mengajar. Ini disebabkan karena banyak mata pelajaran sekolah yang masih kurang menarik bagi siswa seperti pelajaran kimia. Oleh sebab itu perlu dibangun motivasi ekstrinsik dalam diri siswa yang pada akhirnya diharapkan berkembang menjadi motivasi intrinsik. Dapat dikatakan antara motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik saling menguatkan satu sama lain. Sehingga antara satu motivasi

mendukung atau melengkapi motivasi yang lain. Apabila siswa memiliki motivasi ekstrinsik maka harus diperhatikan terus-menerus karena hal ini dapat mengurangi ketergantungan siswa terhadap guru.

### 3) Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar, kemampuan itu baru akan diperoleh menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Maksud bakat disini adalah potensi yang ada pada diri siswa yang dibawa sejak lahir yang mengandung pengertian sebagai kemampuan seseorang yang masih perlu dilatih dan dikembangkan. Bakat memegang peran penting dalam proses belajar, bila seseorang mempelajari sesuatu sesuai dengan bakatnya maka akan mendapat hasil yang baik.

Bakat yang dimiliki anak tidaklah sama. Bakat sangat mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar bidang-bidang studi tertentu. Jadi, sangat tidak bijaksana apabila orang tua memaksakan kehendaknya untuk menyekolahkan anaknya pada jurusan atau keahlian tertentu tanpa mengetahui terlebih dahulu bakat yang dimiliki anaknya. Apabila anak sering diarahkan sesuai dengan kemauan orang tuanya, tanpa didasari oleh bakat dan minat anak itu sendiri. Akibatnya dapat menimbulkan beban bagi anak, tekanan dan hasil belajar yang diperoleh anak menjadi buruk serta tidak ada kemauan lagi untuk belajar.

#### 4) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi minat ini berbeda dengan perhatian, karena perhatian bersifat sementara. Minat sangat mempengaruhi keberhasilan seseorang siswa dalam mengikuti suatu mata pelajaran. Minat merupakan salah satu potensi yang ada pada seseorang yang dapat mendorong orang tersebut untuk melakukan sesuatu kegiatan yang memperoleh hasil yang baik, dan tentunya minat sangat mempengaruhi prestasi belajar.

Apabila bahan pelajaran tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan lancar, karena tidak ada daya tarik baginya. Siswa enggan untuk belajar dan siswa tidak memperoleh kepuasan dari pelajaran itu.

Jika terdapat siswa yang kurang berminat terhadap belajar, maka sebaiknya guru berusaha agar ia mempunyai minat yang lebih besar dengan cara menjelaskan hal-hal yang menarik dan berguna bagi kehidupan serta hal-hal yang berhubungan dengan cita-cita. Begitu pula hal-hal yang berkaitan dengan bahan pelajaran yang dipelajarinya.

#### 2. Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah semua faktor yang bersumber dari luar diri individu yang sedang melakukan aktivitas belajar. Faktor ekstern dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor keluarga, sekolah dan faktor masyarakat.

a. Faktor keluarga

Keluarga merupakan tempat yang pertama dikenal anak dalam pembentukan moral serta tingkah laku sehari-hari. Siswa yang sedang belajar akan menerima pengaruh dari keluarganya terutama pada pendidikan kedua orang tuanya. Pendidikan keluarga memberikan pengalaman pertama yang merupakan faktor penting dalam perkembangan pribadi anak. Fungsi pendidikan keluarga yaitu menjamin kehidupan emosional anak, menanamkan dasar pendidikan moral, memberikan dasar pendidikan kesosialan dan yang paling penting adalah sebagai peletak dasar pendidikan akhlak bagi sang anak.<sup>7</sup> Karena keluarga adalah lembaga pendidikan yang pertama dan utama. Orang tua yang kurang memperhatikan pendidikan anaknya, misalnya mereka acuh tak acuh terhadap belajar anaknya, tidak memperhatikan akan kepentingan dan kebutuhan anaknya dalam belajar, tidak mengatur waktu belajarnya, tidak memperhatikan anak belajar atau tidak dan tidak tau kemajuan belajar anaknya. Hal-hal tersebut dapat menyebabkan anak tidak/kurang berhasil dalam belajarnya.

Relasi antara orang tua dan anak juga menjadi pengaruh bagi proses belajarnya. Misalnya apakah hubungan itu penuh dengan kasih sayang dan pengertian, atautkah diliputi oleh kebencian, sikap acuh tak acuh dan sebagainya. Sebenarnya relasi dalam keluarga ini erat hubungannya dengan cara orang tua mendidik. Apabila orang tua tidak baik mendidik anaknya maka perkembangan anak terhambat, belajarnya terganggu dan bahkan dapat menimbulkan masalah-masalah psikologis yang lain.

---

<sup>7</sup> Nanang Purwanto, *Pengantar Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 101.

Keadaan ekonomi dalam suatu keluarga juga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan dalam belajar. Misalnya kebutuhan pokok anak kurang terpenuhi, akibatnya kesehatan anak terganggu, sehingga belajar anak juga terganggu. Akibat yang lain anak selalu dirundung kesedihan sehingga anak merasa *minder* dengan teman lain, hal ini pasti mengganggu belajar anak. Walaupun tidak dapat dipungkiri tentang adanya kemungkinan anak yang serba kekurangan akibat ekonomi keluarga yang lemah, justru keadaan tersebut menjadi cambuk baginya untuk belajar lebih giat dan akhirnya sukses besar.

b. Faktor sekolah

Sekolah merupakan lingkungan kedua yang dilalui oleh anak setelah lingkungan keluarga. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal yang mempunyai peranan penting dalam usaha meningkatkan prestasi siswa.

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

Tugas anak di sekolah ialah menuntut ilmu, hal tersebut diperoleh langsung dari guru yang mengajarkan dan mendidiknya yang didapatkan ketika bertatap muka dengan gurunya atau ketika belajar di dalam kelas. Kegiatan di dalam kelas tentunya ada proses belajar dan mengajar. Belajar adalah proses yang dialami siswa dan mengajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru. Mengajar tentunya memiliki metode, metode mengajar adalah suatu cara yang harus dilalui di dalam mengajar. Metode mengajar dapat mempengaruhi belajar, karena hal

tersebut ketergantungan terhadap seorang guru. Guru merupakan pendidik yang sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, guru harus betul-betul membawa siswanya kepada tujuan yang ingin dicapai. Guru harus mampu mempengaruhi siswanya. Guru harus berpandangan luas dan kriteria bagi seorang guru ialah harus memiliki kewibawaan.

Guru yang baik adalah guru yang dapat menguasai kelas sesuai dengan situasi kelas serta dapat memancing suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Begitu juga dengan sarana yang lengkap akan memudahkan tercapainya tujuan pengajaran di sekolah, di samping itu juga didukung oleh kualitas guru yang baik serta sarana yang lainnya misalnya fasilitas, karena fasilitas merupakan masalah yang essensial dalam pendidikan, maka dalam pembaharuan pendidikan kita harus memperbaharui mulai dari gedung sekolah sampai kepada masalah paling dominan, yaitu alat peraga.

Dalam kondisi sarana pendidikan kurang, metode pembelajaran tidak ada pembaharuan, wawasan guru sempit dan lain-lain membuat suasana belajar kurang efektif dan sulit tercapai tujuan pembelajaran.

#### c. Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Di dalam masyarakat siswa akan menerima berbagai macam pengaruh, baik pengaruh yang menguntungkan bagi siswa atau pengaruh yang merugikan siswa. Kegiatan positif siswa dalam masyarakat dapat menguntungkan terhadap perkembangan pribadinya. Tetapi jika siswa ambil bagian dalam kegiatan masyarakat yang



terlalu banyak belajarnya akan terganggu, lebih-lebih jika tidak bijaksana dalam mengatur waktu. Orang tua perlu membatasi kegiatan anak dalam masyarakat agar tidak mengganggu belajarnya dan jika perlu memilih kegiatan yang mendukung belajarnya. Misalnya kursus belajar, kelompok diskusi, remaja mesjid dan lain sebagainya.

Teman bergaul juga merupakan pengaruh positif dan negatif dari masyarakat. Teman bergaul yang baik akan berpengaruh baik bagi diri siswa, begitu pula sebaliknya teman yang kurang baik pasti berpengaruh buruk bagi diri siswa. Teman bergaul yang tidak baik misalnya pecandu rokok, suka keluyuran dan lain sebagainya. Teman seperti ini pastinya akan menyeret anak ke ambang bahaya dan belajar jadi berantakan. Agar dapat belajar dengan baik, maka sebaiknya orang tua melakukan pengawasan terhadap anaknya. Namun jangan terlalu ketat dan juga jangan terlalu lengah.

Kehidupan masyarakat di sekitar anak juga berpengaruh terhadap belajarnya. Masyarakat yang terdiri dari orang-orang yang terpelajar, misalnya mereka mendidik dan menyekolahkan anak-anaknya dan antusias dengan masa depan anaknya. Maka anak akan terpengaruh dengan hal-hal positif dan mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh orang sekitarnya. Begitu pula sebaliknya, apabila orang sekelilingnya tidak terpelajar seperti penjudi, pemabuk dan hal buruk lainnya. Maka anak juga akan bersifat buruk akibat orang disekitarnya.

### C. Mekanisme atau Teknik Mengatasi Kesulitan Belajar

Belajar membutuhkan cara tertentu dan perlu metode tertentu serta melibatkan alat-alat dan sejumlah alat pendukung lainnya untuk memperoleh hasil yang maksimal. Dalam hal ini Tjipto Utomo memukakan bahwa “kemampuan seseorang dalam belajar tidaklah besar pengaruhnya dalam mencapai hasil belajarnya, bila belajar itu tidak berdasarkan pada suatu cara dan didukung oleh sejumlah alat serta bahan-bahan yang diperlukan dalam belajar, oleh karena itu kemampuan seseorang dalam belajar perlu ditunjang oleh kemampuan menggunakan alat-alat tersebut.”<sup>8</sup> Belajar perlu mengikuti hal-hal sebagai berikut:

#### 1. Menyusun rencana belajar

Belajar efisien dapat dicapai apabila menggunakan strategi belajar yang tepat, strategi yang diperlukan adalah:

- a. Mengatur waktu yang tepat
- b. Memilih bahan yang membatasi bahan
- c. Menentukan ruangan atau tempat belajar yang nyaman
- d. Menjaga kesehatan
- e. Menyediakan alat-alat yang diperlukan

#### 2. Cara membangkitkan nafsu belajar

Berikut ini ada beberapa prinsip yang dapat diterapkan untuk meningkatkan nafsu belajar peserta didik, sebagai berikut:

---

<sup>8</sup>Tjipto Utomo dan Kees Ruijter, *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*, (Jakarta: Gramedia, 1991), h. 53.

- a. Peserta didik akan belajar lebih giat apabila topik yang dipelajarinya menarik dan berguna bagi dirinya.
- b. Tujuan pembelajaran harus disusun dengan jelas dan diinformasikan kepada peserta didik sehingga mereka mengetahui tujuan belajar.
- c. Peserta didik harus selalu diberitahu tentang kompetensi dan hasil belajarnya.
- d. Pemberian pujian dan hadiah lebih baik daripada hukuman, namun sewaktu-waktu hukuman juga diperlukan.
- e. Manfaatkan sikap, cita-cita, rasa ingin tahu dan ambisi peserta didik.
- f. Usahakan untuk memperhatikan perbedaan individual peserta didik, misalnya perbedaan kemampuan, latar belakang dan sikap terhadap sekolah atau subyek tertentu.
- g. Usahakan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dengan memperhatikan kondisi fisik, memberikan rasa aman, menunjukkan bahwa guru memperhatikan mereka, mengatur pengalaman belajar sedemikian rupa sehingga setiap peserta didik pernah memperoleh kepuasan dan penghargaan, serta mengarahkan pengalaman belajar ke arah keberhasilan, sehingga mencapai prestasi dan mempunyai kepercayaan diri.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006 ), h. 176.

### 3. Cara mengikuti pelajaran di dalam kelas

Dalam hal ini Hadari Nawawi menjelaskan bahwa guru yang mengajarkan dan memberikan sejumlah pengetahuan kepada murid tidak akan membekas pada murid bila mereka menggunakan caranya tersendiri dalam menangkap dan merekam apa yang disajikan oleh guru.<sup>10</sup>

Adapun cara yang diperlukan siswa untuk mengikuti pelajaran di kelas antara lain:

- a. Harus adanya partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing dalam rangka mencapai tujuan instrusional.
- b. Belajar bersifat keseluruhan dan materinya harus memiliki struktur penyajian yang sederhana.
- c. Belajar harus dapat menimbulkan motivasi yang kuat.
- d. Belajar dengan penuh konsentrasi dan memusatkan perhatian terhadap pelajaran.
- e. Mencatat apa yang diberikan guru serta merumuskan hal-hal yang dianggap penting supaya mudah dipelajari di rumah.
- f. Memberanikan diri untuk bertanya tentang hal-hal yang masih janggal dan hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam mengikuti pelajaran di dalam kelas.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>Hadari Nawawi, *Organisasi Sekolah dan Pengolahan Kelas*, Cet ke-2 (Jakarta: Gunung Agung, 1989) h. 122.

<sup>11</sup>Reni Akbar, *Kurikulum Berdiferensi*, (Jakarta: Grasindo, 2001), h. 18.

#### 4. Cara belajar di luar jam sekolah

Uberto mengemukakan bahwa “Belajar anak di sekolah sangat ditentukan oleh belajar anak di luar sekolah”<sup>12</sup>.

Adapun cara-cara belajar anak di luar sekolah diatur sebagai berikut:

- a. Belajar harus tepat waktu dan jangan menunda-nunda.
- b. Mengatur waktu yang tepat.
- c. Belajar jangan sekaligus namun bertahap.
- d. Jangan gunakan waktu tidur untuk belajar karena dapat mengganggu kesehatan.
- e. Buatlah kelompok untuk belajar dan berdiskusi.
- f. Lengkapilah sarana belajar di rumah.

#### **D. Konsep Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )**

##### 1. Massa Atom Relatif ( $A_r$ )

Atom adalah suatu unsur yang ukurannya begitu kecil sehingga sukar untuk membandingkan dengan benda apa saja yang kita kenal. Apabila massa suatu atom dinyatakan dengan satuan kilogram (kg), gram (g), maupun milligram (mg) masih terlalu besar. Cukup untuk menggunakan satuan massa yang disebut satuan massa atom (sma) daripada gram. Sebagai contoh menggunakan satuan massa atom adalah massa atom relatif hidrogen, karbon, dan oksigen masing-masing memiliki massa 1,0079 sma, 12,011 sma dan 15,999 sma. Satu satuan massa atom

---

<sup>12</sup>Uberto Sihombing, *Pendidikan Luar Sekolah Manajemen Strategi*, (Jakarta: PD. Mahkota, 2000), h. 7.

(1 sma) setara dengan  $1,661 \times 10^{-24}$  g atau  $1 \text{ gram} = 6,022 \times 10^{23} \text{ sma}$ .<sup>13</sup> Massa atom relatif suatu unsur adalah bilangan yang menyatakan perbandingan massa satu atom suatu unsur dengan setengah massa satu atom  $^{12}\text{C}$ . Isotop karbon karbon 12 dipakai karena isotop karbon 12 banyak terdapat di alam dibandingkan isotop karbon 13. Spektrum massa karbon menunjukkan bahwa 98,892 % atom karbon adalah karbon-12 dengan massa tepat 12 u<sup>14</sup>. Berikut massa atom relatif ( $A_r$ ) beberapa unsur dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Massa atom relatif beberapa unsur

| Unsur     | Lambang | Ar     |
|-----------|---------|--------|
| Hidrogen  | H       | 1,008  |
| Karbon    | C       | 12,00  |
| Oksigen   | O       | 16,00  |
| Magnesium | Mg      | 24,312 |
| Belerang  | S       | 32,064 |
| Klorin    | Cl      | 35,45  |
| Besi      | Fe      | 55,85  |
| Tembaga   | Cu      | 63,540 |

Massa atom relatif unsur-unsur di dalam tabel 2.1 dapat ditentukan menggunakan rumus yang biasa digunakan yaitu:

$$A_r = \frac{\text{massa 1 atom unsur } X}{\frac{1}{12} \times \text{massa 1 atom } ^{12}\text{C}}$$

Misalnya untuk menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dapat dilihat pada contoh berikut:

<sup>13</sup>Charles W. Keenan dkk, *Kimia Untuk Universitas*, (Jakarta: Erlangga, 1984),h. 49.

<sup>14</sup>Ralph H. Petrucci dkk, *Kimia Dasar*, (Jakarta: Erlangga,2008), h. 47.

Contoh soal:

Jika massa 1 atom C-12 adalah  $1,99 \times 10^{-26}$  kg dan massa 1 atom X adalah  $6,63 \times 10^{-26}$  kg, tentukan Ar X?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan soal di atas dapat digunakan rumus berikut :

$$\text{Ar unsur X} = \frac{\text{Massa 1 atom X}}{\frac{1}{12} \text{ massa 1 atom C-12}}$$

Diketahui : Massa 1 atom X =  $6,63 \times 10^{-26}$  Kg

Massa 1 atom C-12 =  $1,99 \times 10^{-26}$  Kg

Ditanya : Ar unsur X ?

$$\text{Ar unsur X} = \frac{6,63 \times 10^{-26} \text{ kg}}{1/12 \times 1,99 \times 10^{-26} \text{ kg}}$$

Diperoleh hasil :

$$\text{Ar unsur X} = 39,94 \text{ sma}$$

Unsur yang memiliki lebih dari satu isotop, massa atom relatifnya merupakan nilai rata-rata dari setiap massa isotop. Penentuan massa atom tersebut dapat ditentukan dengan memperhitungkan kelimpahannya. Misalnya, untuk suatu unsur yang memiliki 3 macam isotop, berlaku persamaan berikut:

$$A_r = \frac{P1...(\text{massa isotop 1}) + P2...(\text{massa isotop 2}) + P3...(\text{massa isotop 3})}{P1+P2+P3}$$

Sebagai contoh dapat dilihat pada soal berikut:

Oksigen di alam terdiri dari 3 isotop dengan kelimpahan sebagai berikut:

|                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| $^{16}_8\text{O}$ | $^{17}_8\text{O}$ | $^{18}_8\text{O}$ |
| 99,76 %           | 0,04 %            | 0,20 %            |

Hitunglah massa atom rata-rata ( $A_r$ ) dari unsur oksigen tersebut?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan soal tersebut dapat digunakan rumus:

$$A_r = \frac{P1...(massa isotop 1) + P2...(massa isotop 2) + P3...(massa isotop 3)}{P1+P2+P3}$$

Diketahui :  $^{16}_8\text{O} = 99,76 \%$

$^{17}_8\text{O} = 0,04 \%$

$^{18}_8\text{O} = 0,20 \%$

Ditanya : Massa atom rata-rata ( $A_r$ ) dari unsur oksigen tersebut?

$$A_r = \frac{(99,76 \times 16) + (0,04 \times 17) + (0,20 \times 18)}{99,76 + 0,04 + 0,20}$$

$$A_r = \frac{(99,76 \times 16) + (0,04 \times 17) + (0,20 \times 18)}{100}$$

$$A_r = \frac{1596,16 + 0,68 + 3,6}{100}$$

Maka diperoleh hasil:

$A_r \text{ O adalah } 16$



## 2. Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )

Ada unsur dan senyawa yang partikelnya berupa molekul. Molekul sebagai unit terkecil senyawa yang mempunyai angka perbandingan berat yang disebut molekul relatif ( $M_r$ ). Massa molekul relatif adalah bilangan yang menyatakan jumlah massa atom yang tercantum dalam rumus molekulnya.

Massa molekul relatif ( $M_r$ ) sebenarnya adalah perbandingan massa 1 molekul itu dibagi dengan  $\frac{1}{12}$  x massa 1 atom isotop karbon 12.

Tidak ada tabel yang mencantumkan massa molekul relatif, sebab jenis molekul begitu banyak. Namun demikian, massa molekul relatif dapat dihitung dengan menjumlahkan massa atom relatif dari atom-atom yang membentuk molekul. Dengan menggunakan rumus:

$$M_r = \sum A_r$$

Perhatikan cara menentukan massa molekul relatif dari massa atom relatif dari unsur  $\text{CaCO}_3$  berikut ini:

### Contoh Soal:

Hitung massa molekul relatif ( $M_r$ ) dari  $\text{CaCO}_3$  dengan  $A_r \text{ Ca} = 40$ ,  $\text{C} = 12$  dan  $\text{O} = 16$  ?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan soal di atas dapat digunakan rumus:

$$M_r = \sum A_r$$

Diketahui:  $A_r \text{ Ca} = 40$

$A_r \text{ C} = 12$

$A_r \text{ O} = 16$

$\text{CaCO}_3$  terdiri atas 1 atom Ca, 1 atom C dan 3 atom O dapat dihitung dengan cara berikut:

$$\begin{aligned} \text{Mr CaCO}_3 &= (1 \times A_r \text{ Ca}) + (1 \times A_r \text{ C}) + (3 \times A_r \text{ O}) \\ &= (1 \times 40) + (1 \times 12) + (3 \times 16) \\ &= 40 + 12 + 48 \\ &= 100 \end{aligned}$$

### **BAB III METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan pendekatan yang bersifat kualitatif yaitu menggunakan metode penelitian deskriptif. Menurut Bogdan dan Taylor metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.<sup>1</sup> Dan metode deskriptif menurut Hadari Nawawi adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subyek/obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak, atau sebagaimana adanya.<sup>2</sup> Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya umum terhadap kenyataan sosial dari perspektif partisipan. Pemahaman tersebut tidak ditentukan terlebih dahulu, tetapi didapat setelah melakukan analisis terhadap kenyataan sosial yang menjadi fokus penelitian. Berdasarkan analisis tersebut kemudian ditarik kesimpulan berupa pemahaman umum yang sifatnya abstrak tentang kenyataan-kenyataan.

---

<sup>1</sup>Basrowi dan Suwandi, *Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 21.

<sup>2</sup>Hadari Nawawi, *Metode Penelitian Bidang Sosial*, (Yogyakarta: Gajah mada University Press), diakses melalui situs :<http://hadarijenispel.blogspot.com/> 5 Maret 2016.

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada MAN Indrapuri Kabupaten Aceh Besar. Lembaga penelitian ini terletak di jalan Banda Aceh-Medan Km. 24, kecamatan Indrapuri.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA MAN Indrapuri sebanyak 58 orang yaitu kelas X MIA<sup>1</sup>, X MIA<sup>2</sup>, dan X MIA<sup>3</sup>. Adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA<sup>2</sup> sebanyak 23 orang dan teknik pengambilan sampel yaitu *random sampling* dilakukan dengan cara penarikan undian.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah sesuatu yang digunakan untuk mempermudah seseorang untuk melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan dua instrumen. Adapun instrumen yang akan digunakan antara lain:

1. Soal Tes
2. Wawancara

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Di samping perlu menggunakan metode yang tepat penelitian juga perlu memilih teknik dan instrumen pengumpulan data yang relevan. Menyusun

instrumen adalah pekerjaan penting di dalam langkah penelitian.<sup>3</sup> Instrumen yang diperoleh dalam pengumpulan data yang berupa:

#### 1. Soal Tes

Soal tes merupakan ujian tertulis yang diberikan kepada siswa berbentuk *essay* sebanyak 6 butir soal. diberikan kepada sampel untuk melihat kemampuan siswa dalam menjawab dan memperoleh kesulitan siswa dalam memahami materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) serta menganalisis kesulitan siswa terhadap soal yang diberikan tersebut.

#### 2. Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data yang akan digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan lisan ketika berhadapan muka langsung dengan subjek penelitian yang akan memberikan keterangan pada peneliti.<sup>4</sup> Yang akan diwawancarai pada penelitian ini adalah siswa dan guru. Soal wawancara menggunakan wawancara yang bersifat berstruktur. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa. Sedangkan wawancara dengan guru untuk mengetahui solusi terhadap faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa.

### F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan yang paling penting dalam suatu penelitian. Dalam pengolahan data penelitian ini, penulis menggunakan statistik

---

<sup>3</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 265.

<sup>4</sup>Mardalis, *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 64.

sederhana untuk memperoleh presentase dari masing-masing jawaban yang diberikan oleh sampel. Dari hasil tes yang diperoleh nantinya akan dikelompokkan antara nilai yang rendah dengan nilai yang tinggi. Kemudian siswa akan diwawancarai untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajarnya. Data yang penulis dapat dari wawancara, penulis akan menarasikan apa adanya.

Adapun tehnik analisis soal tes dan wawancara yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah tehnik analisis deskriptif persentase<sup>5</sup>. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudijono yaitu :<sup>6</sup>

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

Keterangan:

P = Angka Presentase

f = Frekuensi yang diperoleh

N = Jumlah sampel

100% = Bilangan Konstan

Skala persentase penilaian soal tes<sup>7</sup>

| Presentase Penilaian Interpretasi |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 76-100%                           | Layak        |
| 56-75%                            | Kurang layak |
| 41-55%                            | Cukup layak  |
| 0-40%                             | Tidak layak  |

Sumber :Suharsimi Arikunto

<sup>5</sup> Yeni Posumah, "Deskripsi Kemampuan Siswa Menentukan Hasil Perkalian Pecahan Di Sdn 5 Telaga Kabupaten Gorontalo", *Jurnal Penelitian Deskriptif Kualitatif* Tahun 2013, h. 8.

<sup>6</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2012), h. 43.

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik Revisi II*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1993), h. 208.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Indrapuri Aceh Besar yang terletak di Jl. Banda Aceh – Medan Km. 24,5 Indrapuri Aceh Besar Kode Pos 23363. Dilihat dari lokasi gedungnya, MAN 1 Indrapuri merupakan tempat yang strategis untuk proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini karena letaknya yang dekat dengan jalan raya sehingga mudah dijangkau. Sekolah ini berada di lingkungan penduduk dengan kondisi lingkungan sekitarnya sangat baik, di mana proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan tenang. Adapun keadaan sekolah MAN Indrapuri Aceh Besar secara rinci yaitu:

Nama sekolah : MAN Indrapuri

Alamat sekolah : Jl. Banda Aceh – Medan Km. 24,5 Indrapuri Aceh Besar  
Kode Pos 23363.

Kegiatan yang diamati ini ada dua yaitu:

#### **1. Keadaan fisik sekolah**

- a. Luas tanah : 10,762 m<sup>2</sup>
- b. Jumlah ruang kelas : 14 ruang
- c. Ukuran ruang kelas : 9 x 7 m<sup>2</sup>
- d. Bangunan lainnya : (Dapat dilihat pada tabel 4.1)

Tabel 4.1 Jenis Bangunan MAN Indrapuri

| No | Ruang                     | Jumlah | Keadaan |
|----|---------------------------|--------|---------|
| 1  | Ruang Laboratorium IPA    | 1      | Memadai |
| 2  | Ruang Lab Bahasa/Komputer | 1      | Memadai |
| 3  | Ruang Perpustakaan        | 1      | Memadai |
| 4  | Ruang PIKRR               | 1      | Memadai |
| 5  | Mushalla                  | 1      | Memadai |
| 6  | Ruang Kepala Sekolah      | 1      | Memadai |
| 7  | Ruang TU                  | 1      | Memadai |
| 8  | Ruang Dewan Guru          | 1      | Memadai |
| 9  | Ruang BK                  | 1      | Memadai |
| 11 | Ruang Kelas               | 14     | Memadai |
| 12 | Toilet Guru               | 1      | Memadai |
| 13 | Toilet Siswa              | 3      | Memadai |
| 14 | Dapur                     | 1      | Memadai |
| 15 | Lapangan                  | 2      | Memadai |

Sumber: Tata Usaha MAN Indrapuri 2016

e. Keadaan lingkungan yang mengelilingi sekolah

- 1) Jenis bangunan yang mengelilingi sekolah adalah perumahan, pegunungan dan sawah
- 2) Kondisi lingkungan sekolah nyaman

f. Profil guru

Tabel 4.2 Profil guru MAN Indrapuri

| Rekapitulasi        | Banyak Guru |           | Jumlah    |
|---------------------|-------------|-----------|-----------|
|                     | Laki-laki   | perempuan |           |
| Kepala Sekolah      | 1           | -         | 1         |
| Guru Tetap          | 11          | 13        | 24        |
| Guru Tidak Tetap    | 3           | 8         | 11        |
| KTU                 | 1           | -         | 1         |
| Staf TU             | 1           | -         | 1         |
| Pegawai Tidak Tetap | 1           | 3         | 4         |
| Satpam              | 1           | -         | 1         |
| Penjaga Sekolah     | 1           | -         | 1         |
| <b>Jumlah</b>       | <b>20</b>   | <b>24</b> | <b>44</b> |

Sumber: Tata Usaha MAN Indrapuri 2016



## g. Profil siswa

Tabel 4.3 Data siswa MAN Indrapuri

| Tingkat Kelas | Jurusan Program | Banyak Siswa |           | Jumlah     |
|---------------|-----------------|--------------|-----------|------------|
|               |                 | Laki-laki    | Perempuan |            |
| X             | MIA-1           | 6            | 13        | 19         |
|               | MIA-2           | 3            | 21        | 24         |
|               | MIA-3           | 4            | 11        | 15         |
|               | IS-1            | 18           | 11        | 29         |
|               | IS-2            | 21           | 8         | 29         |
| <b>Total</b>  |                 | <b>52</b>    | <b>64</b> | <b>116</b> |
| XI            | MIA-1           | -            | 24        | 24         |
|               | MIA-2           | 13           | 14        | 27         |
|               | MIA-3           | 11           | 17        | 28         |
|               | IS-1            | 19           | 8         | 27         |
|               | IS-2            | 15           | 7         | 22         |
| <b>Total</b>  |                 | <b>58</b>    | <b>70</b> | <b>128</b> |
| XII           | IPA-1           | 10           | 19        | 29         |
|               | IPA-2           | 7            | 21        | 28         |
|               | IPS-1           | 25           | 11        | 36         |
|               | IPS-2           | 20           | 14        | 34         |
| <b>Total</b>  |                 | <b>62</b>    | <b>65</b> | <b>127</b> |

Sumber: Tata Usaha MAN Indrapuri 2016

Tabel 4.4 Rekapitulasi data siswa

| Kelas         | Frekuensi Kelas | Banyak Siswa |            | Jumlah     |
|---------------|-----------------|--------------|------------|------------|
|               |                 | Laki-laki    | Perempuan  |            |
| X             | 5               | 52           | 64         | 116        |
| XI            | 5               | 58           | 70         | 128        |
| XII           | 4               | 62           | 65         | 127        |
| <b>Jumlah</b> | <b>14</b>       | <b>172</b>   | <b>199</b> | <b>371</b> |

Sumber: Tata Usaha MAN Indrapuri 2016

## B. Deskripsi Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilaksanakan di MAN Indrapuri Aceh Besar pada tanggal 11 April dan 25 April 2016. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan penelitian serta menyerahkan surat penelitian dari dinas

Kementrian Agama Kota Jantho. Kemudian melakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi kimia yaitu ibu Dra. Nuraidat yang mengajar di kelas X MIA-2. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan selama 6 JP. Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Jadwal Kegiatan Penelitian

| No | Hari/Tanggal         | Waktu (Menit) | kelas | Kegiatan                    |
|----|----------------------|---------------|-------|-----------------------------|
| 1  | Senin /11 April 2016 | 135           | MIA-2 | Memberikan soal tes         |
| 2  | Senin /25 April 2016 | 135           | MIA-2 | Mewawancarai siswa dan guru |

Dapat dilihat pada tabel 4.5 bahwa peneliti melakukan penelitian sebanyak dua kali pertemuan. Pertemuan pertama peneliti memberikan soal tes yang terdiri dari 6 butir soal berupa *essay* yang telah divalidasi oleh ahli. Pemberian soal tes ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Ketika para siswa menjawab soal tersebut peneliti melakukan pengawasan secara menyeluruh kepada seluruh siswa, peneliti juga memeriksa buku paket yang digunakan oleh siswa, dan ternyata buku paket yang digunakan terdapat kesalahan dalam rumus menentukan massa atom relatif, seharusnya yang digunakan  $1/12 \times$  massa 1 atom C-12 tetapi dalam buku paket yang digunakan tertulis  $1/2 \times$  massa 1 atom C-12. Hal tersebut merupakan kesalahan yang sangat fatal apabila guru tidak memperbaikinya. Selanjutnya peneliti memberikan rumus yang benar menurut sumber yang relevan agar para siswa benar dalam menggunakan rumus menentukan massa atom relatif.

Pada pertemuan selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada seluruh siswa dengan menanyakan 11 butir soal. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan bagi siswa dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Setelah mendapatkan jawaban dari para siswa, peneliti melanjutkan wawancara kepada guru dengan menanyakan 6 butir soal, dengan tujuan agar mendapatkan solusi yang baik dalam menangani dan memperbaiki kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa.

### 1. Hasil Penelitian Berdasarkan Soal Tes

Berdasarkan tes pada tanggal 11 April 2016 peneliti memaparkan hasil perolehan kemampuan 23 siswa dalam menguasai konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Kemampuan siswa dalam menguasai tiap butir soal dapat dilihat pada tabel 4.6 dan diolah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase.

Tabel 4.6 Distribusi kemampuan siswa dalam menguasai konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ )

| No  | Nama Siswa | Jawaban tiap No. Soal |     |     |     |     |     |
|-----|------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |            | 1                     | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
| (1) | (2)        | (3)                   | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1   | AW         | x                     | x   | x   | x   | x   | √   |
| 2   | AF         | x                     | √   | x   | x   | x   | √   |
| 3   | BNH        | √                     | √   | x   | √   | √   | x   |
| 4   | BN         | √                     | x   | x   | x   | x   | √   |
| 5   | BSRH       | √                     | √   | x   | x   | x   | √   |
| 6   | DR         | √                     | x   | x   | x   | √   | x   |
| 7   | DWS        | √                     | √   | x   | x   | x   | √   |
| 8   | HA         | √                     | √   | √   | x   | √   | x   |
| 9   | IM         | √                     | x   | x   | x   | x   | √   |
| 10  | KHRN       | √                     | √   | √   | √   | x   | √   |

| (1)         | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 11          | LTR | ✓   | ✓   | x   | ✓   | ✓   | ✓   |
| 12          | LM  | ✓   | ✓   | x   | x   | x   | ✓   |
| 13          | MY  | ✓   | ✓   | x   | x   | x   | x   |
| 14          | NM  | ✓   | ✓   | x   | ✓   | ✓   | ✓   |
| 15          | NF  | ✓   | ✓   | x   | x   | x   | ✓   |
| 16          | RWT | x   | ✓   | x   | x   | x   | ✓   |
| 17          | RS  | x   | x   | x   | x   | x   | ✓   |
| 18          | SH  | ✓   | x   | x   | x   | x   | ✓   |
| 19          | SZ  | ✓   | x   | x   | x   | ✓   | ✓   |
| 20          | YR  | x   | x   | x   | x   | x   | x   |
| 21          | YPA | x   | x   | x   | x   | x   | ✓   |
| 22          | ZJ  | ✓   | x   | x   | ✓   | x   | x   |
| 23          | ZA  | x   | x   | x   | ✓   | x   | ✓   |
| Total benar |     | 16  | 12  | 2   | 6   | 6   | 17  |

Keterangan : Tanda (✓) adalah jawaban yang benar dijawab oleh siswa.

Tanda (x) adalah jawaban yang salah dijawab oleh siswa.

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa dari 23 orang siswa yang mengikuti tes tentang konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ), yang mampu menjawab soal No. 1 ada 16 orang siswa yang benar (69,56 %), soal No. 2 ada 12 orang siswa yang benar (52,17 %), soal No. 3 ada 2 orang siswa yang benar (8,67 %), soal No. 4 ada 6 orang siswa yang benar (26,08 %), soal No. 5 ada 6 orang siswa yang benar (26,08 %), soal No. 6 ada 17 orang siswa yang benar (73,91 %).

Dari data tersebut tampak jelas bahwa dari 6 soal tes tentang konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) hanya 2 soal yang memenuhi kriteria pemahaman oleh siswa yaitu soal No. 1 dan No. 6. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan siswa kelas X MIA-2 tahun 2016 terhadap konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) masih rendah.

Tingkat pemahaman siswa terhadap konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) lebih rinci dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Persentase rata-rata tentang kesulitan siswa pada konsep massa atom relatif ( $A_r$ ).

| No soal   | Persentase jawaban siswa |         |
|-----------|--------------------------|---------|
|           | Benar                    | Salah   |
| 1         | 69,56 %                  | 30,44 % |
| 2         | 52,17 %                  | 47,83 % |
| 3         | 8,67 %                   | 91,33%  |
| 4         | 26,08 %                  | 73,92 % |
| Rata-rata | 39,12 %                  | 60,88 % |

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa persentase rata-rata terhadap jawaban siswa secara keseluruhan untuk jawaban yang benar adalah 39,12 % dari 23 siswa dan jawaban yang salah adalah 60,88 % dari 23 siswa. Ini menunjukkan bahwa masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ). Sedangkan pemahaman siswa terhadap konsep massa molekul relatif ( $M_r$ ) untuk lebih rinci dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Persentase rata-rata tentang kesulitan siswa pada konsep massa molekul relatif ( $M_r$ )

| No soal   | Persentase jawaban siswa |         |
|-----------|--------------------------|---------|
|           | Benar                    | Salah   |
| 5         | 26,08 %                  | 73,92 % |
| 6         | 73,92 %                  | 26,08 % |
| Rata-rata | 50 %                     | 50 %    |

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa persentase rata-rata terhadap jawaban siswa secara keseluruhan untuk jawaban yang benar adalah 50 % dari 23 siswa dan jawaban yang salah adalah 50 % dari 23 siswa. Ini menunjukkan bahwa siswa cukup menguasai konsep massa molekul relatif ( $M_r$ ) namun masih ada siswa yang

mengalami kesulitan dalam menentukan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Fakta tersebut tidak jauh berbeda dengan penelitian yang diteliti oleh Fera Astuti dalam jurnal penelitiannya, bahwa dapat diketahui bahwa siswa dikategorikan miskonsepsi apabila jawaban dari soal yang diberikan ada yang salah dan siswa dikategorikan tidak paham apabila tidak menjawab soal yang diberikan, pada penelitiannya menunjukkan angka persentase miskonsepsi siswa lebih tinggi dari pada siswa yang tidak paham konsep. Banyaknya siswa yang miskonsepsi terdapat pada konsep persamaan reaksi dan  $A_r/M_r$  juga tidak jauh berbeda.<sup>1</sup> Dari hasil penelitiannya dapat diambil kesimpulan bahwa siswa yang diteliti olehnya juga mengalami kesulitan pada materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ).

## 2. Hasil Penelitian Berdasarkan Wawancara Dengan Siswa

Untuk mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ), maka penulis melakukan wawancara kepada seluruh siswa. Berikut adalah hasil wawancara peneliti terhadap siswa:

Tabel 4.9 Soal wawancara No. 1

| Soal                                                                                          | Persentase jawaban siswa |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
|                                                                                               | Menyukai                 | Tidak Menyukai |
| Apakah Anda menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif? | 52,18 %                  | 47,82 %        |

<sup>1</sup> Fera Astuti, Tri Redjeki, dan Nanik Dwi Nurhayati, "Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebabnya Pada Siswa Kelas XI MIA Sma Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016 Pada Materi Pokok Stoikiometri", *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5 No. 2 Tahun 2016, h. 14.

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa 52,18 % siswa yang menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif dan 47, 82 % siswa yang tidak menyukai pelajaran kimia. Ini menandakan bahwa lebih banyak siswa yang menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif dari pada yang tidak menyukainya.

Tabel 4.10 Soal wawancara No. 2

| Soal                                                       | Persentase jawaban siswa |                 |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|
|                                                            | Mengikuti                | Tidak Mengikuti |
| Apakah Anda selalu mengikuti jam pelajaran kimia di kelas? | 100 %                    | 0 %             |

Mengenai soal wawancara No. 2 menunjukkan bahwa 100 % siswa selalu mengikuti jam pelajaran kimia di kelas.

Tabel 4.11 Soal wawancara No. 3

| Soal                                                                                            | Persentase jawaban siswa |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
|                                                                                                 | Mudah Mengerti           | Tidak Mudah Mengerti |
| Apakah Anda cepat mengerti penjelasan dari guru tentang massa atom relatif dan molekul relatif? | 39,13 %                  | 60,87 %              |

Hasil tabel 4.11 menunjukkan 39,13 % siswa cepat atau mudah mengerti penjelasan dari guru tentang massa atom relatif dan molekul relatif dan 60,87 % siswa yang tidak mudah mengerti penjelasan dari guru.

Tabel 4.12 Soal wawancara No. 4

| Soal                                                                            | Persentase jawaban siswa |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                                                                                 | Memberikan Motivasi      | Tidak Memberikan Motivasi |
| Apakah orang terdekat Anda memberi motivasi dan dukungan terhadap belajar Anda? | 100 %                    | 0 %                       |

Mengenai soal wawancara No. 4 menunjukkan bahwa 100 % siswa mendapatkan motivasi dan dukungan belajar dari orang terdekatnya.

Tabel 4.13 Soal wawancara No. 5

| Soal                                                                                 | Persentase jawaban siswa |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|                                                                                      | Mempunyai Bakat          | Tidak Mempunyai Bakat |
| Menurut pendapat Anda, apakah Anda mempunyai bakat atau keahlian dalam materi kimia? | 34,79 %                  | 65,21 %               |

Dari hasil wawancara tabel 4.13 menunjukkan bahwa 34,79 % siswa merasa mempunyai bakat atau ahli di pelajaran kimia dan 65,21 % siswa yang tidak mempunyai bakat atau ahli di pelajaran kimia.

Tabel 4.14 Soal wawancara No. 6

| Soal                                                                                            | Persentase jawaban siswa |                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------|
|                                                                                                 | Keliru dalam perhitungan | Sulit memahami soal | Lupa materi |
| Apa saja kesulitan yang Anda hadapi saat belajar materi massa atom relatif dan molekul relatif? | 21,74 %                  | 52,18 %             | 26,08 %     |



Dari hasil tabel 4.14 menunjukkan bahwa 21,74 % siswa keliru dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal, 52,18 % siswa sulit dalam memahami soal dan 26,08 % siswa yang lupa tentang materi massa atom relatif dan molekul relatif.

Tabel 4.15 Soal wawancara No. 7

| No soal                                           | Persentase jawaban siswa |                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
|                                                   | Bertanya kepada guru     | Mengulang pelajaran di rumah |
| Bagaimana cara Anda mengatasi kesulitan tersebut? | 60,87 %                  | 39,13 %                      |

Dari hasil tabel 4.15 menunjukkan 60,87 % siswa yang merasa kesulitannya akan menjadi mudah apabila bertanya kepada guru dan 39,13 % siswa yang merasa kesulitannya akan menjadi mudah apabila sering mengulang pelajaran di rumah.

Tabel 4.16 Soal wawancara No. 8

| Soal                                                                                                           | Persentase jawaban siswa |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
|                                                                                                                | Sering                   | Tidak Sering |
| Apakah kamu sering mengulang pelajaran kimia di rumah khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif? | 21,74 %                  | 78,26 %      |

Dari hasil tabel 4.16 menunjukkan 21,74 % siswa sering mengulang sering mengulang pelajaran kimia di rumah dan 78,26 % siswa tidak sering mengulang pelajaran kimia di rumah.

Tabel 4.17 Soal wawancara No. 9

| Soal                                                     | Persentase jawaban siswa |                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                                                          | Diawasi Orang Tua        | Tidak Diawasi Orang Tua |
| Apakah orang tua mengawasi proses belajar Anda di rumah? | 100 %                    | 0 %                     |

Mengenai soal wawancara No. 9 menunjukkan bahwa 100 % orang tua mengawasi proses belajar siswa di rumah.

Tabel 4.18 Soal wawancara No. 10

| Soal                                         | Persentase jawaban siswa |                            |
|----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                                              | Mengikuti Organisasi     | Tidak Mengikuti Organisasi |
| Apakah kamu mengikuti organisasi di sekolah? | 39,13 %                  | 60,87 %                    |

Dari hasil tabel 4.18 menunjukkan 39,13 % siswa mengikuti organisasi di sekolah dan 60,87 % siswa yang tidak mengikuti organisasi di sekolah.

Tabel 4.19 Soal wawancara No. 11

| Soal                                      | Persentase jawaban siswa |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                           | Mengganggu Belajar       | Tidak Mengganggu Belajar |
| Apakah hal tersebut mengganggu belajarmu? | 13,04 %                  | 86,96 %                  |

Dari hasil tabel 4.19 menunjukkan bahwa 13,04 % siswa merasa belajarnya terganggu dan 86,96 % siswa merasa belajarnya tidak terganggu.

Selanjutnya petikan wawancara yang diwakili oleh beberapa siswa dapat dilihat pada lampiran 8 yang mana peneliti mengajukan sebelas pertanyaan kepada setiap siswa. Alasan peneliti memilih beberapa perwakilan siswa tersebut

karena beberapa faktor kesulitan yang dialami siswa dapat diwakili oleh siswa-siswa tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang diwakili oleh DR<sup>2</sup> disimpulkan bahwa siswa tidak menyukai pelajaran kimia karena tidak bisa menguasai materi, siswa tidak mudah mengerti atau tidak cepat menangkap penjelasan yang disampaikan guru, siswa sulit mengerjakan soal yang diberikan karena lupa materi tentang massa atom relatif dan molekul relatif dan siswa jarang mengulang pelajaran di rumah karena kurangnya pengawasan dari orang tua. Ini bertolak belakang terhadap hasil wawancara karena apabila dilihat dari hasil soal tes siswa mengalami kesulitan walaupun siswa mengaku diawasi oleh orang tuanya. Dapat diartikan bahwa orang tua kurang mengawasi secara ketat terhadap proses belajar anak. Sehingga anak masih kurang berhasil dalam proses belajarnya.

Wawancara berikutnya peneliti paparkan yang diwakili oleh ZA<sup>3</sup>, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak menyukai pelajaran kimia karena tidak bisa menguasai materi, siswa tidak mudah mengerti atau tidak cepat menangkap penjelasan yang disampaikan guru karena menurutnya guru terlalu cepat menjelaskan materi, siswa merasa kurang ahli dalam pelajaran kimia, siswa tidak bisa menyelesaikan soal dan tidak tau rumusnya, dikarenakan tidak ada contoh di buku seperti soal yang diberikan dan siswa juga jarang mengulang pelajaran di rumah.

---

<sup>2</sup> Dapat dilihat pada lampiran ke 8

<sup>3</sup> Dapat dilihat pada lampiran ke 8

Wawancara terakhir peneliti uraikan yang diwakili oleh NM<sup>4</sup>, berdasarkan hasil wawancara disimpulkan bahwa siswa tersebut menyukai pelajaran kimia, kesulitan yang dialaminya hanya saja terkadang siswa susah memahami soal karena jarang mengulang materi massa atom relatif dan massa molekul relatif di rumah dan siswa mengikuti organisasi di sekolah, menurutnya hal tersebut mengganggu belajarnya. Dalam hal ini perlu pengawasan yang baik dari orang tua.

### **3. Hasil Penelitian Berdasarkan Wawancara Dengan Guru**

Adapun salah satu cara untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dialami siswa dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ), maka penulis melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran kimia yaitu ibu Dra. Nuraidat dan peneliti mengajukan 5 pertanyaan.<sup>5</sup>

Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia<sup>6</sup> dapat disimpulkan bahwa minat belajar kimia masih sangat rendah, namun guru tetap berusaha untuk membangkitkan semangat belajar siswa dengan menggunakan model-model pembelajaran agar materi kimia lebih mudah dipahami. Dan guru harus sering-sering memberikan PR agar siswa menjadi tambah rajin mengulang pelajaran kimia di rumah.

---

<sup>4</sup> Dapat dilihat pada lampiran ke 8

<sup>5</sup> Dapat dilihat pada lampiran ke 9

<sup>6</sup> Dapat dilihat pada lampiran ke 9

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang telah diperoleh dan diolah pada deskripsi hasil penelitian sebelumnya, dari 6 soal tes tentang konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) hanya 2 soal yang memenuhi kriteria pemahaman oleh siswa yaitu soal No. 1 dan No. 6. Dari 23 orang siswa yang mampu menjawab soal No. 1 ada 16 orang siswa (69,56 %), soal No. 2 ada 12 orang siswa (52,17 %), soal No. 3 ada 2 orang siswa yang benar (8,67 %), soal No. 4 ada 6 orang siswa (26,08 %), soal No. 5 ada 6 orang siswa (26,08 %), soal No. 6 ada 17 orang siswa (73,91 %). Rata-rata pemahaman siswa terhadap konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) adalah 39,12 % sedangkan terhadap konsep massa molekul relatif ( $M_r$ ) adalah 50 %.

Apabila melihat masalah siswa sebelum penelitian ini dilakukan, maka peneliti mengaitkan hasil kemampuan siswa dengan KKM (Kriteria Kelulusan Minimum) di sekolah MAN Indrapuri tersebut, yaitu

- a. 76-100      siswa tuntas
- b. 0-75        siswa belum tuntas

Apabila dilihat dari persentase rata-rata pemahaman siswa, maka siswa dapat dikatakan kurang mampu menguasai materi. Dari data tersebut tampak jelas bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap konsep massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) masih rendah. Kemampuan siswa dapat dilihat secara individu pada tabel 4. 20.

Tabel 4.20 Distribusi kemampuan siswa dalam menguasai materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ )

| No. | Nama Siswa | Kemampuan | Nilai Siswa |
|-----|------------|-----------|-------------|
| 1   | AW         | BT        | 20          |
| 2   | AF         | BT        | 35          |
| 3   | BNH        | BT        | 60          |
| 4   | BN         | BT        | 35          |
| 5   | BSRH       | BT        | 50          |
| 6   | DR         | BT        | 35          |
| 7   | DWS        | BT        | 30          |
| 8   | HA         | BT        | 70          |
| 9   | IM         | BT        | 35          |
| 10  | KHRN       | T         | 85          |
| 11  | LTR        | T         | 80          |
| 12  | LM         | BT        | 50          |
| 13  | MY         | BT        | 30          |
| 14  | NM         | T         | 80          |
| 15  | NF         | BT        | 50          |
| 16  | RWT        | BT        | 35          |
| 17  | RS         | BT        | 20          |
| 18  | SH         | BT        | 35          |
| 19  | SZ         | BT        | 55          |
| 20  | YR         | BT        | 0           |
| 21  | YPA        | BT        | 20          |
| 22  | ZJ         | BT        | 25          |
| 23  | ZA         | BT        | 30          |

Keterangan T = Siswa tuntas

BT = Siswa belum tuntas

Persentase siswa yang tuntas dalam menjawab soal massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) adalah 13,05 % dan yang belum tuntas dalam menjawab soal adalah 86,95 %.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kesulitan-kesulitan, faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dan solusi terhadap kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ )

dan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Maka pada pembahasan ini penulis akan mencoba untuk menganalisis kesulitan-kesulitan tersebut.

Berikut adalah analisis kesulitan-kesulitan pada soal tes dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ). Pada soal nomor 1 sampai nomor 4 tentang massa atom relatif ( $A_r$ ), siswa mengalami kesulitan dalam hal perhitungan karena kurangnya pemahaman konsep dasar dan siswa keliru dengan bilangan desimal. Sedangkan soal nomor 5 dan 6 tentang massa molekul relatif ( $M_r$ ), siswa mengalami kesulitan dengan angka indeks yang dituliskan di bawah atom misalnya  $\text{NH}_3$ , dalam senyawa tersebut diketahui jumlah bilangan indeks atom H ada 3 tetapi sebagian siswa menganggap bahwa atom H tersebut tidak memiliki bilangan indeks namun hanya 1 atom H saja. Siswa juga keliru dengan senyawa yang memiliki indeks ganda seperti  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , dalam senyawa tersebut diketahui bahwa ada 3 atom yaitu Ba, O dan H, sedangkan yang memiliki bilangan indeks yaitu atom O dan H karena harus dikalikan ganda. Jika terdapat senyawa seperti ini terkadang siswa lupa mengalikan ganda senyawa tersebut, siswa mengira angka 2 seperti pada  $(\text{OH})_2$  tidak berpengaruh apa-apa. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman terhadap materi dasar dan siswa kurang menguasai materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ ).

Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri Arum Nilawati, Fariati, dan Munzil Arief menyatakan bahwa hasil penelitian konsep sukar dan kesalahan konsep stokiometri yang dialami siswa kelas X, XI dan XII SMA laboratorium Universitas Negeri Malang oleh Anjarwati menunjukkan bahwa konsep sukar yang diperoleh siswa yaitu definisi massa atom

relatif, massa 1 atom, satuan massa atom (sma). Kesalahan konsep yang terjadi yaitu (1) atom sama dengan unsur, (2) massa atom relatif ditentukan oleh massa 1 mol unsur, (3) massa atom relatif ditentukan oleh massa 1 molekul<sup>7</sup>. Hal tersebut menunjukkan bahwa benar siswa sering mengalami kesulitan dalam mempelajari materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ ). Kesukaran yang dipaparkan oleh Putri Arum Nilawati, Fariati, dan Munzil Arief dapat dilihat pada gambar berikut:

**Tabel 1.1. Konsep Sukar Siswa Kelas XI-A<sub>1</sub> dan XI-B<sub>1</sub> pada Konsep Stoikiometri**

| No. | Konsep                                                       | Kelas XI-A <sub>1</sub> | Kelas XI-B <sub>1</sub> |
|-----|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|     |                                                              | <i>PJS</i>              | <i>PJS</i>              |
| 1.  | Massa atom                                                   | 78,57<br>75,00          | -                       |
| 2.  | Massa molekul relatif                                        | -                       | 75,00                   |
| 3.  | Jenis partikel senyawa molekul                               | 75,00<br>-              | 78,13<br>71,88          |
| 4.  | $M_r$                                                        | 64,29                   | -                       |
| 5.  | Massa rumus relatif                                          | 92,86<br>85,71          | 81,25<br>81,25          |
| 6.  | Jenis partikel senyawa ionik                                 | 64,29                   | -                       |
| 7.  | Hubungan mol, dengan massa, massa molar, dan jumlah partikel | -<br>64,29              | 71,88<br>96,88          |

Keterangan :

*PJS* = Persentase Jawaban Salah

Gambar 4. 1 Kesukaran siswa menurut Putri Arum Nilawati, Fariati, dan Munzil Arief

Kesulitan lainnya disebabkan karena siswa juga tidak terbiasa mengerjakan soal-soal di luar jam belajar sekolah, sehingga siswa kurang mampu

<sup>7</sup> Putri Arum Nilawati, Fariati, dan Munzil Arief, "Identifikasi Konsep Sukar Dan Kesalahan Konsep Stoikiometri pada Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 2 Malang Tahun Ajaran 2012-2013", *Jurnal Pendidikan*, 2013, 9 (1): 52-57.



dalam menganalisis soal yang diberikan. Ketika peneliti memberikan soal tes terlihat siswa merasa sulit mengerjakannya.

Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ ), disebabkan karena siswa kurang menguasai materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ ) karena tidak semua siswa memiliki faktor intelegensi yang sama, tentunya tingkat pemahaman masing-masing siswa berbeda. Salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa disebabkan karena siswa tidak mengulang kembali pelajaran yang telah diberikan guru sehingga siswa lupa tentang materi yang diajarkan, rendahnya minat dan bakat siswa untuk belajar pelajaran kimia karena menurut mereka pelajaran kimia termasuk salah satu pelajaran yang sulit untuk dipahami dan sebagian siswa yang mengikuti organisasi di sekolah merasa bahwa belajarnya terganggu jika berperan aktif dalam organisasi, dalam hal demikian dibutuhkan peran orang tua dan guru dalam pengawasan belajar siswa di rumah maupun di sekolah.

Solusi yang dapat diambil dari masalah tersebut yaitu untuk membangkitkan minat dan bakat siswa dalam belajar kimia, guru sebaiknya menerapkan berbagai model pembelajaran yang cocok terhadap materi yang ingin diajarkan agar siswa lebih mudah mengerti pelajaran yang akan disampaikan. Guru juga harus sering memberikan PR kepada siswa agar mereka lebih sering mengulang pelajaran di rumah dan orang tua maupun guru juga harus lebih sering mengawasi proses belajar anak di rumah maupun di sekolah.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Adapun kesulitan-kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam menyelesaikan soal untuk menentukan massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) yaitu:
  - a. Siswa mengalami kesulitan dalam hal perhitungan, yaitu siswa keliru dalam membulatkan hasil pembagian yang berbilangan desimal, siswa kurang mengerti cara membalikkan rumus dan siswa kurang mampu menganalisis soal yang di dalamnya terdapat perhitungan.
  - b. Siswa mengalami kesulitan dengan angka indeks yang dituliskan dibawah atom misalnya  $\text{NH}_3$ , dalam senyawa tersebut diketahui jumlah bilangan indeks atom H ada 3 tetapi sebagian siswa menganggap bahwa atom H tersebut tidak memiliki bilangan indeks namun hanya 1 atom H saja
  - c. Siswa juga keliru dengan senyawa yang memiliki indeks ganda seperti  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , dalam senyawa tersebut diketahui bahwa ada 3 atom yaitu Ba, O dan H, sedangkan yang memiliki bilangan indeks yaitu atom O dan H karena harus dikalikan ganda. Jika terdapat senyawa seperti ini terkadang siswa lupa mengalikan ganda senyawa tersebut, siswa mengira angka 2 seperti pada  $(\text{OH})_2$  tidak berpengaruh apa-apa.

2. Terdapat beberapa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan bagi siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) tersebut adalah:
  - a. Siswa kurang menguasai materi massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ )
  - b. Intelegensi masing-masing siswa yang berbeda
  - c. Siswa tidak mengulang kembali pelajaran yang telah diberikan oleh guru
  - d. Rendahnya minat dan bakat siswa untuk belajar pelajaran kimia
  - e. Berperan aktif dalam organisasi di sekolah.
3. Adapun solusi dari kesulitan yang dialami siswa kelas X MAN Indrapuri dalam memahami massa atom relatif ( $A_r$ ) dan massa molekul relatif ( $M_r$ ) adalah:
  - a. Membangkitkan minat dan bakat belajar siswa dan memberi motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam belajar.
  - b. Guru menggunakan model-model pembelajaran yang cocok dengan materi yang diajarkan.
  - c. Guru harus sering memberikan tugas kepada siswa agar sering mengulang pelajaran di rumah.

## B. Saran-saran

Adapun saran-saran dari hasil penelitian ini adalah:

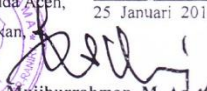
1. Diharapkan kepada kepala sekolah agar memberikan perhatian penuh terhadap siswa dengan pengadaan perlengkapan belajar dan untuk melakukan sosialisasi mengenai model pembelajaran agar guru lebih termotivasi menerapkan model pembelajaran ketika belajar mengajar.
2. Diharapkan kepada guru, khususnya guru kimia agar lebih memperhatikan penyebab kesulitan belajar siswa dalam belajar kimia di sekolah dan juga dalam pembelajaran di kelas agar guru lebih memperhatikan penguasaan konsep kepada siswa umumnya dalam mempelajari kimia dan khususnya tentang massa atom relatif ( $A_r$ ) dan molekul relatif ( $M_r$ ) sebelum melanjutkan ke pokok bahasan berikutnya.
3. Diharapkan kepada siswa untuk lebih giat dalam belajar kimia agar dapat meningkatkan prestasi belajar seperti yang diharapkan dan siswa diharapkan juga supaya memanfaatkan waktu dengan sebaik-baiknya, seperti belajar kelompok dan lebih banyak memecahkan soal-soal.
4. Diharapkan kepada para pembaca terutama peneliti dan pihak lainnya yang berprofesi sebagai guru, agar penelitian ini dijadikan sebagai bahan masukan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Reni. 2001. *Kurikulum Berdiferensi*. Jakarta: Grasindo. Arifin, Anwar. *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- , 1993. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik Revisi II*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arum Nilawati, Putri dkk. *Identifikasi Konsep Sukar Dan Kesalahan Konsep Stoikiometri Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Malang Tahun Ajaran 2012-2013*. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK). 2013. 9 (1): 52-57.
- Astuti, Fera dkk. *Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebabnya Pada Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016 Pada Materi Pokok Stoikiometri*. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 5 No. 2 Tahun 2016. 14.
- Basrowi dan Suwandi. 2008. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- H. Petrucci, Ralph dkk. 2008. *Kimia Dasar*, Jakarta: Erlangga.
- Mardalis. 2009. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyasa. 2006. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Natawijaya, Rochman. 1987. *Pendekatan-Pendekatan Penyuluhan Kelompok*. Jakarta: Depdikbud.
- Nawawi, Hadari. *Metode Penelitian Bidang Sosial*, Yogyakarta: Gajah mada University Press, diakses melalui situs :<http://hadarijenispel.blogspot.com/> 5 Maret 2016.
- , 1989. *Organisasi Sekolah dan Pengolahan Kelas*. Cet ke-2. Jakarta: Gunung Agung.
- Posumah, Yeni. Deskripsi Kemampuan Siswa Menentukan Hasil Perkalian Pecahan Di SDN 5 Telaga Kabupaten Gorontalo, *Jurnal Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Tahun 2013, h. 8.
- Purwanto, Nanang. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sardiman. 2004. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sihombing, Uberto. 2000. *Pendidikan Luar Sekolah Manajemen Strategi*. Jakarta: PD. Mahkota.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Cet. Ke-5*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Utomo, Tjipto dan Kees Ruijter. 1991. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*,. Jakarta: Gramedia.
- W.J.S, Poerwadarminta. 2005. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- W. Keenan, Charles dkk. 1984. *Kimia Untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.

## Lampiran 1

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>KEMENTERIAN AGAMA</b><br><b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH</b><br><b>FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN</b><br>Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh<br>Telp. (0651) 7551423 – Fax. (0651) 7553020 Situs: www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY</b><br><b>Nomor : Un.08/FTK/PP.00.9/483/2016</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>TENTANG</b><br><b>PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN</b><br><b>UIN AR-RANIRY</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Menimbang                                                                                                                                                                                                                                                         | a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut.<br>b. bahwa namanya yang tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing Skripsi dimaksud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mengingat                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;<br>2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;<br>3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;<br>4. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1991, tentang Pokok-pokok Organisasi IAIN;<br>5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;<br>6. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009, tentang Dosen;<br>7. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;<br>8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;<br>9. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;<br>10. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;<br>11. Surat Keputusan Rektor IAIN Ar-Raniry Nomor IN/3/R/Kp.00.4/394/2007, tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Dekan. |
| Memperhatikan                                                                                                                                                                                                                                                     | Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 03 Desember 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>MEMUTUSKAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Menetapkan                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PERTAMA                                                                                                                                                                                                                                                           | Menunjuk Saudara:<br>1. Hilmi, M. Ed sebagai Pembimbing Pertama<br>2. Djamaluddin Husita, M. Si sebagai Pembimbing Kedua<br>Untuk membimbing Skripsi :<br>Nama : Maihar Auliana<br>NIM : 291223317<br>Prodi : PKM<br>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Kelas X MAN Indrapuri Dalam Menentukan Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Relatif (Mr)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| KEDUA                                                                                                                                                                                                                                                             | Kepada pembimbing yang namanya tersebut di atas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| KETIGA                                                                                                                                                                                                                                                            | Segala pembiayaan akibat Surat Keputusan ini dibebankan pada dana DIPA UIN Ar-Raniry Tahun 2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| KEEMPAT                                                                                                                                                                                                                                                           | Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan semester ganjil Tahun Akademik 2016/2017.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| KELIMA                                                                                                                                                                                                                                                            | Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagai mestinya apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Banda Aceh, 14 Rabiul Akhir 1437 H<br>25 Januari 2016 M<br><br>Dekan,<br>Dr. Mujiburrahman, M. Ag<br>NIP: 197109082001121001                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tembusan<br>1. Rektor UIN Ar-Raniry (sebagai laporan)<br>2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan<br>3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan<br>4. Mahasiswa yang bersangkutan                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**lampiran 2**



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

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

Nomor : Un.08/FTK1/TL.00/ 1921 /2016  
Lamp : -  
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

*Departemen Agama. Aceh Besar.*

Di -

Tempat

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

N a m a : **Maihar Auliana**  
NIM : 291 223 317  
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia  
Semester : VIII  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
A l a m a t : Montasik - Aceh Besar

Untuk Mengumpulkan data pada:

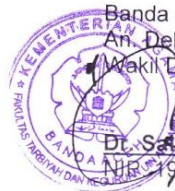
**MAN Indrapuri Aceh Besar**

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

**Analisis Kesulitan Siswa kelas X MAN Indrapuri Dalam Menentukan Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Relatif (Mr).**

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

Banda Aceh, 21 Maret 2016  
An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
*[Signature]*  
**Dr. Saifullah, M.Ag**  
NIP. 19720406 200112 1 001





**lampiran 3**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA  
KABUPATEN ACEH BESAR**

Jl. Bupati T. Bachtiar Panglima Polem, SH Telp. 92174 Fax. 0651 - 23745  
KOTA JANTHO. 23911

Nomor : Kd. 01.02/PP.00.01/ 249 / 2016  
Lampiran : -  
Perihal : Mohon Bantuan dan Izin Mengumpulkan Data Skripsi

Kepada Yth.  
Kepala MAN Indrapuri Kab. Aceh Besar  
Di – Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Nomor : Un.08/FTK1/TL.00/ 1921 / 2016 tanggal 21 Maret 2016. Perihal sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini dimohonkan kepada saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa/i yang tersebut namanya dibawah ini:

Nama : **Maihar Auliana**  
Nim : 291 223 317  
Pogram Studi : Pendidikan Kimia

Untuk melakukan pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk meyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, di MAN Indrapuri adapun judul Skripsi:

***“ ANALISIS KESULITAN SISWA KELAS X MAN INDRAPURI DALAM MENENTUKAN MASSA ATOM RELATIF (AR) DAN MASSA MOLEKUL RELATIF (MR) ”.***

Demikian surat ini dibuat atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Kota Jantho, 28 Maret 2015

An. Kepala,  
Ka. Sub. Bag. Tata Usaha



*Nashrullah, S.Ag*  
NIP. 197304102005011004

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
2. Arsip

## lampiran 4



**KEMETERIAN AGAMA  
MADRASAH ALIYAH NEGERI INDRAPURI  
KABUPATEN ACEH BESAR**

ALAMAT: JALAN BANDA ACEH – MEDAN KM 24,5 SIMPANG KRUENG JREU  
KODE POS 23363 Telp. 0651-7557735 Website: man-indrapuri.com

Indrapuri, 16 Mei 2016

Nomor : Ma.01.36/KP.07.1/ 94 / 2016  
Lamp : -  
Prihal : Telah Mengumpulkan Data

Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan(FTK)  
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.

Di-

Tempat.

Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan surat Saudara nomor : Un.08/FTK1/TL.00/1921/2016 tanggal 21 Maret 2016 dan surat Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Besar nomor : Kd.01.02/PP.00.01/249/2016 tanggal 28 Maret 2016, prihal mohon bantuan dan Izin Pengumpulan Data Skripsi, maka dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : **Maihar Auliana**  
NIM : 291 223 317  
Program Studi : Pendidikan Kimia

Telah mengadakan penelitian/pengumpulan data untuk Penyusunan Skripsi pada MAN Indrapuri Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 11 s/d 25 April 2016.

Judul Skripsi : **" ANALISIS KESULITAN SISWA KELAS X MAN INDRAPURI DALAM MENENTUKAN MASSA ATOM RELATIF(Ar) DAN MASSA MOLEKUL RELATIF PAST TENSE AT THE F(Mr)"**.

Demikianlah surat ini kami keluarkan agar dapat dipergunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerjasama kami ucapkan terima kasih.



Kepala,

**Arjuna, S.Pd,M.Pd**

NIP.197006151999051001

Tembusan:

1. Kakanwil kemenag Prov.Aceh
2. Kakankemenag Aceh Besar

## Lampiran 5

**Mata Pelajaran** : Kimia  
**Pokok Bahasan** : Massa Atom Relatif ( $A_r$ ) dan Massa Molekul Relatif ( $M_r$ )  
**Hari /Tanggal** : Senin / 11 Mei 2016  
**Waktu** : 120 menit

1. Massa rata-rata 1 atom suatu unsur (X) adalah  $4,037 \times 10^{-23}$  gram, sedangkan massa 1 atom C-12 adalah  $1,99268 \times 10^{-23}$  gram. Berapakah massa atom relatif ( $A_r$ ) unsur X itu?
2. Massa 1 atom C-12 yang sebenarnya adalah  $2 \times 10^{-22}$  gram. Massa 1 atom unsur X =  $2,67 \times 10^{-23}$  gram. Massa atom relatif unsur X adalah ?
3. Jika  $A_r \text{ Fe} = 56$  sma dan massa 1 atom  $^{12}\text{C} = 2 \times 10^{-23}$  g, tentukan massa 1 atom besi !
4. Unsur Rений mempunyai 2 isotop yaitu  $^{185}\text{Re}$  dan  $^{187}\text{Re}$ . Dengan perbandingan masing-masing 75% dan 25%. Berapakah massa atom relatif Re?
5. Diketahui massa atom relatif  $A_r \text{ O} = 16$ ,  $A_r \text{ Al} = 27$  dan  $A_r \text{ S} = 32$ . Hitunglah massa molekul relatif ( $M_r$ )  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ?
6. Hitunglah massa molekul relatif ( $M_r$ ) dari  $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ? (Diketahui :  $A_r \text{ Fe} = 56$ ,  $A_r \text{ Cl} = 35,5$ ,  $A_r \text{ O} = 16$ ,  $A_r \text{ H} = 1$ ) ?

### LEMBARAN KUNCI JAWABAN

$$\begin{aligned}
 1. \quad A_r \text{ unsur X} &= \frac{\text{massa 1 atom unsur X}}{\frac{1}{12} \times \text{massa 1 atom } ^{12}\text{C}} \\
 &= \frac{4,037 \times 10^{-23} \text{ gram}}{\frac{1}{12} \times 1,99268 \times 10^{-23} \text{ gram}} = 24,31
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad A_r \text{ unsur X} &= \frac{\text{massa 1 atom unsur X}}{\frac{1}{12} \times \text{massa 1 atom } ^{12}\text{C}} \\
 &= \frac{2,67 \times 10^{-23} \text{ gram}}{\frac{1}{12} \times 2 \times 10^{-22} \text{ gram}} = 16,68
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad \text{Massa 1 atom Fe} &= A_r \text{ Fe} \cdot \frac{1}{12} \times \text{massa 1 atom } ^{12}\text{C} \\
 \text{Massa 1 atom Fe} &= 56 \cdot \frac{1}{12} \times 2 \times 10^{-23} \text{ gram} \\
 &= 9,3 \times 10^{-23} \text{ gram}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad A_r \text{ Re} &= \text{massa rata-rata dari isotop } ^{185}\text{Re} \text{ dan } ^{187}\text{Re} \\
 &= (75\% \times 185) + (25\% \times 187) = 185,5
 \end{aligned}$$

Jadi, massa atom relatif Re = 185,5

$$\begin{aligned}
 5. \quad M_r &= \sum A_r \\
 M_r \text{ Al}_2(\text{SO}_4)_3 &= (2 \times A_r \text{ Al}) + (3 \times A_r \text{ S}) + (12 \times A_r \text{ O}) \\
 &= (2 \times 27) + (3 \times 32) + (12 \times 16) \\
 &= 54 + 96 + 192 \\
 &= 342
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad M_r &= \sum A_r \\
 M_r \text{ FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} &= (1 \times A_r \text{ Fe}) + (3 \times A_r \text{ Cl}) + (6 \times A_r \text{ O}) + (12 \times A_r \text{ H}) \\
 &= (1 \times 56) + (3 \times 35,5) + (6 \times 16) + (12 \times 1) \\
 &= 56 + 106,5 + 96 + 12 \\
 &= 270,5
 \end{aligned}$$

## Lampiran 6

### VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES PADA MATERI STOIKIOMETRI (Massa Ar dan Massa Mr)

Petunjuk:

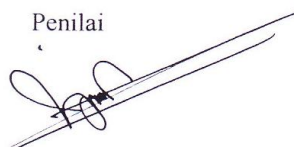
Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penelitian, jika:

- Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti
- Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.
- Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

| No. | Skor Validasi | Skor Validasi | Skor Validasi |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| 1   | 2             | 1             | 0             |
| 2   | 2             | 1             | 0             |
| 3   | 2             | 1             | 0             |
| 4   | 2             | 1             | 0             |
| 5   | 2             | 1             | 0             |
| 6   | 2             | 1             | 0             |

Banda Aceh, 7 April 2016

Penilai

  
T. Badliyah, M. Pd

**VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES**  
**PADA MATERI STOIKIOMETRI (Massa Ar dan Massa Mr)**

Petunjuk:

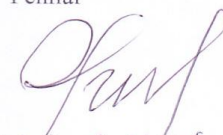
Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penelitian, jika:

- Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti
- Skor 1 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.
- Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

| No. | Skor Validasi | Skor Validasi | Skor Validasi |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| 1   | ②             | 1             | 0             |
| 2   | ②             | 1             | 0             |
| 3   | ②             | 1             | 0             |
| 4   | ②             | 1             | 0             |
| 5   | ②             | 1             | 0             |
| 6   | ②             | 1             | 0             |

Banda Aceh, 5 April 2016

Penilai

  
Safriyal, M. P.

**Lampiran 7****Pertanyaan Wawancara Siswa Pada Materi Stoikiometri  
(Massa Atom Relatif Dan Molekul Relatif)**

1. Apakah Anda menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?
2. Apakah Anda selalu mengikuti jam pelajaran kimia di kelas?
3. Apakah Anda cepat mengerti penjelasan dari guru tentang massa atom relatif dan molekul relatif?
4. Apakah orang terdekat Anda memberi motivasi dan dukungan terhadap belajar Anda?
5. Menurut pendapat Anda, apakah Anda mempunyai bakat atau keahlian dalam materi kimia?
6. Apa saja kesulitan yang Anda hadapi saat belajar materi massa atom relatif dan molekul relatif?
7. Bagaimana cara Anda mengatasi kesulitan tersebut?
8. Apakah kamu sering mengulang pelajaran kimia di rumah khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?
9. Apakah orang tua mengawasi proses belajar Anda di rumah?
10. Apakah kamu mengikuti organisasi di sekolah?
11. Apakah hal tersebut mengganggu belajarmu?

**Pertanyaan Wawancara Guru Pada Materi Stoikiometri  
(Massa Atom Relatif Dan Molekul Relatif)**

1. Apakah siswa selalu mengikuti pembelajaran kimia?
2. Bagaimana respon siswa ketika ibu sedang mengajar, aktif atau tidak?
3. Apakah siswa sering bertanya apabila tidak mengerti?
4. Menurut pendapat ibu seberapa besar minat dan bakat siswa pada materi kimia?
5. Dari hasil wawancara siswa, diperoleh bahwa sebagian dari mereka menyukai pelajaran kimia, namun minat belajar masih sangat rendah, dan banyak diantara mereka mengatakan materi massa atom relatif dan molekul relatif ini termasuk materi sulit padahal pada umumnya ini termasuk materi yang mudah. Lalu bagaimana solusi dari ibu terhadap masalah tersebut?



## **Lampiran 8**

### **Petikan Wawancara Beberapa Siswa**

a. Hasil wawancara diwakili oleh DR

Berikut adalah petikan wawancara peneliti terhadap salah satu siswa kelas X MIA<sup>2</sup>:

Peneliti : Apakah Anda menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Tidak bu, karena sulit.

Peneliti : Apakah Anda selalu mengikuti jam pelajaran kimia di kelas?

Siswa : Ya bu, saya selalu hadir.

Peneliti : Apakah Anda cepat mengerti penjelasan dari guru tentang massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Tidak bu.

Peneliti : Apakah orang terdekat Anda memberi motivasi dan dukungan terhadap belajar Anda?

Siswa : Ada bu.

Peneliti : Menurut pendapat Anda, apakah Anda mempunyai bakat atau keahlian dalam materi kimia?

Siswa : Tidak bu, saya tidak bisa pelajaran kimia.

Peneliti : Apa saja kesulitan yang Anda hadapi saat belajar materi massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Susah di soal bu, saya juga lupa materinya.

- Peneliti : Bagaimana cara Anda mengatasi kesulitan tersebut?
- Siswa : Sering bertanya kepada guru kalau tidak bisa.
- Peneliti : Apakah kamu sering mengulang pelajaran kimia di rumah khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?
- Siswa : Tidak bu, karena saya pergi ngaji kalau malam dan tidur di rumah nenek.
- Peneliti : Apakah orang tua mengawasi proses belajar Anda di rumah?
- Siswa : Ya bu, kadang-kadang karena malam nginap di rumah nenek.
- Peneliti : Apakah kamu mengikuti organisasi di sekolah?
- Siswa : Tidak bu.<sup>1</sup>

b. Hasil wawancara diwakili oleh ZA

Wawancara berikutnya peneliti juga paparkan dari salah satu siswa kelas X MIA<sup>2</sup>:

- Peneliti : Apakah Anda menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?
- Siswa : Tidak bu, karena tidak bisa.
- Peneliti : Apakah Anda selalu mengikuti jam pelajaran kimia di kelas?
- Siswa : Ya bu, selalu.
- Peneliti : Apakah Anda cepat mengerti penjelasan dari guru tentang massa atom relatif dan molekul relatif?
- Siswa : Tidak bu. Terkadang ibu guru menjelaskan cepat-cepat.

---

<sup>1</sup> Hasil wawancara dengan Dara Rahmita, siswa MAN Indrapuri, 25 April 2016

- Peneliti : Apakah orang terdekat Anda memberi motivasi dan dukungan terhadap belajar Anda?
- Siswa : Ada bu.
- Peneliti : Menurut pendapat Anda, apakah Anda mempunyai bakat atau keahlian dalam materi kimia?
- Siswa : Tidak bu, saya tidak bisa pelajaran kimia.
- Peneliti : Apa saja kesulitan yang Anda hadapi saat belajar materi massa atom relatif dan molekul relatif?
- Siswa : Saya tidak bisa menyelesaikannya, tidak tau rumus, saya hanya bisa menjawab soal No. 4 dan 6 karena ada contoh di buku.
- Peneliti : Bagaimana cara Anda mengatasi kesulitan tersebut?
- Siswa : Bertanya kepada guru kalau tidak bisa.
- Peneliti : Apakah kamu sering mengulang pelajaran kimia di rumah khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?
- Siswa : Tidak bu, karena saya kurang paham.
- Peneliti : Apakah orang tua mengawasi proses belajar Anda di rumah?
- Siswa : Ya bu, orang tua selalu menyuruh saya belajar.
- Peneliti : Apakah kamu mengikuti organisasi di sekolah?
- Siswa : Ya bu, saya ikut organisasi.
- Peneliti : Apakah hal tersebut mengganggu belajarmu?
- Siswa : Tidak bu, saya hanya ikut tim bola *Volly*.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Hasil wawancara dengan Zikran Amnar, siswa MAN Indrapuri, 25 April 2016

c. Hasil wawancara diwakili oleh NM

Wawancara terakhir peneliti uraikan dari salah satu siswa kelas X MIA<sup>2</sup> sebagai berikut :

Peneliti : Apakah Anda menyukai pelajaran kimia khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Suka-suka tidak bu, karena terkadang mudah terkadang sulit.

Peneliti : Apakah Anda selalu mengikuti jam pelajaran kimia di kelas?

Siswa : Ya bu, saya selalu hadir.

Peneliti : Apakah Anda cepat mengerti penjelasan dari guru tentang massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Alhamdulillah mengerti bu.

Peneliti : Apakah orang terdekat Anda memberi motivasi dan dukungan terhadap belajar Anda?

Siswa : Ada bu.

Peneliti : Menurut pendapat Anda, apakah Anda mempunyai bakat atau keahlian dalam materi kimia?

Siswa : Lumayan bisa bu.

Peneliti : Apa saja kesulitan yang Anda hadapi saat belajar materi massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Terkadang susah memahami soal bu.

Peneliti : Bagaimana cara Anda mengatasi kesulitan tersebut?

Siswa : Harus sering mengulang pelajaran di rumah.

Peneliti : Apakah kamu sering mengulang pelajaran kimia di rumah

khususnya materi massa atom relatif dan molekul relatif?

Siswa : Jarang bu, kalau ada PR saja.

Peneliti : Apakah orang tua mengawasi proses belajar Anda di rumah?

Siswa : Ya bu, orang tua sering menyuruh saya belajar.

Peneliti : Apakah kamu mengikuti organisasi di sekolah?

Siswa : Ya bu, saya ada ikut organisasi.

Peneliti : Apakah hal tersebut mengganggu belajarmu?

Siswa : Ya bu, kadang-kadang.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Hasil wawancara dengan Nanda Maysura, siswa MAN Indrapuri, 25 April 2016

### **Lampiran 9**

#### **Petikan Wawancara Dengan Guru Kimia**

Berikut adalah hasil wawancara peneliti dan guru mata pelajaran kimia:

Peneliti : Apakah siswa selalu mengikuti pembelajaran kimia?

Guru : Ya, insyaAllah mereka selalu hadir kecuali ada halangan seperti lomba ke luar sekolah mereka tidak masuk tetapi hanya beberapa murid saja. Contohnya seperti saat ini, mereka sedang ada lomba porseni jadi beberapa dari mereka berhalangan hadir.

Peneliti : Bagaimana respon siswa ketika ibu sedang mengajar, aktif atau tidak?

Guru : Mereka sangat aktif namun ada juga beberapa murid yang suka lalai sendiri.

Peneliti : Apakah siswa sering bertanya apabila tidak mengerti?

Guru : Ya tentunya sering, karena pelajaran kimia ini termasuk pelajaran yang sulit bagi mereka, jadi sering sekali mereka kurang paham.

Peneliti : Menurut pendapat ibu seberapa besar minat dan bakat siswa pada materi kimia?

Guru : Kalau kita bicara tentang minat, tidak sampai setengah dari mereka yang suka pelajaran kimia karena pelajaran kimia ini termasuk pelajaran sulit.

- Peneliti : Dari hasil wawancara siswa, diperoleh bahwa sebagian dari mereka menyukai pelajaran kimia, namun minat belajar masih sangat rendah, dan banyak diantara mereka mengatakan materi massa atom relatif dan molekul relatif ini termasuk materi sulit padahal pada umumnya ini termasuk materi yang mudah. Lalu bagaimana solusi dari ibu terhadap masalah tersebut?
- Guru : Mereka memang kurang memiliki minat untuk belajar kimia karena mereka sudah menanamkan bahwa pelajaran kimia ini sulit, sebenarnya tidak semua materi kimia itu sulit. Oleh sebab itu apabila saya mengajar saya sering menggunakan model-model pembelajaran yang sederhana, dalam arti yang masih mampu mereka lakukan, karena tidak semua mereka tergolong pintar. Kemudian mereka juga kurang belajar di rumah, kalau tidak diberi PR mereka tidak belajar, terkadang sudah saya beripun masih juga tidak dikerjakan. Tapi kita bisa maklumi karena banyak dari mereka tergolong dari anak yang kurang mampu, jadi mereka mencari uang sendiri. Dan rumah mereka jauh dari sekolah, sehingga sore hari baru mereka sampai ke rumah karena mereka berjalan kaki. Jadi PR yang saya berikan pasti ada yang dikerjakan di sekolah.
- .

Jadi banyak di antara guru-guru tidak memaksakan anak untuk bisa atau tuntas dalam KKM, tetapi kami sebagai guru harus membantu anak-anak agar bersemangat belajar dan agar mereka masih bisa sekolah, karena tidak sedikit dari siswa disini berhenti sekolah karena masalah ekonomi.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia ibu Dra. Nuraidat, guru MAN Indrapuri, 25 April 2016



**Lampiran 10****Foto Kegiatan Penelitian  
di MAN Indrapuri**

Peneliti menjelaskan akan melakukan penelitian ditemani oleh guru kimia



Peneliti membagikan soal tes kepada seluruh siswa



Peneliti menjelaskan  
soal yang diberikan



Siswa menjawab soal yang  
yang diberikan



Peneliti mengawas siswa dalam menjawab soal



Peneliti melakukan wawancara terhadap siswa



Wawancara dengan guru pelajaran kimia



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

### Data Pribadi

Nama : Maihar Auliana  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat/Tanggal Lahir : Montasik/16 Mei 1994  
Agama : Islam  
Universitas : UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia (PKM)  
Alamat Asal : Montasik  
Alamat Sekarang : Jln.Cot Goh, kec. Montasik, Kab. Aceh Besar  
Email : [maihar16auliana@gmail.com](mailto:maihar16auliana@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

SD : SDN 22 Neusu Aceh Tamatan 2006  
SMP : SMP Islam Al-Falah Abu Lam U Tamatan 2009  
SMA : SMA Islam Al-Falah Abu Lam U Tamatan 2012  
Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh

### Data Orang Tua

Nama Ayah : Rusnan. K  
Nama Ibu : Nurazimah  
Pekerjaan Ayah : Petani  
Pekerjaan Ibu : Penjahit

Banda Aceh, 30 Juli 2016

Penulis,

Maihar Auliana  
Nim. 291223317