

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DAN GAYA  
BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA  
DI MUQ PAGAR AIR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**OFI HILDA**

**NIM. 291324975**

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



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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI MUQ PAGAR AIR**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**OFI HILDA**  
NIM. 291324967  
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Dr. Azhar Amsal, M.Pd  
NIP. 196806011995031004

Pembimbing II,



Nurbayani, MA  
NIP. 197310092007012016

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI MUQ PAGAR AIR**

**SKRIPSI**

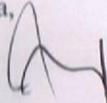
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal :

Senin, 22 Mei 2018 M  
25 Sya'ban 1438 H

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua,



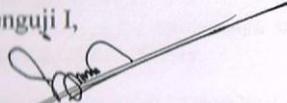
**Dr. Azhar Amsal, M.Pd**  
NIP. 196806011995031004

Sekretaris,



**Asmaniar, S.Pd.I**  
NIP. 197910102014112002

Penguji I,



**Teuku Badlisyah, M.Pd**

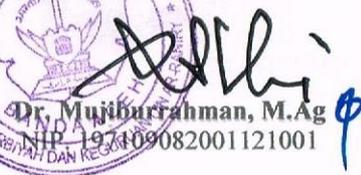
Penguji II,



**Nurbayani, M.A**  
NIP. 197310092007012016

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



  
**Dr. Mujiburrahman, M.Ag**  
NIP. 197409082001121001



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
Telp: (0651) 755142, faks: 7553020

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ofi Hilda  
NIM : 291324967  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Nama Senyawa di MUQ Pagar Air.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 22 Mei 2017

METERAI  
TEMPEL  
BE FOD AEF 103507555  
6000  
ERAN RIBU RUPIAH

Yang Menyatakan  
(Ofi Hilda)  
NIM. 291324967

## ABSTRAK

Nama : Ofi Hilda  
NIM : 291324967  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TAI dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Nama Senyawa di MUQ Pagar Air  
Tanggal Sidang : 22 Mei 2017 M / 25 Sya'ban 1438 H  
Tebal Skripsi : 71 Halaman  
Pembimbing I : Dr. Azhar Amsal, M.Pd  
Pembimbing II : Nurbayani, MA  
Kata Kunci : TAI, Gaya Belajar, Hasil Belajar, Tata Nama Senyawa

Berdasarkan hasil observasi dengan guru kimia kelas X MUQ Pagar Air pada tanggal 23 Februari – 28 Februari 2017 diperoleh informasi bahwa selama proses belajar mengajar berlangsung di sekolah belum menggunakan model pembelajaran kooperatif TAI dan gaya belajar pada materi tata nama senyawa. Hal ini mendedikasikan bahwa siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi tata nama senyawa di MUQ Pagar Air. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian menggunakan desain *pre-eksperimental design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data dikumpulkan melalui angket gaya belajar dan tes hasil belajar. Sedangkan pengolahan data menggunakan persentase dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya persentase gaya belajar visual adalah 66,67% (baik), dan gaya belajar audio persentasenya sebesar 33,33% (kurang). Data hasil tes yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka diperoleh  $t_{hitung} = 2,06$  dan  $t_{tabel} = 1,72$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,06 > 1,72$ . Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan, dengan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka dengan demikian hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi tata nama senyawa di MUQ Pagar Air. Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabatnya yang telah memberikan tauladan melalui sunnahnya sehingga membawa kesejahteraan di muka bumi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak mulai dari penyusunan proposal, penulisan, sampai selesainya skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag, Bapak dan Pembantu Dekan, yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini, serta dosen dan asisten dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis, dan karyawan beserta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu dalam proses administrasi.
2. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Kimia beserta sekretaris yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini dan kepada staf prodi Pendidikan Kimia yang telah membantu dalam proses administrasi serta seluruh dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

3. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd selaku pembimbing I, dan ibu Nurbayani, MA selaku pembimbing II yang telah mengarahkan penulis sehingga dapat terselesaikan penulisan skripsi ini.
4. Kepala/Wakil kepala Sekolah beserta Guru kimia di MUQ Pagar Air yang telah membantu penulis dalam proses pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orangtua yang sangat penulis cintai, Ayahanda Alm. Sofyan, Ibunda Siti Aminah, dan keluarga yang ada di Suak Bakung yang senantiasa mendo'akan dan memberikan dorongan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
6. Kawan-kawan seperjuangan angkatan 2013 prodi PKM FTK UIN Ar-Raniry yang telah bekerja sama dalam menempuh dunia pendidikan dan saling memberi motivasi, terimakasih juga untuk sahabat terbaik saya Erna Yusra, Isna Fitriana, Rismawati, Risty Maifajir, Ummi Khiyar, Khairun Nisa, Zahрати, Fera Rahma Dany, Kak Busra, Nelis dan yang lainnya.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi pada penelitian selanjutnya. Akhirnya kepada Allah SWT kita meminta pertolongan mudah-mudahan kita semua mendapatkan Ridha-Nya. Amin ya rabbal' Alamin.

Banda Aceh, 22 Mei 2017  
Penulis,

Ofi Hilda

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SIDANG .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Hipotesis penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Definisi Operasional .....	5
<b>BAB II : LANDASAN TEORITIS .....</b>	<b>8</b>
A. Belajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar .....	8
B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.....	21
C. Gaya Belajar.....	26
D. Materi Tata Nama senyawa .....	31
E. Hasil Penelitian yang Relevan .....	39
<b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
A. Rancangan Penelitian.....	42
B. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel .....	43
D. Instrumen Penelitian .....	44
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data .....	45
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
A. Hasil Penelitian .....	51
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	51
2. Angket Gaya Belajar .....	52
3. Hasil Belajar Siswa .....	54
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	65
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
A. Simpulan.....	67
B. Saran.....	67

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>122</b>

**DAFTAR TABEL**

TABEL 2.1	: Nama-nama Kation .....	36
TABEL 2.2	: Nama-nama Anion .....	36
TABEL 2.3	: Beberapa Nama Garam .....	37
TABEL 2.4	: Contoh-contoh Senyawa Organik yang Sederhana.....	38
TABEL 3.1	: Desain Penelitian Pre-Eksperimen.....	42
TABEL 3.2	: Pedoman Kategori Pesentase .....	47
TABEL 4.1	: Jawal Kegiatan Penelitian .....	51
TABEL 4.2	: Pengklasifikasian Siswa Berdasarkan Kecenderungan Gaya Belajar.....	52
TABEL 4.3	: Persentase Gaya Belajar Siswa .....	53
TABEL 4.4	: Data Nilai Hasil Belajar Siswa.....	54
TABEL 4.5	: Daftar Frekuensi Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Visual.....	56
TABEL 4.6	: Daftar Frekuensi Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Audio .....	58
TABEL 4.7	: Daftar Frekuensi Uji Normalitas siswa dengan Gaya Belajar Visual.....	59
TABEL 4.8	: Daftar Frekuensi Uji Normalitas siswa dengan Gaya Belajar Audio .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	: Surat Pengutusan Pembimbing .....	72
LAMPIRAN 2	: Surat Keputusan Dekan.....	73
LAMPIRAN 3	: Surat Izin Mengadakan Penelitian .....	74
LAMPIRAN 4	: Surat Telah Mengadakan Penelitian .....	75
LAMPIRAN 5	: Lembar Validasi Instrumen Soal Tes.....	76
LAMPIRAN 6	: Silabus .....	78
LAMPIRAN 7	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	81
LAMPIRAN 8	: LKPD 1 .....	94
LAMPIRAN 9	: LKPD 2 .....	95
LAMPIRAN 10	: Kunci Jawaban LKPD 1.....	96
LAMPIRAN 11	: Kunci Jawaban LKPD 2.....	97
LAMPIRAN 12	: Kisi-kisi Soal Tes Bentuk Pilihan Ganda.....	98
LAMPIRAN 13	: Angket Gaya Belajar .....	105
LAMPIRAN 14	: Soal Tes Hasil Belajar.....	107
LAMPIRAN 15	: Tabel Distribusi Normal.....	113
LAMPIRAN 16	: Tabel Nilai Distribusi Chi-Kuadrat.....	114
LAMPIRAN 17	: Tabel Nilai F .....	115
LAMPIRAN 18	: Tabel Nilai Distribusi t.....	117
LAMPIRAN 19	: Foto Kegiatan Penelitian .....	118
LAMPIRAN 20	: Daftar Riwayat Hidup .....	122

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah usaha sadar setiap bangsa untuk mencapai cita-cita dari tujuan hidup bangsa itu sendiri sesuai dengan falsafah Negara yang dianutnya masing-masing. Oleh karena itu, di Indonesia mengenai pendidikan di atur dalam Undang-Undang Dasar 1945 pada pasal 31 ayat satu yaitu tiap-tiap warga Negara berhak mendapat pengajaran. Dari bunyi pasal 31 ayat satu Undang-Undang Dasar 1945, ada tiga pusat pendidikan yaitu pendidikan dalam keluarga, pendidikan dalam masyarakat dan pendidikan sekolah. Pendidikan yang berlangsung di sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor anak didik, faktor guru, kurikulum, metode, media dan evaluasi. Karena itu untuk mencapai tujuan pendidikan semaksimal mungkin, maka peranan guru sebagai pendidik, sebagai sumber informasi, motivator dan lain-lain sangat berperan dan berpengaruh.

Masalah yang dihadapi oleh dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran sehingga siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), h. 1.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru kimia kelas X MUQ Pagar Air pada tanggal 23 Februari – 28 Februari 2017 diperoleh informasi bahwa selama proses belajar mengajar berlangsung di sekolah belum menggunakan model pembelajaran kooperatif TAI dan gaya belajar pada materi tata nama senyawa. Hal ini mendedikasikan bahwa siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Salah satu cara untuk membuat siswa lebih bersemangat dan menyukai proses pembelajaran terutama pembelajaran kimia adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.<sup>2</sup>

Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu *Team Assisted Individualization*, dimana model pembelajaran *Team Assisted Individualization* merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang melatih siswa untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual yang berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. *Team Assisted Individualization* merancang sebuah pembelajaran kelompok dengan cara menyuruh para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok dan bertanggung jawab dalam pengaturan dan

---

<sup>2</sup> Amna Emda, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh”. *Lantanida Journal*, Vol. 1, No. 1. 2014. Diakses pada tanggal 28 April 2017 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida>.

pengecekan secara rutin, saling bantu membantu dalam memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi.<sup>3</sup>

Selain itu, gaya belajar siswa merupakan salah satu upaya guru untuk memahami cara belajar siswa. Gaya belajar salah satu faktor yang mempermudah dan mendorong siswa untuk belajar dalam situasi yang telah ditentukan. Gaya belajar adalah gaya yang dipilih seseorang untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dalam suatu proses pembelajaran. Gaya belajar dibedakan menjadi tiga yaitu gaya belajar audio, visual dan kinestetik. Gaya belajar audio yaitu kemampuan seseorang memahami dengan cara mendengar, gaya belajar visual yaitu kemampuan seseorang memahami dengan cara melihat dan gaya belajar kinestetik yaitu kemampuan seseorang memahami dengan gerakan dan sentuhan. Setiap siswa mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda yang mengakibatkan hasil belajar siswa juga berbeda-beda pula. Jadi, dengan memahami gaya belajar siswa seorang guru dapat memilih model dan metode yang tepat untuk menjelaskan materi kepada siswa sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.<sup>4</sup>

Berdasarkan latar belakang masalah diatas peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi tata nama senyawa di MUQ Pagar Air.

---

<sup>3</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2009), h. 187-189.

<sup>4</sup> Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*, (Yogyakarta: Javalitera, 2012), h. 12.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut, yaitu apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi tata nama senyawa di MUQ Pagar Air?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi tata nama senyawa di MUQ Pagar Air.

## **D. Hipotesis Penelitian**

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

## **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini ada 2 yaitu:

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan pada tingkat-tingkat teoritis kepada pembaca dan guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, belajar dengan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan minat dan motivasi dalam belajar kimia serta siswa lebih memahami pelajaran sesuai dengan gaya belajar masing-masing, sehingga penerapan model ini dapat meningkatkan hasil belajar.
- b. Bagi guru, dapat digunakan sebagai salah satu pedoman model pembelajaran di sekolah dan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran kimia dengan memahami gaya belajar siswa.
- c. Bagi sekolah, model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dapat menjadi masukan yang berarti atau bermakna bagi sekolah dalam rangka perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa.
- d. Bagi peneliti, dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan tentang model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* serta dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti tentang gaya belajar siswa.

## F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan pembaca terhadap istilah-istilah yang ada dalam penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan mengenai istilah penting tersebut, antara lain sebagai berikut:

### 1. Model Pembelajaran

Model adalah ragam, cara yang terbaik dalam proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas. Adapun model pembelajaran yang dimaksudkan dalam

penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* yang digunakan dalam proses belajar mengajar kimia pada materi tata nama senyawa kimia.

## 2. TAI (*Team Assisted Individualization*)

TAI (*Team Assisted Individualization*) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang pembelajarannya menggunakan kombinasi pembelajaran kelompok dengan pembelajaran individual.<sup>5</sup>

## 3. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah gaya yang dipilih seseorang untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dalam suatu proses pembelajaran.<sup>6</sup>

## 4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>7</sup> Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar sehingga terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu.

---

<sup>5</sup> Nur Asma, *Model pembelajaran Kooperatif*, (Jakarta: Dediknas, 2006), h. 557.

<sup>6</sup> Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*, (Yogyakarta: Javalitera, 2011), h. 12.

<sup>7</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2001), h. 30.

## 5. Materi Tata Nama Senyawa

Tata nama IUPAC adalah sistem penamaan senyawa kimia dan menjelaskan ilmu kimia secara umum. Tata nama ini dikembangkan dibawah pengawasan *Internasional Union of Pure and Applied Chemistry* (IUPAC).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Tim Catha Edukatif, *Kimia untuk SMA dan MA Kelas X*, (Jakarta: Sindunata, 2013), h. 193.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

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

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar pada hakekatnya merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh individu dan menghasilkan perubahan tingkah laku pada diri individu, baik dalam pengetahuan keterampilan baru maupun dalam bentuk sikap dan nilai positif.<sup>9</sup> Selain itu, Belajar merupakan aktivitas pendidikan yang dilakukan secara terencana dengan tujuan untuk mendapatkan pengetahuan dan wawasan, agar perilaku seseorang berubah menuju pada kedewasaan. Pemahaman yang telah didapat menjadi sumber nilai yang mempengaruhi seseorang dalam berpikir, bertindak dan berperilaku.<sup>10</sup>

Agama Islam mendasari perintah untuk belajar dikarenakan manusia diciptakan Allah SWT dalam keadaan yang lebih dibandingkan dengan makhluk yang lain, sehingga manusia disuruh untuk belajar. Bukti yang mendasari perintah untuk belajar yaitu terdapat pada Al-Quran surat Al-Alaq ayat 1-5 merupakan ayat pertama yang diturunkan Allah SWT yang artinya bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan, yang telah menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah dan Tuhanmu Maha Pemurah, yang mengajar dengan pena, mengajar manusia apa yang belum diketahuinya).

---

<sup>9</sup> Chatarina Tri Anni, *Psikologi Belajar*, (Semarang: Unnes Press, 2004), h. 12.

<sup>10</sup> Zahriani, "Kontektualisasi Direct Instruction Dalam Pembelajaran Sains". *Lantanida Journal*, Vol. 1, No. 1, 2014. Diakses pada tanggal 28 April 2017 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida>.

Al-Quran surat Al-Alaq ayat 1-5 menjelaskan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk membaca sekalipun tidak bisa menulis, dengan mempelajari apa yang telah diciptakan-Nya yaitu Al-Quran dan semesta alam. Kemudian Allah menciptakan manusia dari segumpal darah dan membekalinya dengan akal pikiran sehingga bisa mempelajari seluruh isi bumi.<sup>11</sup>

Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut: Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>12</sup>

Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik sengaja maupun tidak sengaja dan berlangsung sepanjang waktu serta menuju pada suatu perubahan pada pembelajaran. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan baru yang diperoleh individu. Sedangkan pengalaman merupakan interaksi antara individu dengan lingkungan sebagai sumber belajarnya.<sup>13</sup> Dalam pelaksanaan kegiatan belajar diperlukan sejumlah metode tertentu agar kegiatan tersebut dapat

---

<sup>11</sup> Ahmad Musthafa Al-Maraghy, *Tafsir Al-Maraghy 30*, (Semarang: Toha Putra, 1985), h. 325.

<sup>12</sup> Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta., 2010), h. 2.

<sup>13</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2010), h. 16.

menghasilkan suatu perubahan yang diinginkan. Metode yang digunakan hendaknya mampu dikuasai oleh guru yang bersangkutan sehingga dapat mengantarkan peserta didiknya kepada perubahan yang direncanakan.<sup>14</sup>

a. Ciri-ciri Belajar

William Burton menyimpulkan tentang prinsip-prinsip belajar sebagai berikut:

1. Proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksikan, dan melampaui (*under going*).
2. Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang berpusat pada suatu tujuan tertentu.
3. Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan murid sendiri yang mendorong motivasi yang kontinu.
4. Proses belajar berlangsung secara efektif dibawah bimbingan yang merangsang dan membimbing tanpa tekanan dan paksaan.
5. Hasil belajar diterima oleh siswa apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna.<sup>15</sup>

Jadi, pada dasarnya belajar merupakan proses pengendapan informasi dalam memori yang telah diterima oleh seorang siswa setelah membaca, mendengar maupun latihan psikomotorik. Apabila informasi tersebut dapat

---

<sup>14</sup> Salehuddin Yasin, "Metode Belajar dan Pembelajaran Yang Efektif". *Jurnal Adabiyah*, Vol. XII, No. I, 2012. Diakses pada tanggal 2 November 2016 dari situs: [http://ftk.uin-alauddin.ac.id/foto\\_berita/ftk\\_artikel/BELAJAR%20EFISIEN.pdf](http://ftk.uin-alauddin.ac.id/foto_berita/ftk_artikel/BELAJAR%20EFISIEN.pdf).

<sup>15</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta:Bumi Aksara, 2008), h. 28-31.

tersimpan dalam waktu yang lama berarti siswa tersebut telah menguasai materi yang disampaikan dari informasi yang didapat. Dengan adanya memori yang dimiliki, informasi tersebut dapat dipanggil kembali pada saat yang diperlukan.<sup>16</sup>

## 2. Pengertian Pembelajaran

Kata pembelajaran dapat diartikan sebagai perubahan dalam kemampuan sikap atau perilaku siswa yang relatif permanen sebagai akibat dari pengalaman atau pelatihan.<sup>17</sup> Selain itu, pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri. Melalui pembelajaran akan terjadi proses pengembangan moral keagamaan, aktivitas, dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Dalam dunia pendidikan terdapat kegiatan utama yang menjadi inti dari pendidikan yaitu pembelajaran. Pembelajaran merupakan kegiatan yang sengaja diadakan dengan rancangan tertentu untuk memudahkan kegiatan belajar.<sup>18</sup>

Pembelajaran berbeda dengan mengajar yang pada prinsipnya menggambarkan aktivitas guru, sedangkan pembelajaran menggambarkan

---

<sup>16</sup> Irine Widyastuti Manurung, dkk, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (NHT) dan Learning Together (LT) dengan Melihat Kemampuan Memori Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia Kelas X SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun 2012/2013". *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2. No. 4, 2013. Diakses pada tanggal 24 November 2016 dari situs: <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/viewFile/2755/1902>.

<sup>17</sup> Depdiknas, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata kuliah Kimia Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*, (Jakarta: Depdiknas, 2001), h. 7.

<sup>18</sup> Budi Tri Siswanto, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK Di Kota Yogyakarta". *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 6, No. 1, Februari 2016. Diakses pada tanggal 24 November 2016 dari situs: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv>.

aktivitas peserta didik.<sup>19</sup> Dengan kata lain pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses belajar mengajar yang diakhiri dengan perubahan tingkah laku, karena hampir setiap tingkah laku yang diperlihatkan adalah hasil pembelajaran. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.<sup>20</sup>

Pembelajaran juga mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.<sup>21</sup>

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Yusufhadi Miarso<sup>22</sup>: Pembelajaran yang efektif adalah yang menghasilkan belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi para siswa, melalui pemakaian prosedur yang tepat. Prosedur pembelajaran yang dipakai oleh pendidik dan bukti peserta didik akan dijadikan fokus dalam usaha pembinaan efektifitas pembelajaran.

---

<sup>19</sup> S. Nasotion, *Didaktik Asas-asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995). h. 4.

<sup>20</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.17.

<sup>21</sup> Fathurrohman, dkk, *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum & Islami*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h. 19.

<sup>22</sup> Yusufhadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana PrenadaMedia Group, 2004), h. 536.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran adalah sebagai berikut :

a. Faktor Kecerdasan

Kecerdasan ialah kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan berfikir yang bersifatnya rumit dan abstrak. Tingkat kecerdasan dari masing-masing tidak sama. Ada yang tinggi, ada yang sedang dan ada pula yang rendah. Namun, tingginya kecerdasan seseorang bukanlah suatu jaminan bahwa ia akan berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik, karena keberhasilan dalam belajar bukan hanya ditentukan oleh kecerdasan saja tetapi juga oleh faktor-faktor lainnya.

b. Faktor Belajar

Faktor belajar adalah semua segi kegiatan belajar, misalnya kurang dapat memusatkan perhatian kepada pelajaran yang sedang dihadapi, tidak dapat menguasai kaidah yang berkaitan sehingga tidak dapat membaca seluruh bahan yang seharusnya dibaca. Termasuk di sini kurang menguasai cara-cara belajar efektif dan efisien.

c. Faktor Sikap

Banyak pengaruh faktor sikap terhadap kegiatan dan keberhasilan siswa dalam belajar. Sikap dapat menentukan apakah seseorang akan dapat belajar dengan lancar atau tidak, tahan lama belajar atau tidak, senang pelajaran yang di hadapinya atau tidak dan banyak lagi yang lain. Diantara sikap yang dimaksud disini adalah minat, keterbukaan pikiran, prasangka atau kesetiaan. Sikap yang positif terhadap pelajaran, merangsang cepatnya kegiatan belajar.

#### d. Faktor Kegiatan

Faktor kegiatan ialah faktor yang ada kaitannya dengan kesehatan, kesegaran jasmani dan keadaan fisik seseorang. Sebagaimana telah diketahui, badan yang tidak sehat membuat konsentrasi pikiran terganggu sehingga mengganggu kegiatan belajar.

#### e. Faktor Emosi dan Sosial

Faktor emosi seperti tidak senang dan rasa suka dan faktor sosial seperti persaingan dan kerja sama sangat besar pengaruhnya dalam proses belajar. Ada diantara faktor ini yang sifatnya mendorong terjadinya belajar tetapi ada juga yang menjadi hambatan terhadap belajar efektif.

#### f. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan ialah keadaan dan suasana tempat seseorang belajar. Suasana dan keadaan tempat belajar itu turut juga menentukan berhasil atau tidaknya kegiatan belajar. Kebisingan, bau busuk dan nyamuk yang mengganggu pada waktu belajar dan keadaan yang serba kacau di tempat belajar sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan belajar. Hubungan yang kurang serasi dengan teman dapat mengganggu konsentrasi dalam belajar.

#### g. Faktor Guru

Kepribadian guru, hubungan guru dengan siswa, kemampuan guru mengajar dan perhatian guru terhadap kemampuan siswanya turut mempengaruhi keberhasilan belajar. Guru yang kurang mampu dengan baik dalam mengajar dan yang kurang menguasai bahan yang diajarkan dapat menimbulkan rasa tidak suka kepada yang diajarkan dan kurangnya dorongan untuk menguasainya dipihak

siswa. Sebaliknya guru yang pandai mengajar yang dapat menimbulkan pada diri siswa rasa menggemari bahan yang diajarkannya sehingga tanpa disuruh pun siswa banyak menambah pengetahuannya dibidang itu dengan membaca buku-buku, majalah dan bahan cetak lainnya. Siswa yang baik berusaha mengatasi kesulitan ini dengan memusatkan perhatian kepada bahan pelajaran, bukan kepada kepribadian gurunya.<sup>23</sup>

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu situasi yang tercipta dari interaksi yang berlangsung antara berbagai faktor (*multiple factor*) ataupun komponen; guru, siswa (peserta didik), kurikulum, metode, sarana dan media serta komponen lainnya yang diperlukan. Sedangkan tujuan yang diharapkan dari suatu pembelajaran tiada lain berkisar pada analisis tentang bagaimana cara menghilangkan kesenjangan antara perilaku yang ada sekarang dengan perilaku yang diharapkan di masa yang akan datang setelah pembelajaran itu selesai dilaksanakan.

### 3. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang didapat dari proses berlangsungnya pembelajaran atau lebih jelasnya akibat yang diperoleh dari belajar. Hasil belajar juga dapat merubah perilaku peserta didik yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran selama kurun waktu tertentu. Perubahan tersebut meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> <http://kurniyantisamsi.blogspot.co.id/2015/08/jurnal-belajar-hakikat-belajar-dan.html>, diakses pada tanggal 24 November 2016.

<sup>24</sup> Home B H I K S, *Pengertian Hasil Belajar*. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2016 dari situs: <http://pengertiandefinisi.com>.

a. Aspek Kognitif

Aspek yang berhubungan dengan hasil belajar terdiri dari enam macam, antara lain, pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

b. Aspek Afektif

Berhubungan dengan sikap atau tingkah laku, yang masuk aspek ini diantaranya, penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

c. Aspek Psikomotorik

Berhubungan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Aspek psikomotorik terdiri dari gerak reflek, keterampilan gerak dasar, kemampuan preseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerak keterampilan kompleks serta gerakan ekspresif dan interpretative.<sup>25</sup>

Selain itu, hasil belajar adalah perubahan sebagai hasil dari proses yang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kecakapan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.<sup>26</sup> Menurut Nana Sudjana<sup>27</sup>, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar materi pelajaran kimia. Tanda keberhasilan dari proses belajar dinyatakan dalam nilai/angka.

---

<sup>25</sup> Chatarina Tri Anni, *Psikologi Belajar*, (Semarang: Unnes Press, 2004), h. 6.

<sup>26</sup> Nana Sudjana, *Dasar-dasar dan Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), h. 5.

<sup>27</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22.

Jadi jelaslah bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan seseorang di dalam mempelajari sesuatu atau materi pelajaran yang dapat dinyatakan dalam bentuk nilai seperti yang dicantumkan dalam rapor setelah proses belajar mengajar berlangsung. Hasil belajar juga dapat dilihat dari tes ujian harian maupun mingguan yang diberikan oleh guru. Nilai ini merupakan nilai tes murni yang dapat dikatakan sebagai ukuran kemampuan siswa dalam menjawab jawaban-jawaban yang benar. Hasil belajar yang diharapkan selain berupa nilai afektif yang didapat, juga berupa nilai moral dan pengalaman bersosialisasi yang didapat dari proses pembelajaran yang dilakukan.

#### a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, banyak faktor yang mempengaruhi, tetapi secara garis besar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Agar lebih jelas dibawah ini ada beberapa ahli pendidikan mengemukakan pendapat mengenai faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah:

##### 1. Faktor Internal

Faktor internal yaitu faktor yang timbul dari dalam individu itu sendiri, merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan belajar seorang siswa. Faktor internal antara lain yaitu:

#### a. Aspek Fisiologis (yang bersifat jasmaniah)

Kondisi umum jasmani yang menandaitingkat kebugaran organ-organ tubuh dapat mempengaruhi semangat dan identitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah dapat menurunkan kualitas ranah

kognitif sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berbekas. Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan indera pendengar atau indera penglihat juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan, khususnya yang disajikan di kelas. Daya pendengaran dan penglihatan siswa yang rendah, akan menyulitkan dalam penyerapan item-item informasi akibatnya terhambat proses penyerapan informasi yang dilakukan oleh sistem memori tersebut.

b. Aspek Psikologis (yang bersifat rohaniyah)

Aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa. Adapun yang menjadi faktor psikologis pada umumnya meliputi:

1. Aspek Kecerdasan/Intelegensi Siswa

Tingkat kecerdasan atau intelegensi (IQ) sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Ini bermakna, semakin tinggi kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin kecil peluangnya untuk memperoleh sukses.

2. Sikap Siswa

Sikap siswa adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksikan atau merespon (*response tendency*) dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, orang, barang, dan sebagainya. Sikap siswa yang positif terutama pada mata pelajaran yang anda sajikan merupakan pertanda

awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sikap negatif atau diiringi dengan kebencian, dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut.

### 3. Bakat Siswa

Bakat (*aptitude*) adalah kemampuan potensi yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Bakat akan dapat mempengaruhi tinggi-rendahnya prestasi belajar pada bidang-bidang studi tertentu.

### 4. Minat Siswa

Minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Umpamanya, seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap pelajaran kimia akan memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada siswa lainnya. Kemudian karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat, dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.

### 5. Motivasi Siswa

Motivasi siswa yaitu pemasok daya (*energizer*) untuk bertingkah laku secara terarah untuk berbuat sesuatu. Perubahan energi dalam diri seseorang itu berbentuk suatu aktivitas nyata berupa fisik. Kerena seseorang mempunyai tujuan tertentu dari aktivitasnya, maka seseorang mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapai tujuan tertentu dari aktivitasnya, dan seseorang mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapainya.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT. Logos Wacana, 1999), h. 130-135.

c. Faktor Eksternal (Faktor dari luar siswa)

Faktor eksternal yaitu faktor yang timbul dari luar individu itu sendiri, bukan dari dirinya, dimana seorang anak baru melakukan kegiatan apabila ada motivasi dari luar, sehingga dapat mempengaruhi seorang siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Faktor eksternal terdiri dari:

1. Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa, guru yang rajin juga akan menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar siswa. Lingkungan sosial yang lebih banyak mempengaruhi kegiatan belajar adalah orang tua dan keluarga siswa itu sendiri. Semuanya dapat memberikan dampak baik atau buruk terhadap kegiatan belajar dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

2. Lingkungan Non Sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan oleh siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.

Dari semua faktor yang ada, model pembelajaran yang dipilih oleh seorang pendidik menjadi sumber dan berkaitan dengan faktor yang lain. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan membawa suasana belajar yang menyenangkan dan memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreatifitas. Suasana belajar yang menyenangkan akan membawa dampak pada motivasi belajar dan disiplin yang meningkat. Motivasi belajar yang tinggi menjadi

salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang terbaik.<sup>29</sup>

### **B. Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization***

Model pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* adalah model dimana siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan yang beragam. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa dan ditugaskan untuk menyelesaikan materi pembelajaran atau PR tertentu. Pada awalnya, jenis model ini dirancang khusus untuk mengajarkan matematika atau keterampilan menghitung kepada siswa-siswa SD kelas 3-6. Akan tetapi, pada pengembangan berikutnya, model ini mudah diterapkan pada materi-materi pembelajaran yang berbeda-beda salah satunya pada materi tata nama senyawa.<sup>30</sup>

Model pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran kooperatif yang pembelajarannya menggunakan kombinasi pembelajaran kelompok dengan pembelajaran individual.<sup>31</sup> Didalam pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Pengelompokkan ini masing-masing beranggotakan 4-5 orang siswa. Salah satu

---

<sup>29</sup> Maisaroh, dan Rostrieningsih, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi Di SMK Negeri 1 Bogor". *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Vol. 8, No. 2, November 2010. Diakses pada tanggal 24 November 2016 dari situs: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=6731&val=444>.

<sup>30</sup> Huda, *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 125-126.

<sup>31</sup> Nur Asma, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Jakarta: 2006), h. 557.

dari anggota kelompok sebagai seorang ketua yang bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya. Menurut Slavin,<sup>32</sup> dasar pemikiran dari model pembelajaran *Team Asisted Individualization* adalah untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual yang berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa.

Pengelompokan siswa secara heterogen dilakukan karena beberapa alasan, yaitu, (1) kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar dan saling mendukung, (2) kelompok ini meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, agama dan etnik, (3) kelompok heterogen memudahkan pengelolaan kelas karena adanya satu orang yang berkemampuan akademis tinggi, guru mendapatkan satu asisten untuk 3-4 anak.

Ciri khas dari pembelajaran kooperatif *Team Asisted Individualization* adalah siswa belajar secara individu menyelesaikan tugas yang telah disiapkan oleh guru. Hasil kerja individu akan dibawa kedalam kelompok masing-masing untuk dibahas dan didiskusikan oleh anggota kelompok. Semua anggota bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban yang telah dikerjakan. Kemudian hasil kerja kelompok dipresentasikan.

Model pembelajaran kooperatif *Team Asisted Individualization* memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen terdiri atas 4-5 orang.

---

<sup>32</sup> Robert. E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2008), h. 187.

- b. *Placement test*, yaitu untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai dasar pertimbangan pengelompokkan, maka siswa dalam tahap ini diberikan tes awal atau bisa berupa hasil tes sebelumnya.
- c. *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan kelompok ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan individunya.
- d. *Team study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya.
- e. *Team, scoreand team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan pemberian kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. *Teaching group*, yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. *Fact test*, yaitu perlakuan tes untuk mengukur kemampuan siswa setelah diberikan materi.
- h. *Whole class unit*, yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.<sup>33</sup>

Pembelajaran kooperatif *Team Asisted Individualization* memberikan keuntungan seperti:

---

<sup>33</sup> Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, (Jakarta: Kencana,2011), h. 224.

- a. Meningkatkan kerja sama diantara siswa. Karena siswa belajar dalam bentuk kelompok.
- b. Siswa dapat membagi ilmu satu sama yang lainnya, sehingga mereka saling tukar pikiran, idea atau gagasan dalam proses pembelajaran.
- c. Dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam kelompok, karena kelompok yang berprestasi akan diberikan penghargaan.
- d. Melatih rasa tanggung jawab individu siswa di dalam kelompok belajarnya.

Adapun kekurangan pembelajaran kooperatif *Team Asisted Individualization* diantaranya, yaitu:

- a. Apabila tidak dikontrol secara baik oleh guru, maka akan mengundang keributan di dalam kelas. Untuk itu kepada guru harus benar-benar dikontrol secara baik sehingga tidak terjadi keributan.
- b. Siswa yang tidak mau mengalah dalam mengemukakan pendapatnya, maka akan sulit diterima oleh siswalainnya.
- c. Kadang-kadang dalam suatu diskusi terjadi ketidakcocokan dalam pendapat, sehingga tidak didapatkan kesimpulan.<sup>34</sup>

Ada beberapa alasan perlunya menggunakan model pembelajaran kooperatif *Team Asisted Individualization* untuk dikembangkan diantaranya adalah sebagai variasi model pembelajaran agar hasil belajar dapat tercapai, selain itu dalam model pembelajaran ini tidak ada persaingan antar siswa karena siswa saling bekerja sama untuk menyelesaikan masalah dalam mengatasi cara berpikir

---

<sup>34</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2004), h. 53-54.

yang berbeda sehingga siswa tidak hanya mengharap bantuan dari guru tetapi siswa juga termotivasi untuk belajar cepat dan akurat pada seluruh materi serta guru setidaknya akan lebih mudah dalam pemberian bantuan secara individu.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Team Asisted Individualization* adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan bahan ajar.
- b. Guru memberikan tes awal sebagai dasar pertimbangan pengelompokkan, atau bisa berupa hasil tes sebelumnya.
- c. Guru menyampaikan materi secara ringkas.
- d. Guru memberikan tugas (LKPD) kepada siswa secara individual dan menyuruh siswa untuk menyelesaikan LKPD tersebut secara individu pula.
- e. Guru membentuk kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda baik tingkat kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah). Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaraan jender.
- f. Hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok. Dalam diskusi kelompok, setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.
- g. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- h. Guru memberikan tes kepada siswa diakhir pertemuan.

## C. Gaya Belajar

### 1. Pengertian Gaya Belajar

Terdapat tiga gaya belajar seseorang yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Walaupun masing-masing siswa belajar dengan menggunakan ketigagaya belajar ini, kebanyakan siswa lebih cenderung pada salah satu diantara gaya belajar tersebut.<sup>35</sup> Gaya belajar mengacu pada cara belajar yang lebih disukai siswa. Umumnya, dianggap bahwa gaya belajar seseorang berasal dari variabel kepribadian termasuk susunan kognitif dan psikologis latar belakang *sosio cultural*, dan pengalaman pendidikan.

Keanekaragaman gaya belajar siswa perlu diketahui pada awal pemulaannya diterima pada suatu lembaga pendidikan yang akan dijalani. Hal ini akan memudahkan bagi pelajar untuk belajar maupun guru untuk mengajar dalam proses pembelajaran. Siswa akan dapat belajar dengan baik dan hasil belajarnya baik, apabila ia mengerti gaya belajarnya. Hal tersebut memudahkan guru dapat menerapkan pembelajaran dengan mudah dan tepat. Tiap individu memiliki kekashan sejak lahir dan diperkaya melalui pengalaman hidup, yang pasti semua orang belajar melalui alat indrawi, baik penglihatan, pendengaran, dan kinestetik. Menurut Deporter dan Hernacki, gaya belajar merupakan kombinasi menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. Dalam pembelajaran hanya tiga indra yang dipakai, yaitu melihat (visual), mendengarkan (auditori), dan merasakan (*touch*).<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> DePorter, Bobbi & Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 2002), h. 112.

<sup>36</sup> Nila Purnawati dan Windianto Setiono, *Temukan Bakat Anak Muda*, (Jakarta: Panda Media, 2014), h. 63.

Sebenarnya, gaya belajar anak muncul dipengaruhi oleh faktor bawaan. Ada anak yang memiliki fisik kuat dan prima sehingga cenderung memiliki gaya belajar kinestetik, atau ada juga anak yang memiliki rasa seni tinggi sehingga gaya belajar visual lebih melekat dalam dirinya. Jika salah satu indra kurang berfungsi secara maksimal, maka umumnya indra lain akan menggantikannya. Jika penglihatan seorang anak kurang berfungsi, maka indra pendengarannya lebih menonjol sehingga ia lebih peka terhadap suara atau bunyi-bunyian.

Jadi, gaya belajar dapat didefinisikan sebagai suatu cara yang dipakai seseorang dalam proses belajar meliputi bagaimana menangkap, mengatur serta mengolah informasi yang diterima sehingga pembelajaran menjadi efektif. Oleh karena itu, kebutuhan belajar setiap orang berbeda, cara belajar serta memproses informasi juga berbeda.

## 2. Macam-macam Gaya Belajar

Gaya belajar setiap orang berbeda, ada yang belajar lebih cepat dengan membaca, mengamati, bereksperimen, *trial and error* (coba-coba gagal), pengalaman, dan sebagainya. Ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam gaya belajar. Pertama adalah cara seseorang menyerap informasi dengan mudah atau sering disebut modalitas. Kedua adalah cara orang mengolah dan mengatur informasi tersebut. Modalitas belajar adalah cara menyerap informasi melalui indra yang kita miliki. Masing-masing orang mempunyai kecenderungan berbeda-beda dalam menyerap informasi.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup>Nini Subini, *Rahasia Gaya . . .*, h. 17.

#### a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar dimana gagasan, konsep data dan informasi lainnya dikemas dalam gambar dan teknik. Siswa yang memiliki gaya belajar visual memiliki ketertarikan yang tinggi ketika diperlihatkan gambar, grafik, grafis organisatoris, seperti peta konsep dan ide peta, plot dan ilustrasi visual lainnya. Beberapa teknik yang digunakan dalam belajar visual untuk meningkatkan terampilan berpikir dan belajar, lebih mengedepankan peran penting mata/ penglihatan (visual).

Ciri-ciri dan kelemahan gaya belajar visual adalah sebagai berikut:

- 1) Kesulitan memahami pesan yang disampaikan secara lisan.
- 2) Memiliki kecendrungan memperhatikan sikap dan gerakan bibir guru yang sedang mengajar atau seseorang yang sedang menerangkan.
- 3) Masuk katagori pendengar yang kurang baik saat berkomunikasi.
- 4) Cenderung pasif bila dalam kegiatan kelompok atau diskusi.
- 5) Membutuhkan alat peraga saat penjelasan dilakukan.
- 6) Tidak merasa terganggu dengan segala suara yang hingar-bingar.

#### b. Gaya Belajar Audio

Gaya belajar audio adalah suatu gaya belajar dimana siswa belajar melalui mendengarkan untuk menginterpretasikan maksud informasi yang didapat dengan memperhatikan informasi, nada suara, kecepatan berbicara. Oleh karena itu, guru sebaiknya memperhatikan siswanya hingga kealat pendengarannya. Anak yang mempunyai gaya belajar audio dapat belajar lebih cepat dengan

menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan penjelasan apa yang dikatakan guru.

Ciri-ciri dan kelemahan audio adalah sebagai berikut:

- 1) Anak menjadi pendengar yang baik dan mudah menguasai materi melalui suara.
- 2) Senang berdebat, berdiskusi dan berkomunikasi.
- 3) Kurang memperhatikan pengumuman dan informasi misalnya yang ditulis dimading.

c. Gaya Belajar Kinestetik (*Tactual Learner*)

*Tactual Learner* siswa belajar dengan cara melakukan, menyentuh, merasa, bergerak dan mengalami. Anak yang mempunyai gaya belajar kinestetik mengandalkan belajar melalui bergerak, menyentuh dan melakukan tindakan.

Ciri-ciri dan kelemahan gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut:

- 1) Menyentuh segala sesuatu yang diliatnya, termasuk saat belajar.
- 2) Selalu bergerak, menyukai permainan atau aktivitas fisik.
- 3) Selalu melakukan aktivitas yang mungkin dilihat oleh guru aktivitas itu mengganggu seperti saat guru menerangkan.
- 4) Mengalami kesulitan belajar saat belajar peta buta, simbol atau lambang.
- 5) Cenderung terburu-buru dalam mengerjakan sesuatu proyek.

Ada siswa yang berkecenderungan bergaya belajar kinestetik, visual, dan auditori. Siswa yang memiliki kecenderungan kinestetik adalah siswa yang mudah menerima informasi dengan gerakan tubuh sehingga sangat menyukai praktik.

Siswa yang memiliki kecenderungan visual menyukai simbol dan gambar, rapi dan teratur, serta menyukai warna. Sedangkan siswa yang memiliki kecenderungan auditori lebih suka untuk mendengarkan penjelasan, cerita dan petualangan, gagasan, dan kisah-kisah populer.<sup>38</sup>

### 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gaya Belajar

Gaya belajar dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu:

- a. Faktor Alamiah (pembawaan yang tidak bisa diubah meskipun dengan latihan)

Faktor alamiah meliputi intelegensi, bakat, minat, kebiasaan, modalitas belajar (kemampuan dasar otak/pikiran untuk memperoleh informasi dan dan menciptakan pengalaman).

- b. Faktor Lingkungan (faktor yang berada diluar individu siswa)

Faktor lingkungan yang mempengaruhi konsentrasi belajar adalah suara, pencahayaan, temperatur, dan desain belajar.

#### 1. Suara

Tiap orang mempunyai reaksi yang berbeda terhadap suara. Ada yang menyukai belajar sambil mendengarkan musik keras, musik lembut, ataupun nonton TV. Ada juga yang suka belajar di tempat yang ramai, bersama teman, tapi ada juga yang tidak dapat berkonsentrasi kalau banyak orang di sekitarnya. Bahkan bagi orang tertentu, musik atau suara apapun akan mengganggu konsentrasi belajar mereka. Mereka memilih belajar tanpa musik atau di tempat yang mereka anggap tenang tanpa suara. Namun, beberapa orang tertentu tidak

---

<sup>38</sup> Jamal Ma'mur Asmani, *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h. 28.

merasa terganggu baik ada suara ataupun tidak. Mereka tetap dapat berkonsentrasi belajar dalam keadaan apapun.

## 2. Pencahayaan

Pencahayaan merupakan faktor yang pengaruhnya kurang begitu dirasakan dibandingkan pengaruh suara. Mungkin karena relatif mudah mengatur pencahayaan sesuai dengan yang dibutuhkan.

## 3. Temperatur

Pengaruh temperatur terhadap konsentrasi belajar pada umumnya juga tidak terlalu dipermasalahkan orang. Namun, perlu diketahui bahwa reaksi tiap orang terhadap temperatur berbeda. Ada yang memilih belajar di tempat dingin atau sejuk, sedangkan orang yang lain memilih tempat yang hangat.

## 4. Desain belajar

Jika sedang belajar yang membutuhkan konsentrasi, ada yang merasa lebih nyaman untuk melakukannya sambil duduk santai di kursi, sofa, tempat tidur, tikar, karpet atau duduk santai di lantai tapi ada juga yang sambil berbaring, berjalan-jalan, memanjat pohon. Ada 2 desain belajar yaitu desain formal dan tidak formal.<sup>39</sup>

## **D. Materi Tata Nama Senyawa**

Tata nama senyawa merupakan aturan pemberian nama senyawa. Seperti halnya manusia, tumbuhan, dan hewan yang mempunyai nama, senyawa juga diberi nama untuk mempermudah mempelajari. Penamaan senyawa pertama kali

---

<sup>39</sup> M. Joko Susilo, *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*, (Yogyakarta: Pinus, 2006), h. 98.

berdasarkan beberapa hal, seperti nama penemunya, nama tempat, atau sifat tertentu dari senyawa yang bersangkutan, contoh :

1.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , diberi nama “garam glauber” karena penemunya J.R. Glauber.
2.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , diberi nama “soda pencuci” karena berfungsi untuk mencuci air dari ion  $\text{Ca}^{2+}$  dan  $\text{Mg}^{2+}$  penyebab kesadahan air.

Penamaan seperti itu sudah jarang digunakan, karena terlalu sulit untuk menghafal jutaan senyawa dengan setiap nama berdiri sendiri tanpa hubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Sistem tata nama senyawa yang sekarang ini digunakan berdasarkan rumus kimia yang menunjukkan komposisi unsur-unsur penyusunan senyawa tersebut. Berikut ini aturan tata nama senyawa yang terdiri dari dua atau tiga jenis unsur.

#### 1. Penamaan Senyawa Biner dari Nonlogam-nonlogam

Senyawa biner merupakan senyawa yang terdiri dari 2 (bi) jenis unsur, misalnya saja  $\text{CO}_2$ , terdiri atas unsur C dan O,  $\text{SO}_3$  terbentuk dari S dan O. Contoh-contoh senyawa biner adalah  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{HCl}$ , dan  $\text{BF}_3$ .

##### a. Penulisan Rumus Senyawa Nonlogam-nonlogam

1. Unsur yang elektronegativitasnya lebih kecil (bilangan oksidasi positif) ditulis didepan, unsur yang keelektronegativitasnya lebih besar (bilangan oksidasi negatif) di belakang.

Contoh: air ditulis  $\text{H}_2\text{O}$  bukan  $\text{OH}_2$ , karena elektronegativitas H (2,1) < O (3,5) sehingga H diletakkan di depan. Contoh lain:  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CCl}_4$ .

2. Khusus untuk senyawa yang terdiri antara C dan H, penulisannya C di depan dan H di belakang meskipun elektronegativitas H (2,1) < C

(2,5). Contoh: metana ditulis  $\text{CH}_4$  bukan  $\text{H}_4\text{C}$ . Untuk senyawa yang terdiri dari N dan H, penulisannya N di depan dan H di belakang, meskipun elektronegativitas  $\text{H} (2,1) < \text{N} (3,0)$ . Contoh: amonia ditulis  $\text{NH}_3$  bukan  $\text{H}_3\text{N}$ .

b. Nama Senyawa Nonlogam-nonlogam

1. Senyawa biner nonlogam-nonlogam diberi dengan aturan: nama unsur pertama disebutkan, diikuti nama unsur kedua dengan akhiran ida.

2. Jumlah unsur disebutkan dalam bahasa yunani.

1 = mono                      6 = heksa

2 = di                            7 = hepta

3 = tri                            8 = okta

4 = tetra                        9 = nona

5 = penta                        10 = deka

3. Unsur pertama tidak perlu disebutkan mono bila unurnya hanya satu.

Contoh:

$\text{N}_2\text{O}$  : dinitrogen monoksida

$\text{NO}$  : nitrogen monoksida (bukan mononitrogen monoksida)

$\text{NO}_2$  : nitrogen dioksida (bukan monooksigen dioksida)

$\text{N}_2\text{O}_5$  : dinitrogen pentaoksida

4. Untuk senyawa yang terdapat unsur hidrogen (H), jumlah unsur baik unsur pertama dan kedua tidak perlu disebutkan dengan awalan yunani

Contoh:

$\text{HCl}$  : hidrogen klorida (bukan hidrogen monoklorida)

HF : hidrogen fluorida ( bukan hidrogen monofluorida)

H<sub>2</sub>S : hidrogen sulfida (bukan hidrogen monosulfida)

- c. Senyawa-senyawa yang Umum Dikenal Tidak Perlu Mengikuti Aturan-aturan tersebut.

Contoh:

H<sub>2</sub>O : air (bukan hidrogen oksida)

NH<sub>3</sub> : amonia (bukan nitrogen trihidrida)

CH<sub>4</sub> : metana (bukan karbon tetrahidrida)

## 2. Penamaan Rumus Biner dari Logam-nonlogam

### a. Penulisan Rumus Senyawa Logam-nonlogam

Unsur logam ditulis di depan dan nonlogam di belakang. Contoh: besi klorida ditulis FeCl<sub>3</sub>, bukan Cl<sub>3</sub>Fe, karena Fe logam ditulis di depan dan Cl nonlogam di belakang.

### b. Nama Senyawa Logam-nonlogam

1. Nama unsur logam (didepan) disebutkan, diikuti nama unsur nonlogam ditambah akhiran ida. Berbeda dengan senyawa nonlogam-nonlogam, untuk senyawa logam-nonlogam jumlah unsur tidak perlu disebutkan dengan awalan Yunani.

Contoh:

KBr : kalium bromida (bukan kalium monobromida)

MgBr<sub>2</sub> : magnesium bromida (bukan magnesium dibromida)

2. Logam yang mempunyai bilangan oksidasi lebih dari satu, bilangan oksidasinya ditulis dalam kurung dengan angka Romawi.

Contoh:

$\text{Cu}_2\text{O}$  : tembaga (I) oksida

$\text{CuO}$  : tembaga (II) oksida

$\text{FeCl}_2$  : besi (II) klorida

$\text{FeCl}_3$  : besi (III) klorida

Unsur yang mempunyai bilangan oksidasi lebih dari satu diantaranya: Fe, Sn, Hg, Au, Pb, dan Cu. Bilangan oksidasi (biloks) adalah nilai muatan (dapat berharga positif atau negatif) dari atom dalam pembentukan suatu molekul atau ion.

### 3. Penamaan Asam, Basa, dan Garam

Asam dan basa merupakan senyawa yang mempunyai sifat berlawanan. Apabila keduanya bereaksi akan saling menetralkan, asam akan menetralkan sifat basa dan basa akan menetralkan sifat asam. Reaksi asam dan basa menghasilkan garam dan air.

#### a. Penamaan Asam

Asam adalah suatu senyawa bila dalam air menghasilkan ion  $\text{H}^+$  dan mempunyai rasa asam, misalnya asam asetat. Aturan penamaan asam dengan menyebut atom  $\text{H}^+$  (ion positif) dengan asam dan dirangkai dengan menyebutkan nama ion negatifnya.

Contoh:

$\text{HCl}$  : asam klorida

$\text{CH}_3\text{COOH}$  : asam asetat

$\text{H}_2\text{SO}_4$  : asam sulfat

$\text{HNO}_3$  : asam nitrat

## b. Penamaan Basa

Basa adalah suatu senyawa bila dalam air menghasilkan ion  $\text{OH}^-$ , mempunyai rasa pahit, dan terasa licin di kulit seperti sabun, misalnya amonia. Aturan penamaan basa dengan menyebutkan nama ion positifnya diikuti kata hidroksida untuk menyebut  $\text{OH}^-$ .

Contoh:

$\text{NaOH}$  : natrium hidroksida

$\text{Mg}(\text{OH})_2$  : magnesium hidroksida

$\text{Al}(\text{OH})_3$  : aluminium hidroksida

Tabel 2.1 Nama-nama Kation

No.	Lambang Ion	Nama Ion	No.	Lambang Ion	Nama Ion
1.	$\text{Na}^+$	Natrium	13.	$\text{Sn}^{2+}$	Timah(II)
2.	$\text{K}^+$	Kalium	14.	$\text{Sn}^{4+}$	Timah(IV)
3.	$\text{Mg}^{2+}$	Magnesium	15.	$\text{Pb}^{2+}$	Timbal(II)
4.	$\text{Ca}^{2+}$	Kalsium	16.	$\text{Pb}^{4+}$	Timbal(IV)
5.	$\text{Sr}^{2+}$	Stronsium	17.	$\text{Fe}^{2+}$	Besi(II)
6.	$\text{Ba}^{2+}$	Barium	18.	$\text{Fe}^{3+}$	Besi(III)
7.	$\text{Al}^{3+}$	Aluminium	19.	$\text{Hg}^+$	Raksa(I)
8.	$\text{Zn}^{2+}$	Seng	20.	$\text{Hg}^{2+}$	Raksa(II)
9.	$\text{Ni}^{2+}$	Nikel	21.	$\text{Cu}^+$	Tembaga(I)
10.	$\text{Ag}^+$	Perak	22.	$\text{Cu}^{2+}$	Tembaga(II)
11.	$\text{NH}_4^+$	Amonium	23.	$\text{Au}^+$	Emas(I)
12.	$\text{Pt}^{4+}$	Platina(IV)	24.	$\text{Au}^{3+}$	Emas(III)

Tabel 2.2 Nama-nama Anion

No.	Lambang Ion	Nama Ion	No.	Lambang Ion	Nama Ion
1	2	3	4	5	6
1.	$\text{F}^-$	Flourida	13.	$\text{SO}_3^{2-}$	Sulfit
2.	$\text{Cl}^-$	Klorida	14.	$\text{SO}_4^{2-}$	Sulfat
3.	$\text{Br}^-$	Bromida	15.	$\text{PO}_3^{3-}$	Fosfit
4.	$\text{I}^-$	Iodida	16.	$\text{PO}_4^{3-}$	Fosfat
5.	$\text{S}^{2-}$	Sulfida	17.	$\text{AsO}_3^{3-}$	Arsenit
6.	$\text{OH}^-$	Hiroksida	18.	$\text{AsO}_4^{3-}$	Arsenat

1	2	3	4	5	6
7.	CN <sup>-</sup>	Sianida	19.	MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	Permanganat
8.	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Karbonat	20.	MnO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Manganat
9.	C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Oksalat	21.	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Kromat
10.	CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	Asetat	22.	Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	Dikromat
11.	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Nitrit	23.	SbO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	Antimonit
12.	NO <sub>3</sub>	Nitrat	24.	SbO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Antimonat

Unsur yang dapat membuat 4 anion dengan atom O (golongan VIIA) antara lain:

ClO<sup>-</sup> : hipoklorit

BrO<sub>3</sub><sup>-</sup> : bromat

ClO<sub>2</sub><sup>-</sup> : klorit

BrO<sub>4</sub><sup>-</sup> : perbromat

ClO<sub>3</sub><sup>-</sup> : klorat

IO<sup>-</sup> : hipiodit

ClO<sub>4</sub><sup>-</sup> : perklorat

IO<sub>2</sub><sup>-</sup> : iodit

BrO<sup>-</sup> : hipobromit

IO<sub>3</sub><sup>-</sup> : iodat

BrO<sub>2</sub><sup>-</sup> : bromit

IO<sub>4</sub><sup>-</sup> : periodat

### c. Penamaan Garam

Garam merupakan senyawa hasil reaksi antara asam dengan basa, misalnya garam CuSO<sub>4</sub>. Garam terdiri dari kation dari basa dan anion dari asam. Penamaan garam dengan menyebutkan nama kation, diikuti nama anionnya. Khusus kation yang mempunyai oksidasi lebih dari satu, bilangan oksidasi ditulis dalam kurung dengan angka Romawi.

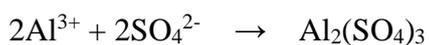
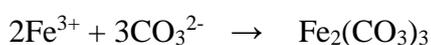
Tabel 2.3 Beberapa Nama Garam

Kation	Nama Kation	Anion	Nama Anion	Rumus Garam	Nama Garam
1	2	3	4	5	6
Na <sup>+</sup>	Natrium	Cl <sup>-</sup>	Klorida	NaCl	Natrium klorida
Mg <sup>+</sup>	Magnesium	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Sulfat	MgSO <sub>4</sub>	Magnesium sulfat

1	2	3	4	5	6
Fe <sup>2+</sup>	Besi(II)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Nitrat	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Besi(II) nitrat
Fe <sup>3+</sup>	Besi(III)	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Karbonat	Fe <sub>2</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	Besi(III) karbonat

Penulisan rumus kimia garam adalah muatan kation digunakan untuk indeks anion, sedangkan muatan anion digunakan untuk indeks kation (angka indeks adalah angka kecil menjorok ke bawah dibelakang kation atau anion).<sup>40</sup>

Contoh:



#### 4. Tata Nama Senyawa Organik

Jumlah senyawa organik sangat banyak dan tata nama senyawa organik lebih kompleks karena tidak dapat ditentukan dari rumus kimianya saja tetapi dari rumus struktur dan gugus fungsinya. Di sini hanya dibahas tata nama senyawa organik yang sederhana saja, karena senyawa organik secara khusus akan dibahas pada materi Hidrokarbon dan Senyawa Karbon.<sup>41</sup>

Tabel 2.4 Contoh-contoh senyawa organik yang sederhana

Nama Senyawa	Rumus Kimia
1	2
Metana	CH <sub>4</sub>
Etana	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
Propana	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>

<sup>40</sup> Hermawan, Paris Sutarjwinata, dan Heru Pratomo Al, *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA & MA Kelas X*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2009), h. 60-66.

<sup>41</sup> Hari Harnanto dan Ruminten, *Kimia 3 Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2009), h. 60-64.

1	2
Etena	$C_2H_4$
Propena	$C_3H_6$
Etuna/asetilena	$C_2H_2$
Propuna	$C_3H_4$
Etanol	$C_2H_5OH$
Asam etanoat/cuka	$CH_3COOH$
Propanon/aseton	$C_3H_6O$
Formaldehid(formalin)	$CH_2O$

### E. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *Team Assisted individualization* (TAI) terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA pada siswa kelas VII tahun ajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Banjar yang dilakukan oleh Chindy<sup>42</sup>. Ia menyatakan bahwa penentuan sampel menggunakan random sampling dengan teknik undian. Data yang dikumpulkan adalah hasil belajar IPA yang didapat dengan menggunakan metode tes jenis objektif pilihan ganda dengan jumlah 30 soal objektif. Hasil penelitian pada siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran TAI, diperoleh rata-rata hasil belajar IPA sebesar 72,74, dengan hasil belajar yang termasuk kategori sangat baik sebesar 50% = 15 orang, kategori baik sebesar 30% = 9 orang, dan kategori cukup sebesar 20% = 6 orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Berliana<sup>43</sup> tentang upaya meningkatkan aktifitas dan hasil belajar kimia pokok bahasan tata nama senyawa kimia melalui model pembelajaran demonstrasi dengan alat peraga kartu tata nama senyawa, dengan tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui

---

<sup>42</sup> Chindy Aryani Wardani, "Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas VII Tahun Ajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Banjar". *Jurnal Edutech*, Vol. 2, No. 1, 2014. Diakses pada tanggal 11 Februari 2017 dari situs: <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJTP/article/viewFile/4521/348>.

<sup>43</sup> Berliana Y. Pasaribu, "Upaya Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa Kimia Melalui Model Pembelajaran Demonstrasi dengan Alat Peraga Kartu Tata Nama Senyawa". *Jurnal Formatif*, Vol. 3, No. 2. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2016 dari situs: <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/viewFile/120/117>.

peningkatan aktivitas dan hasil belajar kimia tentang tata nama senyawa kimia melalui model pembelajaran demonstrasi dengan menggunakan alat peraga kartu tata nama senyawa kimia.

Hasil analisis deskripsi mengungkapkan, dengan data sebagai berikut: Siklus I, rata-rata hasil belajar kimia materi tata nama senyawa kimia adalah 73,14, persentase ketuntasan 42%, dan pada siklus II, rata-rata hasil belajar kimia mengalami kenaikan menjadi 81 dengan persentase 90%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar kimia tentang tata nama senyawa kimia dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran demonstrasi dengan menggunakan kartu tata nama senyawa kimia pada peserta didik Kelas X-C SMA Negeri 3 di jalan Setiabudi II Jakarta Selatan.

Fajar<sup>44</sup> dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar mata diklat listrik otomotif siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dan besarnya pengaruh dari gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama terhadap prestasi belajar mata diklat listrik otomotif siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan gaya belajar visual terhadap prestasi belajar mata diklat listrik otomotif siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman yang dibuktikan dengan  $F_{hitung} = 5,286$  dengan kontribusi gaya belajar visual terhadap prestasi belajar listrik otomotif sebesar 8,24%; (2) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan gaya belajar auditorial terhadap prestasi belajar mata diklat listrik otomotif siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman yang dibuktikan dengan  $F_{hitung} = 5,063$  dengan kontribusi gaya belajar auditorial terhadap prestasi belajar mata diklat listrik otomotif sebesar 7,89%; (3) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan gaya belajar kinestetik terhadap prestasi belajar

---

<sup>44</sup> Fajar Dwi Prasetya, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Listrik Otomotif Siswa Kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman", *Skripsi*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2012). Diakses pada tanggal 14 November 2016 dari situs: <http://eprints.uny.ac.id/eprint/8309>.

mata diklat listrik otomotif siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman yang dibuktikan dengan  $F_{hitung} = 4,116$  dengan kontribusi gaya belajar kinestetik terhadap prestasi belajar listrik otomotif sebesar 6,5%; (4) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik secara bersama-sama terhadap prestasi belajar mata diklat Listrik Otomotif siswa kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman yang dibuktikan dengan  $F_{hitung} = 3,310$  dengan kontribusi dari ketiga variabel bebas tersebut secara bersama-sama yaitu sebesar 14,82% terhadap prestasi belajar listrik otomotif.

Penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika yang dilakukan oleh Rosmaini<sup>45</sup> adalah (1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran masyarakat belajar, (2) Hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang memiliki gaya belajar auditorial, (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika.

---

<sup>45</sup> Rosmaini Sembiring dan Mukhtar, "Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika". *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 7, No. 1, 2012. Diakses pada tanggal 15 November 2016 dari situs: <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jtp/article/download/3316/2983>.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Setiap penelitian memerlukan metode penelitian dan teknik pengumpulan data tertentu sesuai dengan masalah yang diteliti. Penelitian ini menggunakan suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna menghasilkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian.<sup>46</sup> Sesuai dengan hipotesis yang akan diuji maka rancangan dalam penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental design*. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas eksperimen dan kelompok tersebut dipilih secara *proposive sampling*, yaitu teknik sampling yang digunakan oleh peneliti dikarenakan mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya.<sup>47</sup>

Adapun desain dalam penelitian ini<sup>48</sup> disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Pre-Eksperimen

Perlakuan	Gaya Belajar	
	Visual	Audio
X	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>

Keterangan :

X : Perlakuan (model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization*)

Y<sub>1</sub> : Tes hasil belajar dengan gaya belajar visual

Y<sub>2</sub> : Tes hasil belajar dengan gaya belajar audio

---

<sup>46</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), h. 110.

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), h. 97.

<sup>48</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 79.

Selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung, peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization*. Variabel moderator adalah gaya belajar, dan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Selanjutnya data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan melihat hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* pada materi tata nama senyawa.

## **B. Lokasi dan Jadwal Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 Februari – 15 Maret 2017. Adapun lokasi penelitian yaitu di MUQ Pagar Air yang terletak di Jl. Bineh Blang, Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh objek yang akan diteliti dalam suatu penelitian.<sup>49</sup> Dalam hal ini yang menjadi populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X MUQ Pagar Air.

---

<sup>49</sup> Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 130.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari jumlah populasi yang diteliti.<sup>50</sup>

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air berjumlah 24 siswa.

### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu:

#### 1. Lembar Angket

Lembar angket berupa lembar pertanyaan tentang gaya belajar siswa sebanyak 30 pertanyaan yang terdiri dari gaya belajar visual, audio, dan kinestetik.

#### 2. Tes

Tes merupakan teknik untuk mengukur perilaku atau kinerja (*performance*) seseorang, yaitu untuk menguji taraf pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Soal yang digunakan berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dan mengacu pada indikator yang ditetapkan pada RPP.

---

<sup>50</sup> Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian . . .*, h. 131.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan menggunakan angket, dan tes hasil belajar.

### **1. Angket**

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang gaya belajar siswa yang terdiri dari gaya belajar visual, audio, dan kinestetik. Skala angket gaya belajar yang digunakan adalah skala *likert*. Skala pada setiap pertanyaan yaitu subjek akan mendapat skor 2 jika menjawab sering, skor 1 jika menjawab kadang-kadang, dan skor 0 jika menjawab jarang.

### **2. Tes Hasil Belajar**

Pengumpulan data penelitian ini mencakup tes yaitu *Post-test*. *Post-test* yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization*. Tes dalam penelitian ini berupa soal dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang berkaitan dengan materi tata nama senyawa kimia terdiri dari 20 butir soal.

## **F. Teknik Analisis Data**

Setelah data dan hasil tes diperoleh, tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Data yang telah diperoleh pada penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif secara manual. Analisis statistik digunakan untuk memperoleh jawaban tentang rumusan masalah dengan

menerapkan model kooperatif *Team Assisted Individualization* pada materi tata nama senyawa.

#### 1. Analisis Angket Gaya Belajar

Hasil analisis angket gaya belajar diperoleh dengan cara menskoring jawaban siswa. Kemudian menghitung jumlah skor yang didapat dari masing-masing gaya belajar (visual, audio, dan kinestetik). Selanjutnya melihat skor tertinggi diantara ketiga gaya belajar siswa tersebut. Berdasarkan jumlah skor tertinggi maka setiap siswa digolongkan apakah termasuk ke dalam gaya belajar visual, audio, atau kinestetik. Selanjutnya dihitung persentase masing-masing gaya belajar (visual, audio, dan kinestetik). Caranya dengan membandingkan jumlah siswa yang berkecenderungan gaya belajar tertentu dengan jumlah keseluruhan siswa kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air, dengan rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah seluruh siswa<sup>51</sup>

Kategori persentase gaya belajar siswa<sup>52</sup> dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

---

<sup>51</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistika*, (Jakarta : Raja Wali Pres, 2007), h. 30.

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 28.

Tabel 3. 2 Pedoman Kategori Persentase

Kategori	Rentang Persentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Kurang	21% - 40%
Kurang Sekali	0% - 20%

## 2. Analisis Data Hasil Belajar

Data yang diperoleh dapat dilihat dari nilai *post-test*. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t. Adapun statistik lainnya yang diperlukan sehubungan dengan pengujian uji-t adalah :

### a. Mentabulasi data kedalam daftar distribusi frekuensi

1. Tentukan rentang (R) = Data tertinggi – Data terendah.
2. Tentukan banyak kelas (K) =  $1 + 3,3 \log n$ .
3. Tentukan panjang kelas interval (p) =  $\frac{\text{rentang}}{\text{banyaknya kelas}}$
4. Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Biasanya diambil data terkecil atau data yang lebih kecil dari terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah didapat.<sup>53</sup>

### b. Menentukan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ), varians ( $s^2$ ) dan simpangan baku (s)

Untuk data yang telah disusun dalam daftar distribusi frekuensi, maka nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dihitung dengan :

---

<sup>53</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsinto, 2005), h. 47- 48.

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

Keterangan :  $f_i$  = Frekuensi kelas interval data  
 $x_i$  = Nilai tengah atau tanda kedua interval<sup>54</sup>

Sedangkan untuk mencari varians ( $s^2$ ) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan : n = Banyaknya data<sup>55</sup>

#### c. Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji formalitas data, digunakan statistik chi-kuadrat ( $\chi^2$ ) sebagai berikut :

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

Keterangan :  $O_i$  = Frekuensi Pengamatan

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian  $\chi^2$  yaitu  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.<sup>56</sup>

#### d. Menguji Homogenitas Varians, dapat digunakan rumus<sup>57</sup>:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

<sup>54</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h. 67.

<sup>55</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h. 95.

<sup>56</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h. 273.

<sup>57</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h . 250.

Hipotesis yang akan di uji untuk homogenitas pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dengan kriteria pengujian tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{(\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1, n_2-1)}$  dalam hal lain  $H_0$  diterima.<sup>58</sup>

#### e. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah uji-t pihak kanan, dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Sebelum menguji hipotesis penelitian terlebih dahulu dilakukan pengolahan data tes hasil belajar untuk memperoleh nilai-nilai statistik yang diperlukan seperti rata-rata dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan uji-t, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :  $\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata kelompok gaya belajar visual  
 $\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata kelompok gaya belajar audio  
 $n_1$  = Jumlah siswa yang memiliki gaya belajar visual  
 $n_2$  = Jumlah siswa yang memiliki gaya belajar audio  
 $S$  = Simpangan baku gabungan  
 $t$  = Nilai yang dihitung  
 $S_1$  = Simpangan baku siswa yang memiliki gaya belajar visual  
 $S_2$  = Simpangan baku siswa yang memiliki gaya belajar audio<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h. 250.

<sup>59</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h. 239.

Adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  : Hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual sama dengan siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

$H_1$  : Hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan, dimana kriteria pengujian menurut Sudjana adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , dan terima  $H_0$  dalam hal lainnya.<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> Sudjana, *Metoda Statistika . . .* , h. 243.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilaksanakan di MUQ Pagar Air kelas X MIA Putri pada tanggal 06 s/d 15 Maret 2017. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi kimia tentang siswa yang akan diteliti. Selanjutnya peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran model kooperatif *Team Assisted Individualization*, perangkat yang akan dikembangkan adalah RPP, LKS, tes hasil belajar, dan angket gaya belajar siswa. Sebelum menggunakan perangkat penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran.

Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu (menit)	Kegiatan
1.	Kamis/23 Februari 2017	09.00 – 09.45	Observasi dengan guru kimia
2.	Selasa/28 Februari 2017	08.00 – 10.05	Observasi PBM guru kimia di kelas
3.	Senin/06 Maret 2017	10.45 – 11.00	Pembagian angket gaya belajar
4.	Selasa/07 Maret 2017	08.00 – 10.05	Mengajar sesuai dengan RPP
5.	Selasa/14 Maret 2017	08.00 – 10.05	Mengajar sesuai dengan RPP
6.	Rabu/ 15 Maret 2017	08.00 – 08.20	Tes hasil belajar

## 2. Angket Gaya Belajar

Hasil analisis angket gaya belajar diperoleh dengan cara menskoring jawaban siswa dalam skala gaya belajar kemudian menghitung jumlah skor yang didapat dari masing-masing gaya belajar (visual, audio, dan kinestetik). Selanjutnya melihat skor tertinggi diantara ketiga gaya belajar siswa tersebut. Berdasarkan jumlah skor tertinggi maka setiap siswa digolongkan apakah termasuk ke dalam kecenderungan gaya belajar visual, audio, atau kinestetik. Hasil pengklasifikasian siswa berdasarkan kecenderungan gaya belajar dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Pengklasifikasian Siswa Berdasarkan Kecenderungan Gaya Belajar

No	Siswa	Skor Gaya Belajar			Gaya Belajar
		Visual	Audio	Kinestetik	
1.	S <sub>1</sub>	12	7	11	Visual
2.	S <sub>2</sub>	14	13	12	Visual
3.	S <sub>3</sub>	14	9	11	Visual
4.	S <sub>4</sub>	12	11	9	Visual
5.	S <sub>5</sub>	13	12	6	Visual
6.	S <sub>6</sub>	10	9	9	Visual
7.	S <sub>7</sub>	11	8	9	Visual
8.	S <sub>8</sub>	13	15	13	Audio
9.	S <sub>9</sub>	17	12	15	Visual
10.	S <sub>10</sub>	11	8	6	Visual
11.	S <sub>11</sub>	13	18	17	Audio
12.	S <sub>12</sub>	11	9	9	Visual
13.	S <sub>13</sub>	8	10	8	Audio
14.	S <sub>14</sub>	11	10	7	Visual
15.	S <sub>15</sub>	11	13	9	Audio
16.	S <sub>16</sub>	15	12	8	Visual
17.	S <sub>17</sub>	12	9	9	Visual
18.	S <sub>18</sub>	15	14	14	Visual
19.	S <sub>19</sub>	11	13	10	Audio
20.	S <sub>20</sub>	10	11	10	Audio
21.	S <sub>21</sub>	14	12	11	Visual
22.	S <sub>22</sub>	9	11	8	Audio
23.	S <sub>23</sub>	18	14	9	Visual
24.	S <sub>24</sub>	7	10	7	Audio

Berdasarkan tabel di atas terdapat 16 siswa yang kecenderungan gaya belajar visual, dan 8 siswa yang kecenderungan gaya belajar audio. Selanjutnya dihitung persentase masing-masing gaya belajar. Caranya dengan membandingkan jumlah siswa yang berkecenderungan gaya belajar tertentu dengan jumlah keseluruhan siswa kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air. Berikut disajikan cara menghitung persentase gaya belajar siswa kelas X MIA Putri :

- a. Persentase gaya belajar visual =  $\frac{16}{24} \times 100 \% = 66,67\%$
- b. Persentase gaya belajar audio =  $\frac{8}{24} \times 100 \% = 33,33\%$

Berikut ini disajikan tabel persentase siswa berdasarkan kecenderungan gaya belajar siswa kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air.

Tabel 4.3 Persentase Gaya Belajar Siswa Kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air

No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
1.	Visual	16	66,67%	Baik
2.	Audio	8	33,33%	Kurang
Jumlah		28	100%	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa besarnya persentase gaya belajar visual adalah 66,67% dalam kategori baik, dan gaya belajar audio persentasenya sebesar 33,33% dalam kategori kurang, sehingga dapat disimpulkan bahwa kecenderungan gaya belajar siswa kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air adalah gaya belajar visual.

### 3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *post-test*. Soal *post-test* diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai yaitu pada pertemuan ke-tiga. Soal tes tersebut diberikan dengan tujuan untuk menguji pemahaman siswa

setelah melalui proses belajar mengajar dengan menerapkan model kooperatif *Team Assisted Individualization*. Soal tersebut terdiri dari 20 butir yang telah divalidasi oleh validator ahli.

Tabel 4. 4 Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA Putri MUQ Pagar Air dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif TAI dan Gaya Belajar pada Materi Tata Nama Senyawa

No.	Siswa	Nilai (Visual)	Nilai (Audio)	Ketuntasan (KKM $\geq$ 78)
1.	S <sub>1</sub>	90	-	Tuntas
2.	S <sub>2</sub>	95	-	Tuntas
3.	S <sub>3</sub>	80	-	Tuntas
4.	S <sub>4</sub>	70	-	Tidak Tuntas
5.	S <sub>5</sub>	80	-	Tuntas
6.	S <sub>6</sub>	85	-	Tuntas
7.	S <sub>7</sub>	80	-	Tuntas
8.	S <sub>8</sub>	-	65	Tidak Tuntas
9.	S <sub>9</sub>	80	-	Tuntas
10.	S <sub>10</sub>	80	-	Tuntas
11.	S <sub>11</sub>	-	80	Tuntas
12.	S <sub>12</sub>	85	-	Tuntas
13.	S <sub>13</sub>	-	70	Tidak Tuntas
14.	S <sub>14</sub>	100	-	Tuntas
15.	S <sub>15</sub>	-	85	Tuntas
16.	S <sub>16</sub>	85	-	Tuntas
17.	S <sub>17</sub>	80	-	Tuntas
18.	S <sub>18</sub>	95	-	Tuntas
19.	S <sub>19</sub>	-	70	Tidak Tuntas
20.	S <sub>20</sub>	-	95	Tuntas
21.	S <sub>21</sub>	95	-	Tuntas
22.	S <sub>22</sub>	-	90	Tuntas
23.	S <sub>23</sub>	90	-	Tuntas
24.	S <sub>24</sub>	-	75	Tidak Tuntas

Berdasarkan Tabel 4. 4 terdapat 5 siswa dari 24 siswa kelas X MIA Putri yang nilainya belum tuntas karena tidak mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Adapun langkah-langkah pengolahan data dari tes hasil belajar siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio

dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization*, adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

Untuk menentukan nilai rata-rata ( $\bar{x}_1$ ) dan simpangan baku ( $S_1$ ) hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual, terlebih dahulu data yang terkumpul harus ditabulasikan kedalam daftar distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rentang (R)} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 100 - 70 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Banyak kelas (K)} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 16 \\ &= 1 + (3,3) 1,2 \\ &= 1 + 3,96 \\ &= 4,96 \text{ ( diambil K = 4)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Panjang kelas (P)} &= \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak kelas (K)}} \\ &= \frac{30}{4} \\ &= 7,5 \text{ (diambil P = 8)} \end{aligned}$$

Tabel 4.5 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Visual

Nilai Tes	$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
70-77	1	73,5	5402,25	73,5	5402,25
78-85	9	81,5	6642,25	733,5	59780,25
86-93	2	89,5	8010,25	179	16020,5
94-101	4	97,5	9506,25	390	38025

Jumlah	16			1376	119228
--------	----	--	--	------	--------

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata:

$$(\bar{x}_1) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$(\bar{x}_1) = \frac{1376}{16}$$

$$(\bar{x}_1) = 86$$

Dan simpangan baku adalah

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

$$S_1^2 = \frac{16(119228) - (1376)^2}{16(16-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{(1907648) - (1893376)}{240}$$

$$S_1^2 = \frac{14272}{240}$$

$$S_1^2 = 59,47$$

$$S_1 = \sqrt{59,7}$$

$$S_1 = 7,71$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, untuk siswa dengan gaya belajar visual diperoleh nilai rata-rata  $(\bar{x}_1) = 86$ , varians  $(S_1^2) = 59,47$  dan simpangan baku  $(S_1) = 7,71$ .

Adapun distribusi frekuensi hasil belajar siswa dengan gaya belajar audio adalah sebagai berikut:

1. Rentang (R) = data terbesar - data terkecil  
 $= 95 - 65$   
 $= 30$
2. Banyak kelas (K) =  $1 + (3,3) \log n$   
 $= 1 + (3,3) \log 8$   
 $= 1 + (3,3) 0,9$   
 $= 1 + 2,97$   
 $= 3,97$  ( diambil K = 4)
3. Panjang kelas (P) =  $\frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak kelas (K)}}$   
 $= \frac{30}{4}$   
 $= 7,5$  (diambil P = 8)

Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Audio

Nilai Tes	$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
65-72	3	68,5	4692,25	205,5	14076,75
73-80	2	76,5	5852,25	153	11704,5
81-88	1	84,5	7140,25	84,5	7140,25
89-96	2	92,5	8556,25	185	17112,5
Jumlah	8			628	50034

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata:

$$(\bar{x}_2) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$(\bar{x}_2) = \frac{628}{8}$$

$$(\bar{x}_2) = 79$$

Dan simpangan baku adalah

$$S_2^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{8(50034) - (628)^2}{8(8-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{(400272) - (394384)}{56}$$

$$S_2^2 = \frac{5888}{56}$$

$$S_2^2 = 105,14$$

$$S = \sqrt{105,14}$$

$$S = 10,25$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, untuk siswa dengan gaya belajar audio nilai rata-rata ( $\bar{x}_2$ ) = 79, Varians ( $S_2^2$ ) = 105,14 dan simpangan baku ( $S_2$ ) = 10,25.

Dari perhitungan tersebut, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa yang memiliki gaya belajar audio.

#### b. Uji Normalitas Sebaran Data Tes Hasil Belajar

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk nilai hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual telah diperoleh  $\bar{x}_1 = 86$  dengan  $S_1 = 7,71$ . Adapun untuk menguji normalitas terlebih dahulu harus menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Uji Normalitas dari Nilai Siswa dengan Gaya Belajar Visual

Nilai Tes	Batas Kelas	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi Pengamatan (O <sub>i</sub> )
	69,5	-2,14	0,4838			
70-77				0,1195	1,912	1
	77,5	-1,10	0,3643			
78-85				0,3404	5,4464	9
	85,5	-0,06	0,0239			
86-93				0,3101	4,9616	2
	93,5	0,97	0,3340			
94-101				0,1438	2,3008	4
	101,5	2,01	0,4778			
Jumlah						16

Untuk menentukan batas-batas kelas tersebut ditentukan angka standar Z-score =  $\frac{x_i - \bar{x}}{s}$ ,  $\bar{x}_1 = 86$  dan  $S_1 = 7,71$ . Sehingga diperoleh Z-score sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\ &= \frac{(1 - 1,912)^2}{1,912} + \frac{(9 - 5,4464)^2}{5,4464} + \frac{(2 - 4,9616)^2}{4,9616} + \frac{(4 - 2,3008)^2}{2,3008} \\ &= 0,44 + 2,32 + 1,77 + 1,25 \\ &= 5,78 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan dari daftar tabel distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa banyak kelas ( $k = 4$ ), sehingga dk untuk distribusi chi-kuadrat adalah  $dk (4 - 1) = 3$ , maka dari tabel tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned} \chi^2_{tabel} &= \chi^2_{(1 - \alpha)(dk)} \\ &= \chi^2_{(1 - 0,05)(3)} \end{aligned}$$

$$= \chi^2_{(0,95)(3)}$$

$$= 7,81$$

Karena  $5,78 < 7,81$  atau  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual berdistribusi normal.

Uji normalitas untuk nilai hasil belajar siswa dengan gaya belajar audio telah diperoleh  $\bar{x}_2 = 79$  dengan  $S_2 = 10,25$ . Adapun untuk menguji normalitas terlebih dahulu harus menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Uji Normalitas dari Nilai Siswa dengan Gaya Belajar audio

Nilai Tes	Batas Kelas	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi Pengamatan (O <sub>i</sub> )
1	2	3	4	5	6	7
	64,5	-1,41	0,4207			
65-72				0,185	1,48	3
	72,5	-0,63	0,2357			
73-80				0,1761	1,4088	2
1	2	3	4	5	6	7
	80,5	0,15	0,0596			
81-88				0,2642	2,1136	1
1	2	3	4	5	6	7
	88,5	0,93	0,3238			
89-96				0,1326	1,0608	2
	96,5	1,71	0,4564			
Jumlah						8

Untuk menentukan batas-batas kelas tersebut ditentukan angka standar Z-score =  $\frac{x_i - \bar{x}}{S}$ ,  $\bar{x}_2 = 79$  dan  $S_2 = 10,25$ . Sehingga diperoleh Z-score sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
&= \frac{(3 - 1,48)^2}{1,48} + \frac{(2 - 1,4088)^2}{1,4088} + \frac{(1 - 2,1136)^2}{2,1136} + \frac{(2 - 1,0608)^2}{1,0608} \\
&= 1,56 + 0,25 + 0,59 + 0,83 \\
&= 3,23
\end{aligned}$$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan dari daftar tabel distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa banyak kelas ( $k = 4$ ), sehingga dk untuk distribusi chi-kuadrat adalah  $dk (4 - 1) = 3$ , maka dari tabel tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned}
\chi^2_{tabel} &= \chi^2_{(1 - \alpha)(dk)} \\
&= \chi^2_{(1 - 0,05)(3)} \\
&= \chi^2_{(0,95)(3)} \\
&= 7,81
\end{aligned}$$

Karena  $3,23 < 7,81$  atau  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data hasil belajar siswa dengan gaya belajar audio berdistribusi normal.

### c. Uji Homogenitas Data Tes Hasil Belajar

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data berasal dari varians yang sama atau berbeda. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan varians antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa yang memiliki gaya belajar audio

$H_1$  : Terdapat perbedaan varians antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa yang memiliki gaya belajar audio

Apabila dirumuskan ke dalam hipotesis statistik:  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Pengujian ini adalah uji dua pihak, maka menurut Sudjana kriteria pengujian: Tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{(\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1, n_2-1)}$  dalam hal lain  $H_0$  diterima.

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, diperoleh varians dari tes hasil belajar masing-masing gaya belajar (visual dan audio)  $S_1^2 = 59,47$  dan  $S_2^2 = 105,14$ .

Untuk menguji homogenitas sampel adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\ &= \frac{105,14}{59,47} \\ &= 1,77 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel distribusi F diperoleh:

$$\begin{aligned} F_{(\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1, n_2-1)} &= F_{0,025(16-1, 8-1)} \\ &= F_{0,025(15,7)} \\ &= 3,51 \end{aligned}$$

Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,77 < 3,51$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa yang memiliki gaya belajar audio.

#### d. Pengujian hipotesis

Rumusan hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual sama dengan siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

$H_1$  : Hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan, dimana kriteria pengujian menurut Sudjana adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{1-\alpha}$ , dan terima  $H_0$  dalam hal lainnya.

Dari hasil perhitungan sebelumnya, diperoleh:

$$\bar{x}_1 = 86 \quad s_1^2 = 59,47$$

$$\bar{x}_2 = 79 \quad s_2^2 = 105,14$$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

$$s_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{(16 - 1)59,47 + (8 - 1)105,14}{16 + 8 - 2}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{(15)59,47 + (21)105,14}{22}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{892,05 + 735,98}{22}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{1628,03}{22}$$

$$s_{gab}^2 = 74$$

$$s_{gab} = \sqrt{74} = 8,6$$

Selanjutnya menentukan nilai  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus uji t yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{86 - 79}{8,6 \sqrt{\frac{1}{16} + \frac{1}{8}}}$$

$$t = \frac{7}{8,6 (0,4)}$$

$$t = \frac{7}{3,4} = 2,06$$

Jadi, diperoleh  $t_{hitung}$  2,06 dengan kriteria pengujian taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  yaitu  $dk = (16 + 8 - 2) = 22$ , maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t_{tabel} &= t_{(1-\alpha)(dk)} \\
 &= t_{(1-0,05)(22)} \\
 &= t_{(0,95)(22)} \\
 &= 1,72
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , telah diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 2,06$  dan  $t_{tabel} = 1,72$ . Ini artinya  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,06 \geq 1,72$ , sehingga  $H_0$  ditolak, maka  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization*, dimana model pembelajaran *Team Assisted Individualization* merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang melatih siswa untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual yang berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. *Team Assisted Individualization* merancang sebuah pembelajaran kelompok dengan cara menyuruh para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok dan bertanggung jawab

dalam pengaturan dan pengecekan secara rutin, saling bantu membantu dalam memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi.<sup>61</sup>

Berdasarkan data analisis angket gaya belajar, diperoleh siswa dengan gaya belajar visual sebanyak 16 orang dan siswa yang memiliki gaya belajar audio sebanyak 8 orang dengan besarnya persentase gaya belajar visual adalah 66,67% dalam kategori baik, dan gaya belajar audio persentasenya sebesar 33,33% dalam kategori kurang. Kemudian, untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada materi tata nama senyawa digunakan instrumen tes yang telah diberikan pada akhir pertemuan. Tes tersebut terdiri dari soal *post-test* berjumlah 20 butir soal dalam bentuk *multiple choice* yang berkaitan dengan materi tata nama senyawa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual ( $\bar{x}_1$ ) = 86 dan untuk siswa yang memiliki gaya belajar audio ( $\bar{x}_2$ ) = 79. Berdasarkan uji perbedaan rata-rata dengan uji pihak kanan telah diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 2,06$  dan  $t_{tabel} = 1,72$ . Sehingga  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,06 \geq 1,72$ , yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak, maka  $H_1$  diterima. Sehingga hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

Menurut penulis ada beberapa hal yang menyebabkan tercapainya hasil belajar siswa, yaitu siswa dibiasakan untuk menjawab soal secara individu,

---

<sup>61</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2009), h. 187-189.

kemudian setiap anggota kelompok harus saling mengecek jawaban satu kelompoknya dan saling memberi bantuan, sehingga akan membantu daya ingat siswa dan dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Ngalim Purwanto<sup>62</sup> yaitu hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh minat, tingkat kecerdasan, bakat, motivasi, serta kemandirian siswa dalam belajarnya.

---

<sup>62</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1990), h. 107.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pengujian hipotesis dengan uji t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{hitung} = 2,06$  dan  $t_{tabel} = 1,72$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,06 > 1,72$ . Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan, dengan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka dengan demikian hasil belajar siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar audio pada materi tata nama senyawa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* di MUQ Pagar Air.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian, saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* terhadap siswa dengan gaya belajar visual pada materi tata nama senyawa.
2. Guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* dengan memperhatikan gaya belajar masing-masing siswa.
3. Disarankan kepada peneliti lain untuk melakukan penelitian terhadap gaya belajar masing-masing siswa pada materi yang berbeda sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Maraghy, Ahmad Musthafa. 1985. *Tafsir Al-Maraghy 30*. Semarang: Toha Putra.
- Anni, Catharina Tri. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: Unnes Press.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- , 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rinika Cipta.
- Asma, Nur. 2006. *Model pembelajaran Kooperatif*,. Jakarta: Dediknas.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2012. *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Bobbi, DePorter & Mike Hernacki. 2002. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata kuliah Kimia Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Jakarta: Depdiknas.
- Edukatif ,Tim Catha. 2013. *Kimia untuk SMA dan MA Kelas X*. Jakarta: Sindunata.
- Emda, Amna. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh. *Lantanida Journal*. Vol. 1, No. 1. Diakses pada tanggal 28 April 2017 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida>.
- Fathurrohman, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum & Islami*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Harnanto, Hari dan Ruminten 2009. *Kimia 3 Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Hermawan, dkk. 2009. *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA & MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Home B H I K S, *Pengertian Hasil Belajar*. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2016 dari situs: <http://pengertiandefinisi.com>.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istarani dan Muhammad Ridwan. 2004. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada.
- Maisaroh dan Rostrieningsih. 2010. Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi Di SMK Negeri 1 Bogor. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*. Vol. 8. No. 2. Diakses pada tanggal 24 November 2016 dari situs: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=6731&val=444>.
- Manurung, Irine Widyastuti, dkk. 2013. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (NHT) dan Learning Together (LT) dengan Melihat Kemampuan Memori Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia Kelas X SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol. 2. No. 4. Diakses pada tanggal 24 November 2016 dari situs: <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/viewFile/2755/190>.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pasaribu, Berliana Y, Upaya Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa Kimia Melalui Model Pembelajaran Demonstrasi dengan Alat Peraga Kartu Tata Nama Senyawa. *Jurnal Formatif*. Vol. 3. No. 2. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2016 dari situs: <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/viewFile/120/7>.

- Prasetya, Fajar Dwi. 2012. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Listrik Otomotif Siswa Kelas XI Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 14 November 2016 dari situs: <http://eprints.uny.ac.id/eprint/8309>.
- Purnawati, Nila dan Windianto Setiono. 2014. *Temukan Bakat Anak Muda*. Jakarta: Panda Media.
- Rosmaini Sembiring dan Mukhtar. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol. 7. No. 1. Diakses pada tanggal 15 November 2016 dari situs: <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jtp/article/download/3316/2983>.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siswanto, Budi Tri. 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 6. No. 1. Diakses pada tanggal 24 November 2016 dari situs: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv>.
- Siswanto, S. 1995. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. 2010. *Belajar & Fakor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, E Robert. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Subini, Nini. 2012. *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*. Yogyakarta: Javalitera.
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistika*. Jakarta : Raja Wali Pres.
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- , 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- , 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsinto.
- Susilo, M Joko. 2006. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: Pinus.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Wardani, Chindy Aryani. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas VII Tahun Ajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Banjar. *Jurnal Edutech*. Vol. 2. No. 1. *Jurnal Edutech*, Vol. 2, No. 1, 2014. Diakses pada tanggal 11 Februari 2017 dari situs:  
<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJTP/article/viewFile/4521/348>.
- Yasin, Salehuddin. 2012. Metode Belajar dan Pembelajaran Yang Efektif. *Jurnal Adabiyah*. Vol. XII, No. I. Diakses pada tanggal 2 November 2016 dari situs:  
[http://ftk.uin-alauddin.ac.id/foto\\_berita/ftk\\_artikel/BELAJAR%20EFISIEN.pdf](http://ftk.uin-alauddin.ac.id/foto_berita/ftk_artikel/BELAJAR%20EFISIEN.pdf).
- Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
 Nomor: Un.08/FTK/Kp.07.6/697/2017

**TENTANG**

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

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Agama Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 30 Desember 2016.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:  
 1. Dr. Azhar Amsal, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama  
 2. Nurbayani, M.Ag sebagai Pembimbing Kedua  
 Untuk membimbing Skripsi:  
 Nama : Ofi Hilda  
 NIM : 291324967  
 Prodi : PKM  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa di MUQ Pagar Air
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2017;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan semester ganjil Tahun Akademik 2017/2018;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagai mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
 Pada Tanggal : 13 Januari 2017



**Tembusan**

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



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

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

Nomor : B-1829 / Un.08/ TU-FTK /TL.00/ 02 / 2017      Banda Aceh, 22 Februari 2017  
 Lamp : -  
 Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

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 : Ofi Hilda  
 NIM : 291 324 967  
 Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia  
 Semester : VIII  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
 A l a m a t : Jl. Tgk. Dibrang II Rukoh Darussalam

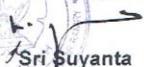
Untuk Mengumpulkan data pada:

**MUQ Pagar Air**

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

**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Nama Senyawa di MUQ Pagar Air**

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

An.Dekan,  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
 Kelembagaan,  
  
 Sri Suyanta





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH  
Jln. Mohd. Jam No.29 Telp. 27959 – 22907 Fax. 22907  
BANDA ACEH (Kode Pos 23242)

Nomor : B- 300 /Kk.01.07/4/TL.00/02/2017  
Sifat : Biasa  
Lampiran : Nihil  
Hal : Rekomendasi Melakukan Penelitian

24 Februari 2017

Yth, Kepala MUQ Pagar Air  
Kota Banda Aceh

Assalāmu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : 1829/Un.08/TU-FTK/TL.00/02/2017 tanggal 22 Februari 2017, perihal sebagaimana tersebut dipokok surat, maka dengan ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan data maupun informasi lainnya yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi persyaratan bahan penulisan *Skripsi*, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Nama Senyawa di MUQ Pagar Air" kepada saudara :

Nama : OR Nida  
NIM : 201 324 967  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Kimia  
Semester : 1

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan kepala madrasah yang bersangkutan dan Sepanjang Tidak mengganggu proses belajar mengajar
2. Tidak memberatkan madrasah.
3. Tidak menimbulkan keresahan-keresahan lainnya di Madrasah.
4. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan foto copy hasil penelitian sebanyak 1 (satu) Eksemplar ke kantor kementerian agama kota banda aceh

Demikian rekomendasi ini kami keluarkan, atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kasi Pendidikan Madrasah,  
  
Aiyub

Tembusan :

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Aceh.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH**  
**MADRASAH ALIYAH ULUMUL QURAN**  
 Jalan Banda Aceh - Medan Km. 6, Komplek MUQ. Desa Bineh Blang,  
 Pagar Air, Kota Banda Aceh (Kode Pos 23371),  
 Telepon (0651).....NSM 131211710003

Banda Aceh, 19 April 2017

Nomor : Ma.01.95/PP.00.6/ 55 /2017  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Surat Telah Melaksanakan Penelitian**

Kepada Yth,  
**Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh**  
 Di-  
 Tempat,

Assalamu'alaikum Wr.wb.

Dengan mengharap ridha Allah SWT, serta Shalawat dan Salam kepada Junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, semoga kita selalu dalam lindungan-Nya.

Dengan hormat.

Sehubungan Surat Nomor ; B-1829/Un.08/TU-FTK/TL.00/02/2017, tanggal 22 Februari 2017 dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : **OFI HILDA**  
 NIM : 291 324 967  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Kimia

Telah selesai melaksanakan Penelitian Pada madrasah Aliyah Ulumul Quran pada hari Senin Tanggal 06 s/d 15 Maret 2017 dalam rangka penyelesaian Skripsi yang berjudul "**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI MUQ PAGAR AIR**".

Demikian Surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sepeperlunya.

Madrasah Aliyah Ulumul Quran  
 Kota Banda Aceh  
 Kepala,



**Drs. AFIFUDDIN**

NIP. 196412311992031050

## VALIDASI INSTRUMEN SOAL

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI MUQ PAGAR AIR**

**Petunjuk**

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penelitian Anda 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 isi 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
7	2	1	0
8	2	1	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2	1	0
15	2	1	0
16	2	1	0
17	2	1	0
18	2	1	0
19	2	1	0
20	2	1	0

Banda Aceh, 17 Februari 2017

Penilai

(Teuku Badliyah, M.Pd)

## VALIDASI INSTRUMEN SOAL

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA DI MUQ PAGAR AIR**

## Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penelitian Anda 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 isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya

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

Aceh Besar, 21 Februari 2017

Penilai

  
(Sulaiman, M.Pd)

## Lampiran 6

**SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA**

**Satuan Pendidikan : MUQ Pagar Air Aceh Besar**

**Kelas : X**

**Kompetensi Inti :**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

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

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilai</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>
1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tata nama senyawa</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca buku paket tentang tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bagaimana cara penamaan senyawa</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan tentang tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC</li> </ul>	2 mgg x 3 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku teks kimia</li> <li>Literatur lainnya</li> <li>Encarta Encyclo pedia</li> <li>Lembar kerja</li> </ul>

<p>pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan</p>		<p>organik dan anorganik menurut aturan IUPAC</p> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji literatur untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.</li> <li>Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.</li> <li>Berlatih memberi nama senyawa kimia sesuai aturan IUPAC.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p>	<p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap Tertulis</li> </ul> <p>Memberi nama senyawa anorganik dan organik menurut aturan IUPAC</p>		
---	--	--	---	--	--

<p>proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC menggunakan tata bahasa yang baik dan benar</li> </ul>			
<p>3.10 Menerapkan aturan IUPAC untuk penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana.</p>					
<p>4.10 Menalar aturan IUPAC dalam penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana.</p>					

*Lampiran 7***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah	: MUQ Pagar Air
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/2
Materi Pokok	: Tata Nama Senyawa
Lokasi Waktu	: 6 x 45 menit ( 2 x pertemuan)

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

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

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.
  
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif ) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
  
- 3.10 Menerapkan aturan IUPAC untuk penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana
  - a. Menjelaskan tata nama senyawa biner baik logam maupun non logam berdasarkan aturan IUPAC.
  - b. Menjelaskan tata nama senyawa asam, basa dan garam berdasarkan aturan IUPAC.
  - c. Menjelaskan tata nama senyawa organik sederhana berdasarkan aturan IUPAC.

4.10 Menalar aturan IUPAC dalam penamaan senyawa anorganik dan organik sederhana.

- a. Mendefinisikan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana
- b. Menganalisis aturan IUPAC dalam penamaan senyawa anorganik dan senyawa organik sederhana.
- c. Menyimpulkan penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.

### C. Materi Pelajaran

1. Tata nama Senyawa Anorganik dan Organik.

### D. Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*)
2. Pendekatan : *Scientific dan kontekstual*
3. Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab

### E. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Gambar (cetak)
2. Alat/bahan : Lembar Kerja Siswa
3. Sumber Belajar :

Ari, Harnnto, dan Ruminten. 2009. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*.  
Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Sudarmo, Unggul. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

Hermawan, Paris Sutarjwinata, dan Heru Pratomo Al. 2009. *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA & MA Kelas X*, Jakarta: Pusat Perbukuan

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### 1. Pertemuan pertama (3 x 45 menit)

Kegiatan	Langkah- Langkah Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan		a. Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai. b. Apersepsi : Tuliskan contoh-contoh senyawa ion dan senyawa kovalen ? c. Motivasi : Setiap orang mempunyai nama untuk memudahkan kita mengenal satu sama lain begitu juga dengan unsur atau senyawa kimia. Dan bagaimanakah cara memberikan nama suatu senyawa kimia ? d. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI.	10 menit
Inti	<i>Teaching Group</i>	<b>Mengamati</b> a. Guru memaparkan materi pokok tata nama senyawa: penamaan senyawa anorganik. b. Guru memberikan tugas	105 menit

	<p><i>Placement Test</i></p> <p><i>Teams</i></p> <p><i>Student Creative</i></p> <p><i>Team Study</i></p> <p><i>Fact Test</i></p>	<p>kepada peserta didik secara individu untuk mempelajari materi tata nama senyawa.</p> <p>c. Guru mengelompokkan peserta didik kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa secara heterogen.</p> <p>d. Hasil kerja individu akan dibawa kedalam kelompok masing-masing.</p> <p>e. Peserta didik mengerjakan tugas yang ada di LKPD untuk dibahas dan didiskusikan dengan anggota kelompok</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>a. Mengajukan pertanyaan yang akan merangsang siswa untuk dapat menjelaskan tentang tata nama senyawa anorganik menurut aturan IUPAC.</p> <p>b. Peserta didik melakukan tanya jawab agar dapat membahas tugas yang ada di dalam LKPD.</p> <p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>a. Setiap kelompok mengumpulkan informasi</p>	
--	--	---	--

		<p>dari berbagai sumber belajar tentang tata nama senyawa anorganik menurut aturan IUPAC.</p> <p>b. Setiap kelompok berdiskusi membahas tugas di LKPD yang berhubungan dengan tata nama senyawa anorganik menurut aturan IUPAC.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>a. Peserta didik yang belum mengerti menanyakan kepada peserta didik yang sudah mengerti didalam kelompoknya dan kepada guru tentang tata nama senyawa anorganik.</p> <p>b. Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</p> <p>b. Memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap penyajian</p>	
--	--	---	--

		<p>hasil diskusi kelompok.</p> <p>c. Memberikan penguatan terhadap hasil diskusi kelompok.</p> <p>d. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti dan dipahami pada materi yang dipresentasikan oleh kelompok lain.</p>	
Penutup	<p><i>Team Score dan Team Recognition</i></p> <p><i>Whole-Class Units</i></p>	<p>a. Bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik dan skor terbanyak.</p> <p>c. Bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini.</p>	20 menit

## 2. Pertemuan kedua (3 x 45 menit)

Kegiatan	Langkah-langkah Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan		a. Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama	10 menit

		<p>sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>b. Apersepsi : Bagaimana tata nama senyawa anorganik ?</p> <p>c. Motivasi : Setiap orang mempunyai nama yang berbeda-beda, begitu juga dengan penamaan suatu senyawa antara penamaan senyawa anorganik dengan organik.</p> <p>d. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI.</p>	
Inti	<p><i>Teaching Group</i></p> <p><i>Placement Test</i></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>a. Guru memaparkan materi pokok tata nama senyawa: penamaan senyawa organik.</p> <p>b. Guru memberikan tugas secara individu kepada peserta didik untuk mempelajari materi tata nama senyawa.</p> <p>c. Guru mengelompokkan peserta didik kedalam beberapa kelompok, setiap</p>	105 menit

	<p><i>Teams</i></p> <p><i>Student Creative</i></p> <p><i>Team Study</i></p> <p><i>Fact Test</i></p>	<p>kelompok terdiri dari 4-6 siswa secara heterogen.</p> <p>d. Hasil kerja individu akan dibawa kedalam kelompok masing-masing.</p> <p>e. Peserta didik mengerjakan tugas yang ada di LKPD untuk dibahas dan didiskusikan dengan anggota kelompok.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>a. Mengajukan pertanyaan yang akan merangsang peserta didik untuk dapat menjelaskan tentang tata nama senyawa organik menurut aturan IUPAC.</p> <p>b. Peserta didik melakukan tanya jawab agar dapat membahas tugas yang ada di dalam LKPD.</p> <p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>a. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar tentang tata nama senyawa organik dan menurut aturan IUPAC</p> <p>b. Setiap kelompok berdiskusi membahas</p>
--	---	---

		<p>tugas di LKPD yang berhubungan dengan tata nama senyawa anorganik menurut aturan IUPAC.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peserta didik yang belum mengerti menanyakan kepada peserta didik yang sudah mengerti didalam kelompoknya dan kepada guru tentang tata nama senyawa organik.</li><li>Guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok.</li></ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</li><li>Memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap penyajian hasil diskusi kelompok.</li><li>Memberikan penguatan terhadap hasil diskusi kelompok.</li><li>Guru memberikan</li></ol>	
--	--	--	--

		kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti dan dipahami pada materi yang dipresentasikan oleh kelompok lain.	
Penutup	<i>Team Score dan Recognition</i>  <i>Whole Class Unit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>b. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik dan skor terbanyak.</li> <li>c. Bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini.</li> </ul>	20 menit

### G. Penilaian

1. Jenis/teknik penilaian : observasi dan tes tertulis
2. Bentuk instrumen : pre-test dan post-tes
3. Instrumen

Banda Aceh, Maret 2017

Mahasiswa Penelitian

Ofi Hilda

291234967

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

**Nama Sekolah** : MUQ Pagar Air  
**Mata Pelajaran** : Kimia  
**Sub Materi** : Tata Nama Senyawa  
**Kelas/Semeser** : X/II  
**Hari/Tanggal** : .  
**Pertemuan** : I & II

**A. Petunjuk**

Berilah tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan

Bapak/Ibu:

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

**B. Lembar pengamatan**

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Pendahuluan				
	a. Peserta didik memperhatikan guru ketika membuka pelajaran dan mendengarkan apersepsi.				
	b. Peserta didik mendengarkan motivasi dari guru.				
	c. Peserta didik mendengarkan penjelasan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI.				
2.	Kegiatan Inti				
	a. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang materi tata nama senyawa.				
	b. Peserta didik mengerjakan LKPD secara individu.				
	c. Siswa melakukan diskusi dan mengerjakan LKPD secara kelompok.				
	d. Guru menentukan asisten dalam kelompok.				
	e. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi LKPD.				
	f. Peserta didik yang lain mendengarkan presentasi dan memberi tanggapan.				
	g. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan bertanya tentang materi yang tidak dipahami.				
3.	Kegiatan Penutup				
a. Peserta didik menyimpulkan materi					

	pembelajaran yang disampaikan oleh guru.				
	b. Peserta didik mendengarkan materi selanjutnya yang disampaikan guru dan hubungan materi yang didapatkan dengan materi lain.				

### **RUBRIK PENILAIAN AKTIVITAS SISWA**

1. Jika tidak ada yang memperhatikan
2. Jika  $<5$  peserta didik yang memperhatikan
3. Jika  $\geq 6 \leq 20$  peserta didik memperhatikan
4. Jika seluruh siswa memperhatikan

*Lampiran 8***LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Nama : Kelas :  
 NIS : Hari/Tanggal :  
 Kelompok :

---

Judul : Tata Nama Senyawa

Tujuan/indicator : Siswa mampu menjelaskan tata nama senyawa anorganik berdasarkan aturan IUPAC

Dasar Teori :

Untuk memudahkan penamaan, senyawa dikelompokkan menjadi 2 yaitu senyawa organik dan senyawa anorganik. Senyawa anorganik dibagi dua yaitu senyawa biner dan senyawa poliatomik. Senyawa biner adalah senyawa yang mengandung dua jenis unsur, sedangkan senyawa poliatomik terdiri atas lebih dari 2 jenis unsur.

Petunjuk kegiatan/kerja :

1. Isilah titik-titik pada tabel dibawah ini kemudian kerjakan secara individu.
2. Duduklah didalam kelompok masing-masing.
3. Diskusi dengan teman-teman kelompokmu untuk menyelesaikan soal-soal dibawah ini.

No	Rumus Kimia	Nama Senyawa
1.	Ca(OH) <sub>2</sub>	.....

2.	$\text{KMnO}_4$	.....
3.	$\text{HNO}_3$	.....
4.	.....	Asam Sulfat
5.	.....	Natrium Hidroksida

*Lampiran 9***LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Nama : Kelas :  
NIS : Hari/Tanggal :  
Kelompok :

---

Judul : Tata Nama Senyawa

Tujuan/indicator : Siswa mampu menjelaskan tata nama senyawa organik berdasarkan aturan IUPAC

Petunjuk kegiatan/kerja :

- a. Jawablah pertanyaan dibawah ini kemudian kerjakan secara individu.
- b. Duduklah didalam kelompok masing-masing.
- c. Diskusi dengan teman-teman kelompokmu untuk menyelesaikan soal-soal dibawah ini.

**Essay**

1. Tuliskan rumus kimia dari senyawa berikut:

- a. Pentanol
- b. Asam Asetat
- c. Etanal

2. Tuliskan nama senyawa dari rumus kimia berikut:

- a.  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
- b.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- c.  $\text{CHCl}_3$

*Lampiran 10***Kunci Jawaban LKPD I**

<b>Rumus Kimia</b>	<b>Nama Senyawa</b>
$\text{Ca(OH)}_2$	Kalsium hidroksida
$\text{KMnO}_4$	Kalium permanganate
$\text{HNO}_3$	Asam nitrat
$\text{H}_2\text{SO}_4$	Asam sulfat
$\text{NaOH}$	Natrium hidroksida

*Lampiran 11***Kunci Jawaban LKPD II**

<b>No Soal</b>	<b>Jawaban</b>
1.	a. $C_2H_5OH$ b. $CH_3COOH$ c. $C_2H_4O$
2.	a. Urea b. Glukosa c. Kloroform

## Lampiran 12

## Kisi-kisi Soal Tes Bentuk Pilihan Ganda

No	Indikator	Soal	Keterangan
1.	Menjelaskan tata nama senyawa biner baik logam maupun non logam berdasarkan aturan IUPAC.	<p>1. Tata nama senyawa yang sekarang ini digunakan berdasarkan pada....</p> <p>a. Nama penemunya</p> <p>b. Kegunaan senyawa</p> <p>c. Sifat senyawa</p> <p><b>d. Rumus kimia senyawa</b></p> <p>e. Tempat ditemukan</p> <p>2. Nama yang benar dari senyawa <math>\text{NH}_3</math> adalah....</p> <p><b>a. Amonia</b></p> <p>b. Ammonium</p> <p>c. Trinitrogen monohidrida</p> <p>d. Nitrogen trihidrida</p> <p>e. Mononitrogen trihidrida</p> <p>3. Senyawa <math>\text{N}_2\text{O}_4</math> mempunyai nama...</p> <p>a. Nitrogen tetraoksida</p> <p>b. Nitrogen oksida</p> <p><b>c. Dinitrogen tetraoksida</b></p> <p>d. Dinitrogen pentaoksida</p> <p>e. Nitrogen oksigen</p> <p>4. Senyawa belerang trioksida mempunyai rumus kimia...</p> <p>a. SO</p>	<p>C<sub>1</sub></p> <p>C<sub>1</sub></p> <p>C<sub>1</sub></p>

	<p>b. <math>\text{SO}_2</math></p> <p><b>c. <math>\text{SO}_3</math></b></p> <p>d. <math>\text{S}_3\text{O}</math></p> <p>e. <math>\text{S}_2\text{O}_3</math></p>	C <sub>1</sub>
	<p>5. Senyawa kalsium oksida ditunjukkan oleh rumus kimia...</p> <p>a. <math>\text{CaO}_2</math></p> <p>b. <math>\text{Ca}_2\text{O}</math></p> <p>c. <math>\text{Ca}_2\text{O}_3</math></p> <p><b>d. <math>\text{CaO}</math></b></p> <p>e. <math>\text{Ca}_2\text{O}_2</math></p>	C <sub>1</sub>
	<p>6. Senyawa yang hanya tersusun atas dua jenis unsur disebut....</p> <p>a. Senyawa poliatomik/terner</p> <p>b. Senyawa poliatomik kovalen</p> <p>c. Senyawa basa</p> <p>d. Senyawa asam</p> <p><b>e. Senyawa biner</b></p>	C <sub>1</sub>
	<p>7. Penamaan zat berikut yang <i>tidak benar</i> adalah....</p> <p>a. <math>\text{BCl}_3</math> = Boron triklorida</p> <p><b>b. <math>\text{MgCl}_2</math> = Magnesium diklorida</b></p> <p>c. <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math> = Natrium sulfat</p> <p>d. <math>\text{Cu}_2\text{S}</math> = Tembaga(I) sulfida</p> <p>e. <math>\text{Na}_2\text{O}</math> = Natrium oksida</p> <p>(Sumber: Michael Purba, 2006)</p>	C <sub>1</sub>
	<p>8. Berikut ini terdapat beberapa pasangan rumus</p>	



	<p>c. Magnesium klor  d. Magnesium(I) klorida  e. Magnesium(II) klorida  (Sumber: J. M. C. Johari dan Rachmawati, 2006)</p> <p>11. Nama senyawa berikut yang <i>tidak</i> sesuai dengan rumus kimianya adalah....</p> <p>a. CaO = Kalsium oksida  b. K<sub>2</sub>S = Kalium sulfida  c. CuO = Tembaga(II) oksida  <b>d. MgO = Magnesium(II) oksida</b>  e. FeCl<sub>3</sub> = Besi(III) klorida  (Sumber: Tim Catha Edukatif, 2013)</p> <p>12. Nama senyawa K<sub>2</sub>S adalah....</p> <p>a. Kalium sulfat  <b>b. Kalium sulfida</b>  c. Kalsium sulfat  d. Kalsium sulfit  e. Kalsium sulfida  (Sumber: Candra Purnawan dan Rohmatyah, 2013)</p> <p>13. Jika ion Sn<sup>4+</sup> bergabung dengan ion O<sup>2-</sup> akan membentuk senyawa dengan rumus kimia dan nama senyawa....</p> <p>a. SnO = Timah oksida  b. SnO<sub>2</sub> = Timah dioksida  c. SnO = Timah(I) dioksida  <b>d. SnO<sub>2</sub> = Timah(IV) oksida</b>  e. Sn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> = Timah(II) oksida  (Sumber: Tim Catha Edukatif, 2013)</p>	<p>C<sub>3</sub></p> <p>C<sub>3</sub></p>
--	---	---

		<p>14. Logam X mempunyai bilangan oksidasi 3, dan Y merupakan unsur non logam golongan VII A, maka rumus senyawa yang dapat dibentuk adalah...</p> <p>a. XY b. X<sub>3</sub>Y c. XYY d. XXXY e. <b>XY<sub>3</sub></b></p> <p>(Sumber: Ari Harnanto, 2009)</p>	
2.	Menjelaskan tata nama senyawa asam, basa, dan garam berdasarkan aturan IUPAC.	<p>15. Nama senyawa dengan rumus kimia K<sub>2</sub>S, NaNO<sub>3</sub>, dan CaCO<sub>3</sub> berturut-turut adalah...</p> <p>a. Kalsium sulfida, natrium nitrat, dan kalium karbonat b. Kalsium sulfida, natrium nitrit, kalium karbonat c. Kalsium sulfida, natrium nitrit, kalsium karbonat d. <b>Kalsium sulfida, natrium nitrat, kalsium karbonat</b> e. Dikalsium sulfida, natrium nitrat, dan kalsium karbonat</p> <p>(Sumber: Tim Catha Edukatif, 2013)</p> <p>16. Nama yang tepat untuk senyawa dengan rumus kimia Mg(OH)<sub>2</sub> adalah....</p> <p>a. Magnesium dihidroksida b. Magnesium oksida c. Magnesium dioksida d. Magnesium(I) hidroksida</p>	<p>C<sub>2</sub></p> <p>C<sub>1</sub></p>



		<p>b. <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math>                      e. <math>\text{KOH}</math></p> <p>c. <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}</math></p> <p>(Sumber: Tim Catha Edukatif, 2013)</p>	
--	--	--	--

## Lampiran 13

**ANGKET GAYA BELAJAR**

Nama/NIS :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum anda mengisi kuesioner ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan.
2. Beri tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada alternatif jawaban anda pada salah satu kolom.
3. Jawaban yang anda berikan tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia. Oleh karena itu, hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Sering	Kadang-kadang	Jarang
1.	Apakah anda rapi dan teratur?			
2.	Apakah anda berbicara dengan cepat?			
3.	Apakah anda perencana dan pengatur jangka panjang yang baik?			
4.	Apakah anda pengeja yang baik dan dapatkah anda melihat kata-kata dalam pikiran anda?			
5.	Apakah anda lebih ingat apa yang dilihat daripada yang didengar?			
6.	Apakah anda menghafal hanya dengan melihat saja?			

7.	Apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan, dan apakah anda sering meminta orang mengulang ucapannya?			
8.	Apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan?			
9.	Apakah anda suka mencoret-coret saat menelpon/rapat?			
10.	Apakah anda lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato?			
	<b>Sub Total</b>			
		x 2	x 1	x 0
	<b>Total</b>			
11.	Apakah anda berbicara pada diri sendiri saat bekerja?			
12.	Apakah anda mudah terganggu keributan?			
13.	Apakah anda menggerakkan bibir saat membaca?			
14.	Apakah anda suka membaca keras-keras dan mendengarkannya?			
15.	Dapatkah anda mengulang dan menirukan nada, perubahan, dan warna suara?			
16.	Apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita ?			
17.	Apakah anda berbicara dengan pola berirama?			
18.	Apakah menurut anda, anda adalah pembicara yang fasih?			
19.	Apakah anda lebih menyukai musik daripada seni rupa?			
20.	Apakah anda belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat?			

	<b>Sub Total</b>			
		x 2	x 1	x 0
	<b>Total</b>			
21.	Apakah anda berbicara dengan lambat?			
22.	Apakah anda menyentuh orang untuk mendapatkan perhatiannya?			
23.	Apakah anda berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan orang?			
24.	Apakah anda sering melakukan kegiatan fisik/ banyak bergerak?			
25.	Apakah anda meluangkan waktu untuk berolahraga dan berkegiatan fisik lainnya?			
26.	Apakah anda belajar dengan berjalan dan melihat?			
27.	Apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca?			
28.	Apakah anda banyak menggunakan isyarat tubuh?			
29.	Apakah anda tidak bisa duduk tenang untuk waktu yang lama?			
30.	Apakah anda membuat keputusan berdasarkan perasaan?			
	<b>Sub Total</b>			
		x 2	x 1	x 0
	<b>Total</b>			

*Lampiran 14***Soal Post-test**

Nama Siswa : \_\_\_\_\_ Kelas : \_\_\_\_\_

NIS : \_\_\_\_\_ Hari/Tanggal : \_\_\_\_\_

---

---

**Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar!**

21. Tata nama senyawa yang sekarang ini digunakan berdasarkan pada....

- f. Nama penemunya
- g. Kegunaan senyawa
- h. Sifat senyawa
- i. Rumus kimia senyawa
- j. Tempat ditemukan

22. Nama yang benar dari senyawa  $\text{NH}_3$  adalah....

- f. Amonia
- g. Ammonium
- h. Trinitrogen monohidrida
- i. Nitrogen trihidrida
- j. Mononitrogen trihidrida

23. Senyawa  $\text{N}_2\text{O}_4$  mempunyai nama...

- f. Nitrogen tetraoksida
- g. Nitrogen oksida
- h. Dinitrogen tetraoksida
- i. Dinitrogen pentaoksida

- j. Nitrogen oksigen
24. Senyawa belerang trioksida mempunyai rumus kimia...
- f. SO
  - g. SO<sub>2</sub>
  - h. SO<sub>3</sub>
  - i. S<sub>3</sub>O
  - j. S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
25. Senyawa kalsium oksida ditunjukkan oleh rumus kimia...
- f. CaO<sub>2</sub>
  - g. Ca<sub>2</sub>O
  - h. Ca<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - i. CaO
  - j. Ca<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
26. Senyawa yang hanya tersusun atas dua jenis unsur disebut....
- f. Senyawa poliatomik/terner
  - g. Senyawa poliatomik kovalen
  - h. Senyawa basa
  - d. Senyawa asam
  - e. Senyawa biner
27. Penamaan zat berikut yang *tidak benar* adalah....
- f. BCl<sub>3</sub> = Boron triklorida
  - g. MgCl<sub>2</sub> = Magnesium diklorida
  - h. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = Natrium sulfat
  - i. Cu<sub>2</sub>S = Tembaga(I) sulfida
  - j. Na<sub>2</sub>O = Natrium oksida
28. Berikut ini terdapat beberapa pasangan rumus kimia dan nama senyawa.

No.	Rumus Kimia	Nama Senyawa
1.	FeO	Besi(II) oksida
2.	K <sub>2</sub> O	Dikalium oksida
3.	CuO	Tembaga(I) oksida
4.	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Dialuminium Trioksida
5.	CaO	Kalsium(I) oksida

Pasangan tepat adalah nomor....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

29. Senyawa yang terdiri atas lebih dari dua jenis unsur yaitu....

- f. Senyawa poliatomik
- g. Senyawa poliatomik kovalen
- h. Senyawa basa
- i. Senyawa asam
- j. Senyawa biner

30. Suatu senyawa mempunyai rumus kimia MgCl<sub>2</sub>, nama senyawa tersebut adalah....

- f. Magnesium flourida
- g. Magnesium klorida
- h. Magnesium klor
- i. Magnesium(I) klorida
- j. Magnesium(II) klorida

31. Nama senyawa berikut yang *tidak* sesuai dengan rumus kimianya adalah....

- f. CaO = Kalsium oksida
- g. K<sub>2</sub>S = Kalium sulfida
- h. CuO = Tembaga(II) oksida

- i.  $\text{MgO}$  = Magnesium(II) oksida
  - j.  $\text{FeCl}_3$  = Besi(III) klorida
32. Nama senyawa  $\text{K}_2\text{S}$  adalah....
- f. Kalium sulfat
  - g. Kalium sulfida
  - h. Kalsium sulfat
  - d. Kalsium sulfit
  - e. Kalsium sulfida
33. Jika ion  $\text{Sn}^{4+}$  bergabung dengan ion  $\text{O}^{2-}$  akan membentuk senyawa dengan rumus kimia dan nama senyawa....
- f.  $\text{SnO}$  = Timah oksida
  - g.  $\text{SnO}_2$  = Timah dioksida
  - h.  $\text{SnO}$  = Timah(I) dioksida
  - i.  $\text{SnO}_2$  = Timah(IV) oksida
  - j.  $\text{Sn}_2\text{O}_4$  = Timah(II) oksida
34. Nama senyawa dengan rumus kimia  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{NaNO}_3$ , dan  $\text{CaCO}_3$  berturut-turut adalah....
- f. Kalsium sulfida, natrium nitrat, dan kalium karbonat
  - g. Kalsium sulfida, natrium nitrit, kalium karbonat
  - h. Kalsium sulfida, natrium nitrit, kalsium karbonat
  - i. Kalium sulfida, natrium nitrat, kalsium karbonat
  - j. Dikalium sulfida, natrium nitrat, dan kalsium karbonat
35. Nama yang tepat untuk senyawa dengan rumus kimia  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  adalah....
- f. Magnesium dihidroksida
  - g. Magnesium oksida
  - h. Magnesium dioksida
  - i. Magnesium(I) hidroksida
  - j. Magnesium hidroksida

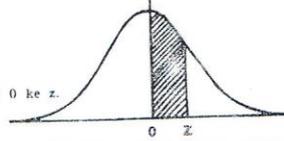
36. Logam X mempunyai bilang oksidasi 3, dan Y merupakan unsur non logam golongan VII A, maka rumus senyawa yang dapat dibentuk adalah...
- f. XY
  - g. X<sub>3</sub>Y
  - h. XYY
  - i. XXXY
  - j. XY<sub>3</sub>
37. Senyawa dengan rumus Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> mempunyai nama ....
- a. Kalsium nitrit
  - b. Kalsium(II) nitrit
  - c. Kalsium(II) nitrat
  - d. Kalsium nitrat
  - e. Kalsium(I) nitrat
38. Senyawa C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> menurut IUPAC diberi nama ....
- a. Etana
  - b. Etena
  - c. Etuna
  - d. Asetilena
  - e. Metana
39. Rumus molekul dari asam klorida, asam sulfat, dan asam fosfat berturut-turut adalah ....
- a. HClO, H<sub>2</sub>S, dan H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>
  - b. HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, dan H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
  - c. HClO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, dan H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
  - d. HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, dan H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
  - e. HCl, HNO<sub>3</sub>, dan H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
40. Alkohol mempunyai rumus kimia....
- d. NaOH
  - e. CH<sub>3</sub>COOH
  - f. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH
  - d. Ca(OH)<sub>2</sub>
  - e. KOH

**KUNCI JAWABAN**

1. D
2. A
3. C
4. C
5. D
6. E
7. B
8. A
9. A
10. B
11. D
12. B
13. D
14. D
15. E
16. E
17. D
18. A
19. D
20. C

DAFTAR F

LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z.  
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal).

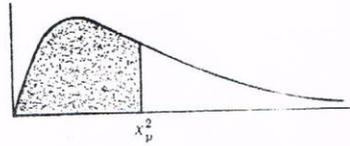


z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber: *Theory and Problems of Statistics*, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961.

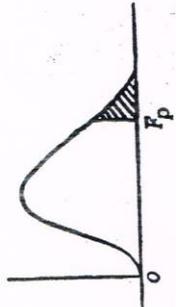
DAFTAR H

Nilai Persentil  
Untuk Distribusi  $\chi^2$   
 $V = dk$   
(Bilangan Dalam Badan Daftar  
Menyatakan  $\chi^2_p$ )



V	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	0.455	0.102	0.016	0.004	0.001	0.0002	0.000
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	0.575	0.211	0.103	0.051	0.0201	0.010
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	0.584	0.352	0.216	0.115	0.072
4	14.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	0.711	0.484	0.297	0.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	0.831	0.554	0.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	0.872	0.676
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.04	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	0.989
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.1	10.2	7.34	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.34	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.44	6.30	5.23	4.40	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.1	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.3	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.7	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.4	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.5	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	18.9	16.9	15.3	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	19.8	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	20.6	18.5	16.8	15.0	13.8
40	66.8	63.7	59.3	55.8	51.8	45.6	39.3	33.7	29.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.5	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.4	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.1	67.0	59.3	52.3	46.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	100.4	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	55.3	51.7	48.8	45.4	43.3
80	116.3	112.3	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.3	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Sumber : Table of Percentage Points of the  $\chi^2$  Distribution. Thompson, C.M., Biometrika, Vol.32 (1941).

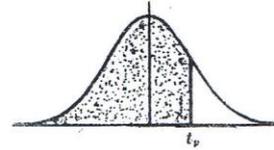


DAFTAR I  
 Nilai Persentil  
 Untuk Distribusi F  
 ( Bilangan Dalam Badan Daftar  
 Menyatakan F, Beris Atas Untuk  
 p = 0,05 dan Bawah Untuk p = 0,01 )

df penyebut	F <sub>p</sub> = dk pembilang																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞	
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	246	248	249	250	251	253	253	254	254	254	254
2	4052	4995	5403	5625	5764	5869	5938	5991	6022	6056	6082	6106	6123	6138	6150	6160	6168	6175	6181	6186	6190	6193	6195	6196	
3	18,83	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,48	19,49	19,49	19,50	
4	38,48	39,01	39,17	39,25	39,30	39,33	39,34	39,36	39,38	39,40	39,41	39,42	39,43	39,44	39,45	39,46	39,47	39,48	39,48	39,49	39,49	39,49	39,50	39,50	
5	10,13	9,65	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,84	8,81	8,79	8,78	8,77	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,56	8,54	8,53	
6	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,98	26,92	26,83	26,80	26,80	26,41	26,30	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12	
7	7,71	6,84	6,09	5,38	4,96	4,78	4,68	4,62	4,58	4,54	4,50	4,48	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,34	4,31	4,29	4,28	4,27	4,26	4,25	
8	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,16	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46	
9	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	
10	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,48	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,58	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02	
11	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67	
12	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88	
13	5,09	4,74	4,33	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,53	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	
14	12,25	9,85	8,48	7,85	7,46	7,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,18	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65	
15	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,43	3,39	3,34	3,31	3,28	3,25	3,20	3,18	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,94	2,92	2,91	
16	11,26	8,65	7,39	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,04	5,00	4,96	4,91	4,86	4,84	
17	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,03	2,98	2,93	2,90	2,84	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	
18	10,50	8,02	6,89	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,38	5,30	5,21	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,61	4,54	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31		

DAFTAR G

Nilai Persentil  
Untuk Distribusi t  
 $V = dk$   
(Bilangan Dalam Badan Daftar  
Menyatakan  $t_p$ )



V	t <sub>0,995</sub>	t <sub>0,99</sub>	t <sub>0,975</sub>	t <sub>0,95</sub>	t <sub>0,90</sub>	t <sub>0,80</sub>	t <sub>0,75</sub>	t <sub>0,70</sub>	t <sub>0,60</sub>	t <sub>0,55</sub>
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,544	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.A. dan Yates, F.,  
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

*Lampiran 19***FOTO KEGIATAN PENELITIAN**

Guru menjelaskan cara pengisian angket



Guru membagikan angket kepada peserta didik



Peserta didik mengisi angket



Guru membuka pelajaran



Guru menjelaskan materi pelajaran



Guru membagikan LKPD



Peserta didik mengerjakan LKPD secara individu



pembahasan hasil tugas individu secara berkelompok



Presentasi hasil diskusi kelompok



Peserta didik mengerjakan soal *post-tes*

*Lampiran 20***DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama Lengkap : Ofi Hilda
2. Nim : 291 324 967
3. Tempat/Tanggal Lahir : Suak Bakung/04 Oktober 1995
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
7. Status : Belum Menikah
8. Pekerjaan : Mahasiswa
9. Alamat : Jl. T. Dibrang II, Rukoh, Darussalam
10. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Sofyan (Alm)
  - b. Ibu : Siti Aminah
11. Pekerjaan Orang Tua
  - a. Ayah : -
  - b. Ibu : IRT
12. Riwayat Pendidikan
  - a. TK : TK Darma Wanita (Tahun 2000)
  - b. SD/MI : SDN 1 Suaq Bakung (Tahun 2007)
  - c. SLTP/MTsN : MTsN Suak Bakung (Tahun 2010)
  - d. SLTA/MA : SMA N 1 Kluet Selatan (Tahun 2013)
  - e. Jurusan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry (Tahun 2013 sampai dengan sekarang)

Banda Aceh, 22 Mei 2017  
Penulis,

Ofi Hilda  
NIM. 291324967