PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEMAN SEJAWAT *(PEER TUTORING)* DALAM PEMBELAJARAN MATERI IKATAN KIMIA KELAS X SMAN 1 TRUMON

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

NURHAYATI
NIM. 140208123
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

A R - R A N I R Y

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

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEMAN SEJAWAT *(PEER TUTORING)* DALAM PEMBELAJARAN MATERI IKATAN KIMIA KELAS X SMAN 1 TRUMON

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

Nurhayati
Nim. 140208123
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Prof. Dr. Jamaluddin, M.Ed
Nip. 196206071991031003

Pembimbing II,

Asnaini, M.Pd

جامعة الرانري
AR-RANIRY

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEMAN SEJAWAT *(PEER TUTORING)* DALAM PEMBELAJARAN MATERI IKATAN KIMIA KELAS X SMAN 1 TRUMON

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, 21 Januari 2019
15 Jumadil Awal 1440 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Prof. Dr. Jamaluddin, M.Ed
NIP. 196206071991031003

Sekretaris,

Asnaini, M. Pd

Penguji I,

Haris Munandar, M. Pd
NIDN: 1816038901

Penguji II,

Nurmalahayati, M. Si, Ph. D
NIP. 197606032008012018

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

Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag
NIP. 195903091989031001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Nurhayati
NIM	:	140208123
Prodi	:	Pendidikan Kimia
Fakultas	:	Tarbiyah Dan Keguruan
Judul Skripsi	:	Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Trumon

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
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 dengan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atau 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 dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Banda Aceh, 5 Januari 2019

Yang menyatakan

Nurhayati

ABSTRAK

Nama	: Nurhayati
NIM	: 140208123
Fakultas/prodi	: Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Kimia
Judul	: Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Dalam Pembelajaran MateriI katan Kimia Kelas X SMAN 1 Trumon
Tanggal sidang	: 21 januari 2018
Tebal skripsi	: 117 Halaman
Pembimbing I	: Prof, Dr. Jamaluddin, M. Ed
Pembimbing II	: Asnaini,M.Pd
Kata kunci	: Model Teman Sejawat, ikatan kimia, Hasil Belajar Siswa

Pembelajaran kimia merupakan pembelajaran sains yang dianggap sulit dipahami oleh sebagian besar peserta didik, hal ini menyebabkan minat belajar siswa kurang dalam mata pelajaran kimia. Penomena ini memerlukan kemampuan guru untuk mengelola pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini dapat ditempuh dengan menerapkan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* dimana model ini salah satu pendekatan mengajar yang menuntun seorang peserta didik mampu mengajar pada peserta didik lainnya. Rumusan pertanyaan dalam penelitian ini yaitu: (1) Bagaimana aktivitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia? (2) Bagaimana hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia? (3) Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia?. Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Persentase aktivitas siswa siklus I adalah 76,36% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentase 85,45%. (2) Hasil belajar siswa siklus I dengan persentase sebesar 62,96%, mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 81,48%. (3) Respon siswa yang menyatakan sangat setuju sebesar 81,47% dan respon siswa yang menyatakan tidak setuju sebesar 17,03%, hal ini menandakan 81,47% siswa tertarik belajar menggunkan materi ikatan kimia pada model teman sejawat *(peer tutoring)*.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia kejalan yang benar.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah bersedia membantu dan memberikan dukungan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana (S-1) pada program studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Dalam Pembelajaran Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Trumon"

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

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta seluruh

جامعة الرانري
AR-RANIRY

jajarannya yang telah bijaksana dalam membuat kebijakan di Fakultas demi kelancaran administrasi karya ilmiah ini.

2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia, sekretaris Prodi Pendidikan Kimia beserta jajarannya yang telah memberi dorongan semangat serta membuat kebijakan yang baik di Prodi Pendidikan Kimia sehingga bisa terlaksananya pembuatan karya ilmiah ini.
3. Bapak Prof, Dr. Jamaluddin, M.Ed selaku pembimbing I dan Ibu Asnaini, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
4. Kepala Sekolah SMAN 1 Trumon dan dewan guru yang telah memberikan izin dan membantu menyukseskan penelitian ini.
5. Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd dan ibu Hayatuz Zakiyah, M.Pd selaku validator yang telah banyak membantu penulis memilih instrumen-instrumen yang layak dipakai dalam penelitian karya tulis ilmiah ini.
6. Ayahanda Jailani dan Ibunda Rosmawar (Alm) tercinta serta seluruh keluarga besar yang selama ini memberikan kasih-sayang yang tulus, memberi dukungan maksimal serta menjadi penyemangat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Seluruh teman-teman angkatan 2014, khususnya unit 04, yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis selama ini dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah Bapak dan Ibu serta teman-teman berikan. Semoga Allah SWT membalas semuanya dengan kebaikan yang lebih baik.

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

Banda Aceh, 5 Januari 2019
Penulis,

Nurhayati

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR ISI

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

BAB I : PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat penelitian 4
E. Definisi Operasional 5

BAB II : LANDASAN TEORI
A. Belajar dan Pembelajaran 8
1. Belajar 8
2. Pembelajaran 9
B. Teori Belajar 10
1. Teori Belajar Behaviorisme 10
2. Teori Belajar Psikologi Kognitif 11
3. Teori Belajar Humanisme 11
4. Teori Belajar Sosial 12
C. Hasil Belajar 13
1. Hasil Belajar 13
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar 13
D. Model Pembelajaran Teman Sejawat *(peer tutoring)* 16
1. Pengertian Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* .. 16
2. Kriteria Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* 17
3. Kelebihan Dan Kelemahan Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* 17
4. Langkah-Langkah Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* 19
E. Materi Ikatan Kimia 20
1. Ikatan ion 20
2. Ikatan kovalen 22

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian 25
B. Tempat dan Waktu Penelitian 33
C. Subjek Penelitian..... 33
D. Instrumen Pengumpulan Data 33
E. Teknik Pengumpulan Data..... 34
1. Teknik Analisis Data..... 36
2. Analisis Hasil Belajar..... 36
3. Aktivitas Siswa..... 37
4. Analisis Data Hasil Respon..... 38

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 40
1. Penyajian data 40
2. Pengolahan data 49
3. Interprestasi data 52
B. Pembahasan hasil Penelitian 55
1. Aktivitas belajar siswa 55
2. Hasil belajar siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa 57
3. Hasil respon siswa.....60

BAB V : KESIMPULAN

A. Kesimpulan 64
B. Saran.....65

DAFTAR PUSTAKA 66
LAMPIRAN-LAMPIRAN 69
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 118

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Siklus Penelitian Tindakan Kelas 28

Gambar 4.1 : Grafik Nilai Rata-Rata Aktivitas Siswa Siklus I Dan Siklus II 52

Gambar 4.2 : Grafik Gambaran Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dari pra tindakan Siklus I Hingga Siklus II..... 53

Gambar 4.3 : Grafik Persentase Respon Sangat Setuju Dan Tidak Setuju Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat Pada Materi Ikatan Kimia..... 54

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Klasifikasi Nilai 37

Tabel 3.2 : Klasifikasi Nilai 38

Tabel 3.3 : Kriteria Persentase respon Siswa 39

Tabel 4.1 : Aktivitas Siswa Selama Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Pada Materi Ikatan Kimia Pada Siklus I 40

Tabel 4.2 : Aktivitas Siswa Selama Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Pada Materi Ikatan Kimia Pada Siklus II 41

Tabel 4.3 : Hasil belajar pra tindakan siswa pada materi ikatan kimia di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon siklus I 42

Tabel 4.4 : Hasil Tes Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Dengan Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Di Kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon Siklus I 44

Tabel 4.5 : Hasil Tes Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Dengan Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Di Kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon Siklus II 45

Tabel 4.6 : Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Pada Materi Ikatan Kimia 47

Tabel 4.7 : Distribusi Frekuensi Hasil Tes Siklus 1 Dan Siklus II Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Teman Sejawat Pada Materi Ikatan Kimia 51

AR-RANIRY

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Ikatan Kovalen 69

Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Pengumpulan Data Skripsi Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry 70

Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Skripsi Dari SMAN 1 Trumon 71

Lampiran 4 : Lembar Validasi Angket 72

Lampiran 5 : Lembar Validasi Instrumen Soal Tes 75

Lampiran 6 : lembar observasi kegiatan siswa selama penerapan model Pembelajaran Teman Sejawat (Peer Tutoring) 78

Lampiran 7 : Soal Tes Hasil Belajar Siklus I 86

Lampiran 8 : Soal Tes Hasil Belajar Siklus II 89

Lampiran 9 : Silabus 92

Lampiran 10 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 106

Lampiran 11 : Dokumentasi Siklus I 114

Lampiran 12 : Dokumentasi Siklus II 116

Lampiran 13 : Daftar Riwayat Hidup 118

جامعة الرانري
AR-RANIRY

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengarui siswa agar dapat menyusuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan dekimian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara baik dalam kehidupan masyarakat.[1]

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik. interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran. [2]

Guru sangat berperan penting dalam proses pendidikan. Dalam proses pendidikan di sekolah, guru memegang tugas ganda yaitu sebagai pengajar dan pendidik. Sebagai pengajar guru bertugas menuangkan sejumlah bahan pelajaran ke dalam otak anak didik, sedangkan sebagai pendidik guru bertugas membimbing dan

[1] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 79.

[2] Syaiful Bahri Djamarah, *Strategis Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2010), h. 1.

membina anak didik agar menjadi manusia susila yang cakap, aktif, kreatif, dan mandiri.[3]

Pendidikan kimia adalah salah satu dari sekian banyak bidang ilmu pendidikan yang dipelajari disekolah. Kimia sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah membutuhkan penalaran, pengertian, pemahaman, dan aplikasi yang tinggi.

Ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan dari pada secara aktif mencari untuk membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep kimia, namun tidak mampu mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia erat kaitannya dengan kehidupan manusia sehari-hari.[4] Dalam proses pembelajaran kimia di kelas guru harus menyiapkan strategi belajar mengajar yang baik, salah satu strategi yang bisa di lakukan guru adalah model pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan guru adalah model teman sejawat (*Peer Tutoring)*. Teman sejawat (*Peer Tutoring)* merupakan salah satu pendekatan mengajar yang menuntut seorang peserta didik mampu mengajar pada peserta didik lainnya. Dengan pendekatan teman sejawat (*Peer Tutoring)* siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dengan sesama temannya atau mengerjakan tugas-tugas kelompok yang diberikan oleh guru, baik tugas itu dikerjakan di rumah maupun

[3] Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 19.

[4] Raymond Chang,, *Kimia Dasar Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2000), h. 4.

di sekolah.[5] Pembelajaran dengan teman sejawat (*Peer Tutoring*) adalah suatu metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberdayakan siswa yang memiliki daya serap yang tinggi dari kelompok siswa itu sendiri untuk menjadi *tutor* bagi teman-temannya.[6]

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru kimia kelas X IPA SMA N 1 Trumon pada tanggal 12 juli 2018 menyatakan bahwa di sekolah tersebut belum pernah menerapkan model pembelajaran tetapi di sekolah tersebut guru mengajar hanya menerapkan metode ceramah, hal ini menyebabkan minat belajar siswa kurang dalam mata pelajaran kimia, Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang, **Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)* Dalam Pembelajaran Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA N 1 Trumon.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana aktivitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(Peer Tutoring)* pada materi ikatan kimia?

---

[5] Endang Mulyatiningsih. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. (Yogyakarta: UNY Press, 2011) h. 234.

[6] Bayu Ishartono, Ashadi dan Endang Susilowati, *"*Implementasi Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Peer Tutoring Dilengkapi Hierarki Konsep Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Materi Stoikiometri Pada Siswa Kelas X Ipa 6 SMAN 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014*" Jurnal Pendidikan Kimia* Vol. 4 No. 1 Tahun 2015 h. 12.

2. Bagaimana hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(Peer Tutoring)* pada materi ikatan kimia?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(Peer Tutoring)* pada materi ikatan kimia?

C. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah;

1. Mengetahui aktifitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(Peer Tutoring)* pada materi ikatan kimia?
2. Mengetahui hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(Peer Tutoring)* pada materi ikatan kimia?
3. Mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(Peer Tutoring)* pada materi ikatan kimia?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini ada 2 yaitu :

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian yang diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan pada tingkat teoritis kepada pembaca dan guru.

2. Manfaat praktis
    a. Bagi siswa, memberikan pembelajaran yang bermanfaat bagi siswa terutama pada materi ikatan kimia.

AR-RANIRY

b. Bagi guru, menambah pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan serta pengaplikasian teori belajar di lapangan.

c. Bagi sekolah, sebagai masukan bagi pihak sekolah dalam rangka mengupayakan proses pembelajaran kimia yang efektif.

E. Definisi Operasional

Terhadap beberapa istilah untuk menhindari agar tidak terjadi kesalahan para pembaca dalam memahami istilah yang dimaksud, penulis merasa perlu menjelaskan istilah-istilah yang terdapat dalam judul ini. Adapun istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Penerapan

Penerapan diartikan sebagai kata terap, pasang, pakai, guna dan aplikasi. Penerapan adalah pemasangan, penggunaan, perihal mempraktekkan.[7]

2. Teman sejawat *(Peer Tutoring)*

Pembelajaran dengan teman sejawat (*Peer Tutoring*) adalah suatu metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberdayakan siswa yang memiliki daya serap yang tinggi dari kelompok siswa itu sendiri untuk menjadi *tutor* bagi teman-temannya.[8]

---

[7] Muhammad Ali, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pustaka Amini, 1989), h. 536.
[8] Bayu Ishartono, Ashadi dan Endang Susilowati, Implementasi Model…..h. 12.

3. Materi ikatan kimia

Ikatan kimia adalah ikatan yang terjadi antar atom atau antar molekul dengan cara sebagai berikut; atom yang satu melepaskan elektron, sedangkan atom yang lain menerima elektron (serah terima elektron). Penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari masing-masing atom yang berikatan dan penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang berikatan.[9] Pada penelitian ini peneliti membahas tentang kompentensi dasar 3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat, yang terbagi atas empat indikator tentang materi ikatan kimia: (a) Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya (b) Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya (c) Menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen (d) Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga. Adapun tujuan pembelajarannya yaitu Melalui model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya, menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya,

[9] Yuliani, *Rangkuman Intisari Kimia SMA/MA*, (Jakarta: PT. Laskar Aksara, 2014), h. 24.

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

4. Aktivitas siswa

Aktifitas siswa merupakan kegiatan atau prilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Adapun aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model teman sejawat *(Peer Tutoring).*

5. Hasil belajar

Hasil belajar adalah penilaian yang dimaksudkan untuk melihat pencapaian target pembelajaran, kemudian untuk menentukan seberapa jauh target pembelajaran yang sudah tercapai, yang dijadikan tolak ukur adalah tujuan yang telah dirumuskan dalam tahap perencanaan pembelajaran.[10]

6. Respon siswa

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, respons dapat diartikan sebagai suatu tanggapan, reaksi dan jawaban. Adapun respons yang dimaksud dalam penelitian ini adalah respon siswa dalam penerapan model teman sejawat *(Peer Tutoring).*

[10] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* , (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2005), h. 292.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Belajar dan Pembelajaran

1. Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah lakukarena adanya suatu pengalaman. Perubahan itu bisa berupa keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan apresiasi. Perubahan itu bukan hanya perubahan tingkah lakunya yang nampak saja, tetapi juga perubahan yang tidakdapat diamati. Perubahan-perubahan itu bukan perubahan yang negatif, tetapi kerarah perubahan yang positif, yaitu perubahan yang menuju kearah kemajuanatau perbaikan.[11]

Proses belajar memengang peranan yang khusus dalam proses pengajaran, Banyak definisi yang diberikan tentang belajar, Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat tafsirannya tentang "belajar". Menurut pengertian lama, belajar adalah memperoleh pengetahuan dan latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara otomatis dan seterusnya. Hal ini sangat berbeda dengan pengertian sekarang, yaitu belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapih lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Ada pula tafsiran lain tentang belajar yang menyatakan, bahwa belajar

[11] Haris Munandar, "Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Mata Kuliah Kimia Dasar" *Lantanida Journal*, Vo. 6, No. 1, 20018. h. 78.

adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.[12]

2. Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang guru atau pendidik untuk membelajarkan siswa yang belajar, pada sekolah formal, pemebelajaran merupakan tugas yang diberikan kepada guru, karena guru merupakan tenaga propesional yang dipersiapkan untuk itu.[13]

Pembelajaran sebagai suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar. Istilah pembelajaran digunakan disini karena istilah ini lebih tepat menggambarkan upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar. Pembelajaran lebih menekan pada bagaimana upaya guru untuk mendorong atau menfasilitasi siswa belajar. Istilah belajar lebih banyak berperan dalam menkonstruksikan pengetahuan bagi dirinya, dan bahwa pengetahuan itu bukan hasil proses transformasi dari guru.

Pembelajaran disekolah mangkin berkembang, dari pengajaran yang bersifat tradisional sampai dengan pembelajaran sistem modern, kegiatan pembelajarn bukan lagi hanya sekedar kegiatan mengajar yang mengabaikan kegiatan belajar, yaitu sekedar menyiapkan pengajaran dan melaksanakan prosedur mengajar dalam pembelajaran tatap muka. Akan tetapi kegiatan pembelajaran lebih kompleks lagi dan dilaksanakan dengan pola-pola pembelajaran yang bervariasi.

---

[12] Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta : Bumi Aksara. 2011), h. 27-28.

[13] Tim Pengembang MKDP, *Kurikulum Dan Pembelajaran*, (Jakarta Utara: Rajawali Press, 2011), h. 128.

Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasikan pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses, dan hasil belajar, kesemuanya termaksuk kecakupan tanggung jawab guru. Tujuan pembelajaran pada hakikatnya mengacu pada hasil yang diharapkan. Ini bearti bahwa dalam merencanakan pembelajaran, tujuan pembelajaran ditetapkan terlebih dahulu, selanjutnya semua kegiatan pembelajaran diarahkan untuk mencapai tujuan tersebut.

Tujuan pemebelajaran dapat diklasifikasikan atas tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum adalah pernyataan umum tentang hasil pembelajaran yang diingikan. Sedangkan tujuan khusus adalah pernyataan khusus tentang hasil pembelajaran yang diinginkan.

B. Teori Belajar

Adapun teori belajar meliputi:

1. Teori Belajar Behaviorisme

Menurut teori behaviorisme, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannyauntuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya. Sebagai contoh, anak belum dapat berhitung perkalian. Walaupun sudah berusaha giat, dan gurunya pun sudah mengajarkannya dengan tekun, namun jika anak tersebut belum dapat mempraktekkan perhitungan perkalian,

maka ia belum dianggap belajar. Karena belum dapat menunjukkan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar.[14]

2. Teori Belajar Psikologi Kognitif

Bruner sebagai ahli teori belajar psikologi kognitif memandang proses belajar itu sebagai tiga proses yang berlangsung secara serempak yaitu:

a. Proses perolehan informasi baru.
b. Proses transformasi pengetahuan.
c. Proses pengecekan ketepatan dan memadainya pengetahuan tersebut.

Teori belajar psikologi kognitif memfokuskan perhatiannya kepada bagaimana dapat mengembangkan fungsi kognitif individu agar mereka dapat belajar dengan maksimal. Faktor kognitif bagi teori belajar kognitif merupakan faktor pertama dan utama yang perlu dikembangkan oleh para guru dalam membelajarkan peserta didik, karena kemampuan belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh sejauh mana fungsi kognitif peserta didik dapat berkembang secara maksimal dan optimal melalui sentuhan proses pendidikan.

3. Teori Belajar Humanisme

Roger (Morris, 1982) sebagai ahli dari teori belajar humanisme mengemukakan beberapa prinsip belajar yang penting, yaitu: (1) manusia itu memiliki keinginan alamiah untuk belajar, memiliki rasa ingin tahu alamiah terhadap dunianya, dan keinginnan yang mendalam untuk mengeksplorasi dan asimilasi

[14] Asri budiningsih, *Belajar dan pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), h. 20.

pengalaman baru, (2) belajar akan cepat dan lebih bermakna bila bahan yang dipelajari relavan dengan kebutuhan siswa, (3) belajar dapat ditingkatkan dengan mengurangi ancaman dari luar, (4) belajar secara partisipatif jauh lebih efektif dari pada belajar secara pasif dan orang belajar lebih banyak bila belajar atas pengarahan diri sendiri, (5) belajar atas prakarsa sendiri yang melibatkan keseluruhan pribadi, pikiran maupun perasaan akan lebih baik dan tahan lama, dan (6) kebebasan, kreativitas, dan kepercayaan diri dalam belajar dapat ditingkatkan dengan evaluasi diri sendiri dan evaluasi dari orang lain tidak begitu penting.

4. Teori Belajar Sosial

Teori belajar sosial dikembangkan oleh bandura yang merupakan perluasan dari teori belajar prilaku yang tradisional. Teori belajar sosial ini menekankan bahwa lingkungan-lingkungan yang dihadapkan kepada seseorang tidak random. Konsep-konsep utama dari teori belajar sosial ialah sebagai berikut:

a. Pemodelan (*Modeling*)

Menurut teori belajar social tentang modeling, yaitu bahwa peserta didik atau individu melakukan aktivitas belajar dengan cara meniru perilaku orang lain, dan pengalaman vicarious, yaitu belajar dari kegagalan dan keberhasilan orang lain.

b. Fase Belajar

Menurut bandura (dahar, 1992:28) ada empat fase belajar dari model, yaitu fase perhatian, fase retensi, fase reproduksi, fase motivasi lalu muncul dalam bentuk penampilan. Pada fase perhatian dalam belajar observational ialah memberikan perhatian kepada suatu model. Pada umumnya siswa memberikan

perhatian kepada model-model yang menarik, berhasil, menimbulkan minat, dan populer. Itulah banyaknya siswa-siswa remaja dengan mudah dan cepat meniru model-model pakaian trendi karena menarik perhatian, sekalipun model pakaian tersebut mengabaikan aspek normatif dan etika dalam berbusana.[15]

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan prilaku pada diri seseorang akibat tindakan belajar yang mencakup aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Hasil belajar juga diartikan sebagai pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.[16]

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibeda atas dua kategori, yaitu foktor internal dan foktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.

a. faktor internal

faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan spikologis.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[15] Abdul hadis, *Psikologi Dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 67-74.
[16] Agus suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), h. 5.

1) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik indivudu.

2) Faktor spikologis

Faktor-faktor spikologis adalah keadaan spikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Berapa faktor spikologis yang utama mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap dan bakat.

b. faktor eksternal

faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

1) Lingkungan sosial

a) Lingkungan sosial sekolah, seperti guru administrasi,dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar seorang siswa.

b) Lingkungan sosial masyarakat, kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa. Lingkungan siswa yang kumuh, banyak pengangguran dan anak terlantar juga dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa, paling tidak siswa kesulitan ketikan memerlukan teman belajar,

diskusi atau meminjam alat-alat belajar yang kebetulan belum dimilikinya.

c) Lingkungan sosial keluarga, lingkungan ini sangat mempengaruhi kegiatan belajar. Ketegangan keluarga, sifat-sifat orang tua, demografi keluarga (letak rumah), pengolahan keluarga, semuanya dapat mempengaruhi dampak terhadap aktivitas belajar siswa. Hubungan anatar anggota keluarga, orang tua, kakak, atau adik yang harmonis akan membantu siswa melakukan aktifitas belajar siswa dengan baik.

2) Lingkungan non sosial.

a) Lingkungan alamiah, seperti kondisi udara yang segar, tidak panas dan tidak dingin, sinar yang tidak terlalu silou atau kuat, atau tidak terlalu lemah atau gelap, suasana sejuk dan tenang.

b) Faktor instrumental, yaitu perangkat belajar yang dapat digolongkan dua macam. Pertama hardware seperti gedung sekolah, alat-alat belajar, fasilitas belajar, lapangan olahraga. kedua software, seperti kurikulum sekolah, peraturan-peraturan sekolah, buku panduan, silabus dan sebagainya.

c) Faktor materi pelajaran atau yang diajarkan kesiswa. Faktor ini hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan siswa,

begitu juga dengan metode mengajar guru, disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa.[17]

D. Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)*

1. Pengertian Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)*

Menurut Enggar Mawarni Dkk, dalam jurnal Penerapan *Peer Tutoring* Dilengkapai Animasi Makro Media Flas Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kelarutan, yang mengemukakan pada pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring)* siswa akan belajar dalam kelompok-kelompok kecil dengan seorang tutor yaitu teman mereka sendiri yang memiliki kemampuan lebih dibandingkan anggota kelompoknya, tutor bertugas membantu teman satu kelompoknya yang mengalami kesulitan belajar namun guru juga harus memantau dan membantu siswa yang menjadi tutor mengalami kesulitan, dengan teman sejawat (*Peer Tutoring*) dapat menciptakan kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik sebab anggota kelompok memfasilitasi kesempatan belajar untuk dirinya sendiri dan orang lain dimana tujuan metode tutor sebaya adalah memberikan kesempatan pada peserta didik mempelajari sesuatu dengan baik.[18]

---

[17] Bahariddin, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), h. 19-28.

[18] Enggar Mawarni dkk, Penerapan Peer Tutoring Dilengkapai Animasi Makro Media Flas Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi Ipa 4 Sman 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kelarutan, *Jurnal Pendidikan Kimia* (JPK), Vol. 4, No. 1 tahun 2015, h. 32.

2. Kriteria Teman Sejawat (*Peer Tutoring)*

Teman sejawat (*Peer Tutoring*) harus dipilih dari siswa atau sekelompok siswa yang lebih pandai dibandingkan teman-temannya, sehingga dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengayaan atau membimbing teman-temanya dan ia sudah menguasai bahan yang akan disampaikan kepada teman-teman lainnya. Dengan demikian, beban yang diberikan mereka yang diitunjuk sebagai tutor akan memberikan kesempatan untuk mendapatkan perannya, bergaul dengam orang-orang lain, dan bahkan mendapatkan pengetahuan dan pengalaman. Guru dapat menunjuk dan menugaskan siswa yang pandai untuk memberikan penjelasan juga berbagai pengetahuan yang dia punya dengan siswa yang kurang pandai, karena hanya gurulah yang mengetahui jenis kelemahan siswa, sedangkan tutor hanya membantu melaksanakan perbaikan dan bukan mendiagnosis, Siswa yang merasa kurang dalam pelajaran dianjurkan untuk bertanya kepada teman sebayanya yang lebih pandai. Teman sejawat melibatkan siswa belajar satu sama lain dengan cara berbagi pengetahuan, ide dan pengalaman antara peserta didik.[19]

3. Kelebihan Dan Kelemahan Model Pembelajaran Teman Sejawat *(Peer Tutoring)*

a. Kelebihan

[19] Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rieneka Cipta, 2013), h. 26-28.

1) Peserta didik akan dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri karena peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi.
2) Peserta didik memiliki motivasi yang kuat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
3) Tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga akan terjadi dialog dan diskusi untuk saling belajar-membelajarkan diantara peserta didik.
4) Dapat menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi peserta didik karena sesuatu yang dialami dan disampaikan peserta didik mungkin belum diketahuai sebelumnya oleh pendidik.

b. Kelemahan

1) Membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.
2) Aktivitas dan pembicaraan dalam pembelajaran cenderung akan didominasi oleh peserta didik yang bisa atau senang berbicara sehingga peserta didik lainnya lebih banyak mengikuti jalan pikiran peserta didik yang senang berbicara, yang telah disampikan sebelumnya.
3) Pembelajaran dapat menyimpang dari arah pembelajaran.[20]

[20] Nana Sudjana. *Dasar - Dasar Proses Belajar Mangajar*. (Bandung: CV Sinar Baru Algesindo, 2002). h. 32-38.

4. Langkah-Langkah Pembelajaran Teman Sejawat (*Peer Tutoring*)

   a. Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 5-6 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat.

   b. Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode *Peer Tutoring*, wewenang dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui *peer assessment dan self assessment.*

   c. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.

   d. Guru memberi tugas untuk masing-masing kelompok yang diselesaikan dengan berdiskusi dalam kelompok dibantu oleh masing-masing tutor.

   e. Dalam kegiatan diskusi tutor berfungsi sebagai moderator dibawah pengawasan guru. Peran tutor adalah membantu teman dalam kelompoknya yang masih belum paham terhadap penjelasan guru, membantu teman kelompoknya dalam menyelesaikan tugas kelompok dan menyimpulkan hasil kerja teman sekelompoknya.

   f. Guru melakukan pengawasan terhadap kegiatan tutoring pada setiap kelompok dan memberikan klarifikasi jika sekiranya diperlukan.

g. Melakukan evaluasi.[21]

E. Materi Ikatan Kimia

1. Ikatan Ion

Ion diciptakan dengan mengambil (titik-titik) atau menambahkan titik ke lambang titik lewis dan juga dengan menuliskan muatan listrik bersih ion itu dengan superskrip disebelah kanan. Misalnya ion Natrium (Na^+) dan ion Calsium (Ca^{2+}). Kestabilan khusus dihasilkan bila suatu atom, baik dengan melepaskan atau mendapatkan elektron, membentuk ion yang kulit terluarnya memiliki jumlah elektron yang sama dengan kulit terluar atom gas mulia. Misalnya, Na dengan energi ionisasi 495,8 Kj mol^-, dengan mudah melepaskan elektron valensinya untuk mencapai jumlah elektron valensi yang sama dengan Ne, yang sangat stabil, dengan ionisasi 2080,6 Kj mol^-.

Kecenderungan atom untuk mencapai oktet valensi menjelaskan begitu banyak tentang reaktivitas kimia. Atom dari unsur golongan I dan golongan II mencapai oktet dengan melepaskan elektronnya dan membentuk kation. Atom dari unsur golongan VI dan VII juga melakukan hal yang sama dengan menerima elektron membentuk anion. Reaksi unsur logam disebelah kiri tabel berkala dengan unsur nonlogam di sebelah kanan selalu memindahkan elektron secukupnya untuk

[21] Enggar Mawarni dkk, Penerapan Peer Tutoring Dilengkapai Animasi Makro Media Flas Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi Ipa 4 Sman 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kelarutan, *Jurnal Pendidikan Kimia* (JPK), Vol. 4, No. 1 tahun 2015, h. 33-34.

membentuk ion dengan oktet lengkap. Persamaan berikut, dengan e^- menyatakan elektron, menggunakan lambang lewis untuk menunjukkan mula-mula pembentukan kation dan anion, lalu pembentukan senyawa ionik.[22]

Contoh :

Ikatan yang terjadi antara $_{11}Na$ dengan $_{17}Cl$. Konfigurasi elektron masing-masing atom:

$_{11}Na$: 2 8 1

$_{17}Cl$: 2 8 7

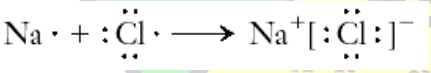
Atom natrium melepas 1 elektron kulit terluarnya, sehingga konfigurasi elektronnya sama dengan gas mulia. Atom klorin menerima satu elektron pada kulit terluarnya, sehingga konfigurasi elektronnya sama dengan gas mulia.

$$Na \longrightarrow Na^+ + e^-$$

(2 8 1) (2 8)

$$Cl + e^- \longrightarrow Cl^-$$

(2 8 7) (2 8 8)



Antara ion Na^+ dan ion Cl^- terjadi gaya tarik- menarik elektrostatis, sehingga terbentuk senyawa ion dengan rumus NaCl.

Senyawa ionik, kecuali yang mengandung OH^- sebagai anion, sering disebut garam berdasarkan analogi dengan NaCl, yaitu garam dapur. Garam berwujud

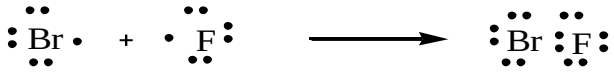
[22] David W. Oxtoby, (Terj. Suminar), *Prinsip-Prinsip Kimia Modern Edisi Keempat Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2001), h.59.

padatan pada kondisi kamar dan biasanya memiliki titik didih yang tinggi (misalnya, NaCl meleleh pada 801^{o}C dan mendidih pada 1413^{o}C). Senyawa ionik padat biasanya kurang baik menghantarkan listrik, tetapi hasil lelehannya menghantarkan listrik dengan baik .

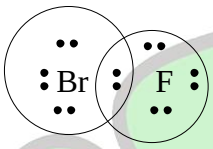
2. Ikatan Kovalen

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

Dua atom logam, yang keduanya cenderung menarik elektron dapat bergabung satu sama lain, dengan mempersahamkan atau menggunakan bersama-sama satu pasang elektron atau lebih. Misalnya sebuah atom brom dan sebuah atom flour, yang masing-masing mempunyai tujuh elektron dalam tingkatan tertingginya (tingkatan valensi), bersatu untuk membentuk sebuah molekul brom florida, BrF, dengan menggunakan bersama-sama dua dari keempat belas elektron di antara mereka. Dengan menggunakan notasi titik elektron, hal ini dapat di diagramkan sebagai berikut:



Sebagai akibat persahaman (pemakaian elektron) pasangan elektron, tiap atom dapat dianggap isoelektronik dengan gas mulia. Dengan mengikut sertakan pasangan ion sekutu ke dalam masing-masing atom, tiap atom memiliki delapan elektron dalam tingakatan valensinya :



Untuk banyak senyawaan sederhana, aturan delapan merupakan pedoman yang memuaskan untuk meramalkan banyaknya elektron yang harus dipersahamkan dalam membina tingkatan tertinggi.

Pada umumnya, bila suatu unsur non-logam bersenyawa dengan unsur non-logam lain, elektron tidak dibuang ataupun diambil oleh atom-atom, melainkan dipersahamkan (digunakan bersama).

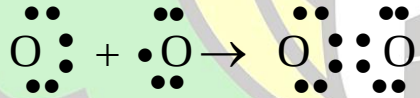
Gaya kuat yang mengikat atom brom ke atom flour ialah gaya tarik masing-masing terhadap elektron yang mereka ikat secara patungan. Pasangan elektron yang digunakan secara bersama-sama ini disebut ikatan kovalen. Senyawa yang atom-atomnya digabung oleh ikatan kovalen disebut gaya kovalen.[23]

Model lewis untuk senyawa kovalen dimulai dengan memahami bahwa elektron tidak dipindahkan dari satu atom ke atom lain dalam senyawa nonionik, tetapi atom-atom tersebut berbagi elektron untuk membentuk ikatan kovalen. Misalnya hidrogen dan florin berkombinasi membentuk senyawa kovalen hidrogen

[23]Charles W. Keenan, Donald C. Kleinfelter, Jesse H. Wood, (Terj Aloysius Hadyana Pudjaatmaka), *Ilmu Kimia Untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 1980), h. 159.

florida. Ini bisa dinyatakan dengan diagram lewis untuk molekul produknya, elektron valensi dari setiap atom diredistribusikan sehingga satu elektron dari atom hidrogen dan satu dari atom florin digunakan bersama oleh kedua atom tersebut. Dua titik yang menyatakan pasangan elektron ini diletakkan di antara lambang kedua unsur itu:

Dalam beberapa molekul, kita harus menganggap ada lebih dari sepasang elektronyang digunakan bersama oleh dua atom. Dalam molekul oksigen, setiap atom mempunyai enam elektron valensi, sehingga agar setiap mencapai konfigurasi oktet, dua pasang elektron harus digunakan bersama, menghasilkan ikatan rangkap di antara dua atom itu:



Demikian pula, molekul N_2 memiliki rangkap tiga, melibatkan tiga pasangan elektron bersama:

Sementara molekul F_2 mempunyai ikatan tunggal.Jumlah pasangan elektron bersama dalam ikatan menentukan orde ikatan tersebut, sebagaimana telah dikaitkan dengan energi ikatan dan panjang ikatan. Menurunnya orde ikatan dari 3 ke 2 dan ke 1 menjelaskan kecendrungan yang mencolok dalam energi ikatan dari urutan molekul

diatomik N_2, O_2, dan F_2. Ikatan karbon-karbon dapat melibatkan satu, dua, atau tiga pasangan elektron.Perubahan dari ikatan tunggal sampai ikatan rangkap tiga dijumpai dalam hidrokarbon etana (C_2H_6), etilena (C_2H_4), dan asetilena (C_2H_2).[24]

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[24]David W. Oxtoby, (Terj. Suminar), *Prinsip-Prinsip Kimia* . . . , h. 68.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di kelas dan meningkatkan kegiatan nyata guru dalam kegiatan pengembangan profesinya.[25]

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu kegiatan ilmiah yang terdiri dari penelitian + tindakan + kelas. Penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunaka aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti. Tindakan merupakan suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, Dalam penelitian terbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa. Kelas merupakan sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seseorang guru.[26]

Sehingga dengan menggabungkan ketiga kata tersebut menjadi, Dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berubah sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas

[25] Kunandar, *Langkah Muda Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT. Raja Wali Pers, 2010), h. 45.

[26] Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Yrama Widya, 2006), h. 12.

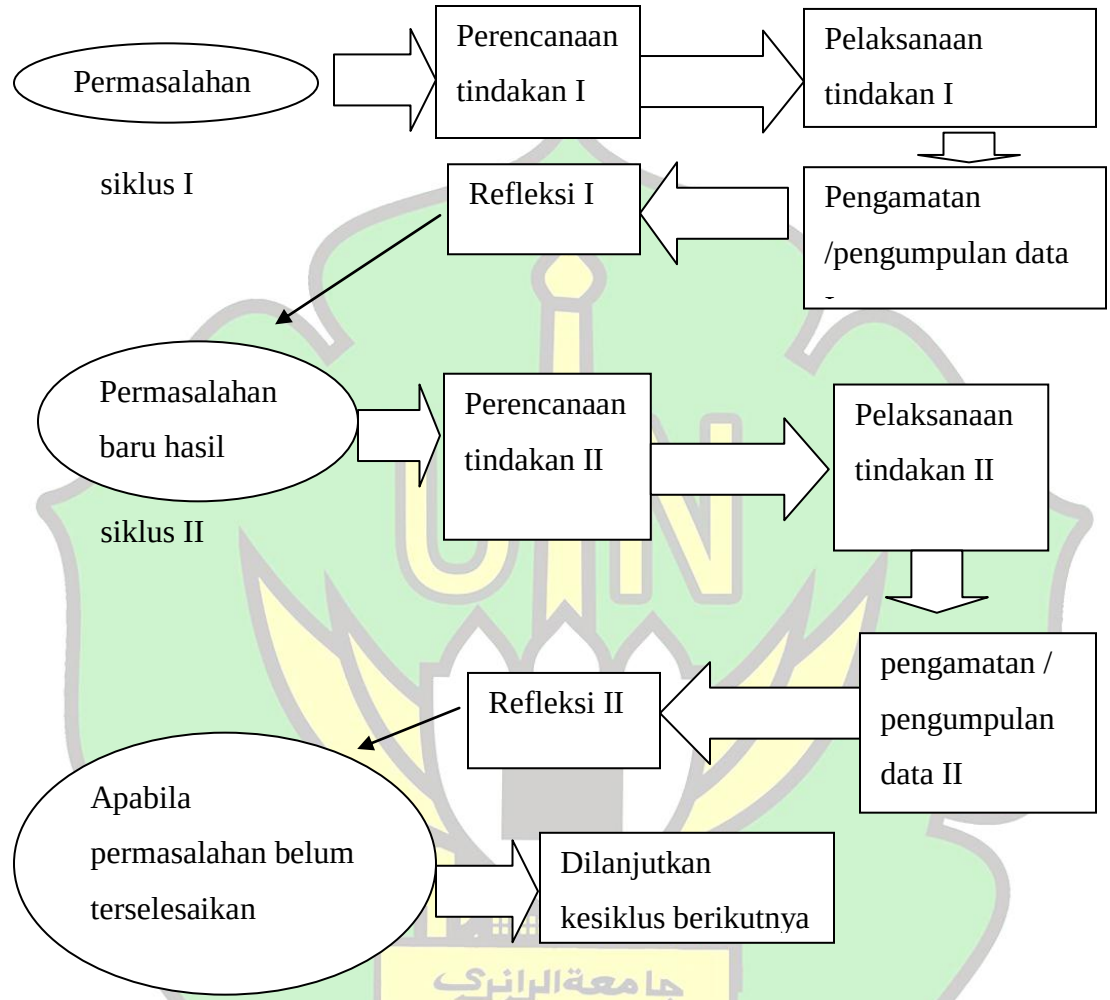
secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan oleh guru yang dilakukan oleh siswa. PTK merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran. PTK mempunyai karakteristik tersendiri yang membedakan dengan penelitian yang lain, diantaranya yaitu: masalah yang diangkat adalah masalah yang dihadapi oleh guru di kelas dan adanya tujuan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.[27]

Ada beberapa tahap dalam penelitian tindakan kelas, yaitu perencanaan *(Planning)*, pelaksanaan *(Acting)*, pengamatan *(observing)* dan refleksi *(Reflection)*. Keempat tahap tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus atau kegiatan berulang. Satu siklus adalah dari tahap penyusunan rancangan sampai dengan refleksi. Setelah dilakukan refleksi, bila tindakan belum sesuai dengan yang diinginkan dapat dilakukan revisi terhadap gagasan sebelumnnya yang tertuang dalam perencanaan sehingga dapat dilakukan perencanaan kembali.

AR-RANIRY

[27] Suharsimi Arikunto, *Penilitian Tindakan Kelas,* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), h. 3-109.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas seperti pada gambar 3.1



Gambar 3.1 siklus penelitian tindakan kelas.[28]

[28] Suharsimi Arikunto, *Penelitian Pendidikan Kelas (Classroom Action Research),* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), h. 74.

PTK ini didasarkan atas keempat konsep pokok yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflektion).

a. Persiapan

Perencanaan yaitu merencanakan waktu penelitian, menyusun instrument penelitian yang meliputi lembar observasi, lembar angket, soal tes rencana pelaksanaan pembelajaran RPP.

b. Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan minimal dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

1) Siklus 1

a) Perencanaan

Kegiatan perencanaan terdiri dari:

(1) Guru mempersiapkan materi pokok ikatan kimia.

(2) Guru menyusun rencana pembelajaran dengan model teman sejawat (peer tutoring).

(3) Guru mempersiapkan instrument penelitian.

b) Tindakan

Pendahuluan

(1) Siswa mendengarkan apersepsi yang disampaikan oleh guru.

(2) Siswa menjawab pertanyaan dari guru kegiatan motivasi,

(3) Siswa mendengarkan guru menjelaskan tujuan pembelajaran

AR-RANIRY

(4) Siswa mendengarkan pengarahan dari guru tentang langkah-langkah model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)*.

Kegiatan Inti

(1) Guru menyusun kelompok belajar, berdasarkan tingkat kecerdasan peserta didik yang yang bebeda-beda.

(2) Guru menjelaskan tentang penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas.

(3) Guru menjelaskan materi kepada peserta didik dan memberi tujuan Tanya jawab apabila materinya belum jelas

(4) Guru memberi tugas kelompok, dan bagi siswa yang kesulitan dapat menanyakan kepada temannya yang ditunjuk sebagai tutor.

(5) Observer mengamati aktivitas siswa.

Penutup

(1) Siswa menyimpulkan materi pelajaran dengan dibimbing oleh guru.

(2) Guru memberi penguatan terhadap materi ikatan kimia

(3) Siswa mengerjakan tes siklus 1.

a. Observasi

Pada penelitan ini peneliti mengamati jalannya proses pembelajaran serta keaktifan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Refleksi

Refleksi merupakan analisis hasil pengamatan dan evaluasi dari tahap-tahap siklus 1, dilakukan dengan cara mengkaji ulang hasil observasi untuk menentukan tindakan perbaikan pada siklus ll, pada siklus I ini Masih terdapat siswa yang kurang bersemangat belajar, guru masih belum maksimal dalam menerapkan model Teman Sejawat (Peer Tutoring), Berdasarkan kekurangan tersebut, maka penelitian disempurnakan dan diperbaiki lagi pada siklus berikutnya. Dalam silkus ini dilakukan analisa data untuk mendapatkan masukan untuk kegiatan pembelajaran dengan model teman sejawat (peer tutoring) yang akan dilaksanakan untuk siklus selanjutnya, sehingga melalui refleksi guru dapat mengetahui apa yang telah dicapai dan apa yang perlu diperbaiki lagi.

2) Siklus ll

a) Perencanaan

Kegiatan Perencanaan terdiri dari:

(1) Guru mempersiapkan materi pokok ikatan kimia.

(2) Guru menyusun rencana pembelajaran dengan model teman sejawat *(peer tutoring)*.

(3) Guru mempersipakan instrumen penelitian.

b) Tindakan

Kegiatan Inti:

(1) Guru menyusun kelompok belajar, berdasarkan tingkat kecerdasan peserta didik.

(2) Guru menjelaskan tentang penyelesaian tugas melalui belajar kelompok.

(3) Guru menjelaskan materi kepada peserta didik dan memberi tujuan Tanya jawab apabila materinya belum jelas.

(4) Guru memberi tugas kelompok, bagi siswa yang kesulitan dapat menanyakan kepada temannya yang ditunjuk sebagai tutor.

(5) Observer mengamati aktivitas siswa.

Penutup

(1) Siswa menyimpulkan materi pelajaran dengan dibimbing oleh guru.

(2) Guru memberi penguatan terhadap materi ikatan kimia.

(3) Siswa mengerjakan tes siklus ll.

(4) Siswa mengisi lembar angket respon siswa terhadap model teman sejawat (peer tutoring)

a. Observasi

Pada penelitian ini peneliti mengamati jalannya proses pembelajaran serta keefektifan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Refleksi

setelah dilakukan proses refleksi pada siklus I, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas maupun hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik, sehingga siklus bisa untuk dihentikan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Trumon, Jalan Pulo Paya,Sigleng, Gampong Keude Trumon, Kecamatan Trumon Kabupaten Aceh Selatan, pada tanggal 25 september 2018 s/d 02 oktober 2018 dengan menerapkan model pembelajaran teman sejawat (peer tutoring) pada materi ikatan kimia, pengumpulan data dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, yakni 1 kali pertemuan pada siklus 1 dan 1 kali pertemuan pada siklus 2.

C. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh kelas X IPA SMAN 1 Trumon tahun ajaran 2018/2019 yang berjumah 27 orang siswa yang terdiri dari 17 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan daftar yang berisi jenis aktivitas atau kegiatan guru maupun siswa. Pengisian lembar observasi ini dilakukan dengan cara

membubuhkan tanda check-list dalam kolom yang telah disediakan yang sesuai dengan gambaran yang diamati.

2. Lembar Angket

Lembar angket terdiri dari serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan oleh peneliti kepada subjek untuk mendapatkan jawaban secara tertulis. Lembar angket ini berisi 10 pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik setelah semua kegiatan proses belajar mengajar dan evaluasi ikatan kimia selesai dilakukan.

3. Soal Tes

Tes dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang diberikan setelah pembelajaran berlangsung sesuai dengan suklus. Lembaran tes tersebut berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang tiap tahap terdiri dari 10 soal.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Aktivitas siswa

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pelaksanaannya dilakukan dengan mengisi format yang yang telah disiapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui aktifitas dan prilaku subjek peneliti pada saat pembelajaran berlangsung.[29] Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan mengamati aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran untuk setiap

[29] Yahya, Dwi Septiwiharti dan Imra, Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Mata Pelajaran Pkn Melalui Media Kliping Di SD Inpres Posona Kecamatan Kasimbar. *Jurnal kreatif tadulako online*, Vol. 1. No. 3. h. 124.

kali pertemuan. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan dengan membubuhkan tanda *chek-list* dalam kolom yang sudah disediakan sesuai dengan yang diamati.

2. Respon siswa

Angket digunakan untuk memperoleh data keaktifan belajar yang dapat diungkap dari diri siswa dan juga dapat digunakan untuk mendukung daya yang diperoleh dari observasi.[30] Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia. Angket dalam penelitian ini berupa lembar pertanyaan yang terdiri dari 10 item yang dijawab oleh siswa dengan membubuhkan tanda *check-list* pada kolom yang telah disediakan. Angket ini diberikan kepada siswa setelah semua tindakan selesai.

3. Tes Hasil Belajar

Tes merupakan alat untuk prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.[31] Tes hasil belajar dilakukan pada setiap selesai pembelajaran untuk menglihat hasil belajar dari setiap proses pembelajaran. Penggunaan instrument tes ini bwrtujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga. Soal tes hasil belajar yang akan digunakan adalah soal pilihan ganda *(multiple choose)* yang berkaitan

[30] Lorentya Yulianti Kurnianingtyas, Implementasi Strategis Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktivan Belajar Akutansi Pada Siswa Kelas X Akutansi 3 SMK Negeri 7 Yokyakarta Tahun Ajaran 2011/2017, *jurnal pendidikan akuntansi Indonesia*, Vol. X, No. 1, tahun 2012, h. 70.

[31] Suharmisi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Reneka Cipta, 2006), h. 53.

dengan materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*).

Tes diberikan pada tahapan akhir pertemuan yang sering disebut dengan tes bertahap yaitu tes tahap I diberikan pada siklus I, tes tahap II diberikan pada siklus II. Pada siklus pertama soal tes berjumlah 10 soal, siklus kedua juga 10 soal. Data perolehan tes hasil belajar diolah dan dianalisis untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep.

F. Teknik Analisis Data

1. Aktivitas Siswa

Data pengamatan hasil aktivitas siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan medel pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* dianalisis dengan rumus persentase, yaitu : [32]

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

Keterangan :

P : angket persentase yang dicari

f : jumlah skor pengamat

N : skor maksimun untuk semua aspek

[32]Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, ….h. 43.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kategori kriteria penilain hasil observasi guru sebagai berikut:

Tabel 3.1. klasifikasi nilai[33]

Persentase (%)	Criteria
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

2. Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia. Ada dua kriteria ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara individual adalah.[34]

$$KI = \frac{\mathrm{T}}{\mathrm{T_t}} \times 100\%$$

Keterangan :

KI : ketuntasan individu

T : jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t : jumlah skor total

[33] M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran,*....h. 103.

[34] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2001), h. 241.

Sedangkan rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah:

$$KS = \frac{\text{ST}}{\text{N}} \times 100\%$$

Keterangan :

KS : ketuntasan klasikal

ST : jumlah siswa yang tuntas

N : jumlah siswa dalam kelas

Adapun kriteria persentase hasil belajar secara klasikal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2. klasifikasi nilai[35]

Persentase (%)	**Kriteria**
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

3) Analisis Data Hasil Respon

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

[35] M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran,*....h. 103.

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

Keterangan:

P = Persentase respon siswa.

f = Frekuenesi siswa yang memilih

N = Jumlah siswa [36]

Adapun kriteria persentase tanggapan siswa adalah sebagai berikut

Tabel 3.3 Kriteria Persentase Respon Siswa

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

[36]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 43.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

a. Aktivitas Siswa

Aktivitas penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia dilaksanakan pada tanggal 25 september dan 02 oktober 2018. Aktivitas siswa pada saat penelitian berlangsung dengan diamati oleh 2 orang pengamat yaitu ibu Feni Uteri Basyar S.Pd guru bidang studi kimia di kelas X MIA 1 sebagai pengamat I dan ibu Hilma Fitria Sari S.Pd.I guru bidang studi kimia kelas XI sebagai pengamat II. Hasil pengamatan aktivitas siswa di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia dinyatakan dengan persentase. Adapun aktivitas siswa selama proses pembelajaran disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia pada siklus I

NO	Aktivitas siswa	Siklus I	
		P I	**P II**
(1)	(2)	(3)	(4)
	Persiapan		
	1. Menjawab salam	5	5
	2. Berdoa sebelum memulai pembelajaran	4	3
	3. Menjawab pertayaan guru (apersepsi guru) mengenai materi ikatan kimia	3	4
	4. Mendengarkan tujuan pembelajaran	4	3

	Pelaksanaan 1. Mendengarkan arahan guru 2. membentuk kelompok yang telah Siswa ditetapkan oleh guru berdasarkan tingkat kecerdasan yang berbeda-beda 3. Guru menjelaskan materi kepada semua siswa dan memberi peluang Tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas. 4. Guru memberi tugas kelompok, 5. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran	4 4 4 3 4	5 3 4 3 3
	Penutup 1. Kemampuan dalam membuat kesimpulan 2. Mengerjakan evaluasi dari Guru	4 4	5 3
JUMLAH		43	41

Tabel 4.2 Aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia pada siklus II

NO	Aktivitas siswa	Siklus II	
		P I	**P II**
(1)	(2)	(3)	(4)
	Persiapan 1. Menjawab salam 2. Berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Menjawab pertayaan guru (apersepsi guru) mengenai materi ikatan kimia 4. Mendengarkan tujuan pembelajaran	5 4 3 4	5 4 4 4
	Pelaksanaan 1. Mendengarkan arahan guru 2. membentuk kelompok yang telah Siswa ditetapkan oleh guru berdasarkan tingkat kecerdasan yang berbeda-beda 3. Guru menjelaskan materi kepada semua siswa dan memberi peluang Tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas. 4. Guru memberi tugas kelompok. 5. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran.	5 4 4 4 4	5 5 4 5 3

	Penutup 1. Kemampuan dalam membuat kesimpulan 2. Mengerjakan evaluasi dari Guru	4 5	5 4
JUMLAH		46	48

b. Hasil Belajar Siswa

Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)*, terlebih dahulu peneliti melakukan pra tindakan untuk melihat permasalahan-permasalahan yang ada di SMAN 1 Trumon, yaitu di kelas X MIA 1, dengan melihat hasil ulangan siswa pada materi kimia. Hasil belajar siswa diukur setelah selesai setiap siklus, untuk melihat kemampuan belajar siswa sehingga dapatlah diketahui apakah suatu siklus telah berhasil ataupun belum. Hasil belajar ini diukur dengan menggunakan instrumen tes dalam bentuk soal pilihan *(Choice)*. Hasil belajar ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Pembelajaran dianggap telah lulus/tuntas apabila skor/nilai hasil belajar siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) yang telah ditentukan di SMAN 1 Trumon pada mata pelajaran Kimia yaitu 70. Adapun hasil tes dari pra tindakan siklus I dan siklus II dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil belajar pra tindakan siswa pada materi ikatan kimia di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon siklus I

No	Kode nama siswa	Skor siswa	Keterangan
1	X_1	67	Tidak Tuntas
2	X_2	72	Tuntas
3	X_3	49	Tidak Tuntas

4	X_4	68	Tidak Tuntas
5	X_5	57	Tidak Tuntas
6	X_6	79	Tuntas
7	X_7	53	Tidak Tuntas
8	X_8	53	Tidak Tuntas
9	X_9	69	Tidak Tuntas
10	X_{10}	78	Tuntas
11	X_{11}	63	Tidak Tuntas
12	X_{12}	71	Tuntas
13	X_{13}	64	Tidak Tuntas
14	X_{14}	50	Tidak Tuntas
15	X_{15}	77	Tuntas
16	X_{16}	69	Tidak Tuntas
17	X_{17}	77	Tuntas
18	X_{18}	62	Tidak Tuntas
19	X_{19}	61	Tidak Tuntas
20	X_{20}	72	Tuntas
21	X_{21}	65	Tidak Tuntas
22	X_{22}	62	Tidak Tuntas
	Jumlah	1,438	
	Rata-rata	0,065	

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Tabel 4.4 Hasil tes belajar siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon siklus I

No	Kode Nama Siswa	Skor Siswa	Keterangan
1	X_1	80	Tuntas
2	X_2	75	Tuntas
3	X_3	67	Tidak Tuntas
4	X_4	60	Tidak tuntas
5	X_5	75	Tuntas
6	X_6	70	Tuntas
7	X_7	80	Tuntas
8	X_8	80	Tuntas
9	X_9	70	Tuntas
10	X_{10}	75	Tuntas
11	X_{11}	60	Tidak tuntas
12	X_{12}	70	Tuntas
13	X_{13}	50	Tidak tuntas
14	X_{14}	70	Tuntas
15	X_{15}	60	Tidak tuntas
16	X_{16}	70	Tuntas
17	X_{17}	60	Tidak tuntas
18	X_{18}	60	Tidak tuntas
19	X_{19}	62	Tidak Tuntas

جامعة الرانري
AR-RANIRY

20	X_{20}	100	Tuntas
21	X_{21}	80	Tuntas
22	X_{22}	70	Tuntas
23	X_{23}	70	Tuntas
24	X_{24}	70	Tuntas
25	X_{25}	67	Tidak tuntas
26	X_{26}	70	Tuntas
27	X_{27}	60	Tidak tuntas
	Jumlah	1881	
	Rata-rata	69,66	

Tabel 4.5 Hasil tes belajar siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon siklus II

No	Kode Nama Siswa	Skor Siswa	Keterangan
1	X_1	69	Tidak Tuntas
2	X_2	80	Tuntas
3	X_3	100	Tuntas
4	X_4	90	Tuntas
5	X_5	100	Tuntas
6	X_6	60	Tidak Tuntas
7	X_7	100	Tuntas
8	X_8	70	Tuntas

9	X_9	90	Tuntas
10	X_{10}	60	Tidak Tuntas
11	X_{11}	100	Tuntas
12	X_{12}	80	Tuntas
13	X_{13}	80	Tuntas
14	X_{14}	100	Tuntas
15	X_{15}	100	Tuntas
16	X_{16}	90	Tuntas
17	X_{17}	80	Tuntas
18	X_{18}	70	Tuntas
19	X_{19}	80	Tuntas
20	X_{20}	90	Tuntas
21	X_{21}	60	Tidak Tuntas
22	X_{22}	80	Tuntas
23	X_{23}	100	Tuntas
24	X_{24}	65	Tidak Tuntas
25	X_{25}	80	Tuntas
26	X_{26}	70	Tuntas
27	X_{27}	90	Tuntas
	Jumlah	2234	
	Nilai rata-rata	82,74	

جامعة الرانري
AR-RANIRY

c. Respon Siswa

Hasil analisis respon siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon terhadap pembelajaran ikatan kimia dengan menggunakan model teman sejawat *(peer tutoring)* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6 Data respon siswa terhadap penerapan model teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia.

No	Pertanyaan	Pendapat					Persentase	
		SS	S	TAP	TS	STS	SS	TS
1	Saya menyukai pembelajaran ikatan kimia dengan menggunakan model teman sejawat (*peer tutoring*) ?	23			3		85.18%	11,11 %
2	Menurut saya model teman sejawat (*peer tutoring*) efektif digunakan untuk materi ikatan kimia ?	23			3		85.18%	11,11 %
3	Menurut saya model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) dapat menghilangkan rasa bosan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung ?	23			3		85.18%	11,11 %
4	Menurut saya model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) dapat meningkatkan motivasi belajar saya dalam mepelajari materi ikatan kimia ?	23			3		85.18%	11,11 %
5	Menurut saya model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*)	20			7		74,07%	25,92 %

	dapat membuat saya bersemangat dalam mempelajari materi ikatan kimia ?							
6	Menurut saya model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) dapat meningkatkan hasil belajar saya?	21			6		77,77%	22,22 %
7	Menurut saya dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) saya lebih mudah memahami materi ikatan kimia?	19			8		70,37%	29,62 %
8	Menurut saya dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) saya dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat diskusi berlangsung?	15			12		55,55%	44,44 %
9	Saya tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model teman sejawat (*peer tutoring*) pada materi kimia yang lain?	26			1		96,29%	3,70%
10	Saya menyukai cara guru mengajar dengan menggunakan model teman sejawat (*peer tutoring*)?	27	0				100%	0
Jumlah							814,77	170,34
Rata-rata							81,47	17,03

جامعة الرانري
AR-RANIRY

2. Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 4.1 data aktivitas siswa siklus I diatas dapat dicari persentasenya dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$persentase = \frac{\frac{skor\ pengamat\ I + skor\ pengamat\ II}{2}}{total\ skor\ maksimal} \times 100\%$$

$$p = \frac{\frac{43+41}{2}}{55} \times 100\%$$

$$P = \frac{42}{55} x100\%$$

$$P = 76{,}36\ \%$$

Berdasarkan tabel 4.2 data aktivitas siswa siklus II diatas dapat dicari persentasenya dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$persentase = \frac{\frac{skor\ pengamat\ I + skor\ pengamat\ II}{2}}{total\ skor\ maksimal} \times 100\%$$

$$p = \frac{\frac{46+48}{2}}{55} \times 100\%$$

$$P = \frac{47}{55} x100\%$$

$$P = 85{,}45\%$$

Berdasarkan tabel 4.1 dan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa persentase aktivitas siswa pada pembelajaran ikatan kimia dengan penerapan model teman sejawat siklus I adalah 76,36% sedangkan siklus II adalah 85,45%. Hal ini menandakan adanya

peningkatan aktivitas belajar siswa menjadi lebih baik pada siklus II dibandingkan dengan siklus I.

Berdasarkan tabel 4.3 data hasil tes belajar siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model pembelajaran teman sejawat di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon di atas dapat diketahui bahwa siklus I mempunyai rata-rata 69,66. Terdapat 17 orang siswa yang telah tuntas nilainya memenuhi KKM, sedangkan 10 orang siswa lainnya belum mencapai KKM. Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar pada siklus I adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruhan} x100\%$$

$$P = \frac{17}{27} x100\%$$

= 62,96%

Selanjutnya, berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa siklus II mempunyai rata-rata 82,74 nilai ini meningkat dari siklus sebelumnya yaitu 69,66. Pada siklus II terdapat 22 orang siswa yang telah tuntas nilainya memenuhi KKM dan 5 orang siswa lainnya belum mencapai KKM. Maka persentase siswa yang tuntas belajar siklus II adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruhan} x100\%$$

$$P = \frac{22}{27} x100\%$$

= 81,48%

Siklus II ini telah mengalami peningkatan belajar siswa dari siklus I dengan persentase 62,96% menjadi 81,48% tuntas sedangkan yang tidak tuntas sebelumnya di siklus I sebanyak 37,03% menurun menjadi 18,51 %.

Berdasarkan hasil penilaian di atas, dapat ditentukan tingkat penguasaan siswa terhadap materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat dengan tabel klasifikasi nilai sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi hasil tes siklus 1 dan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia.

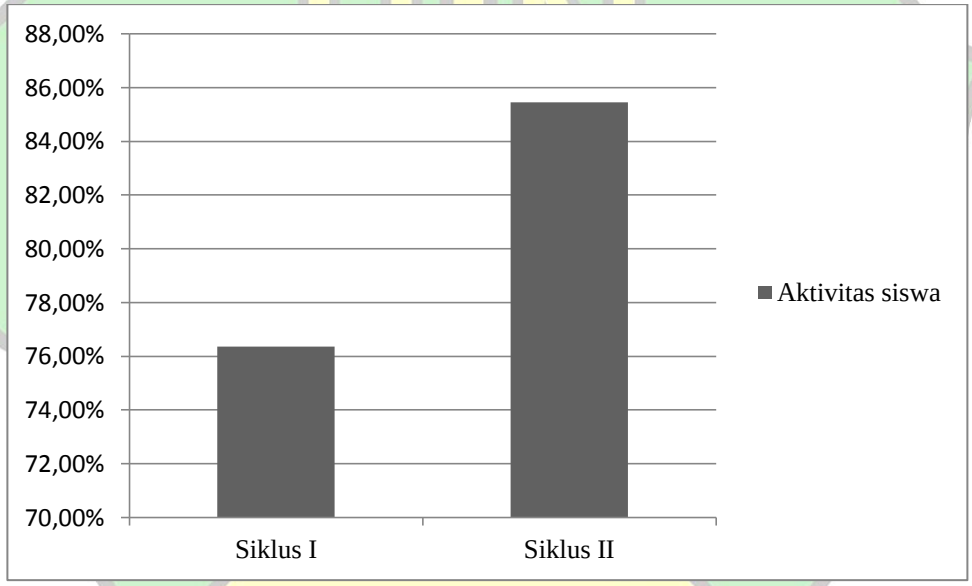
Nilai	Kriteria	Frekuensi		Persentase	
		Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
80-100	Baik Sekali	5	19	18,51%	70,37%
66-79	Baik	14	4	51,85%	14,81%
50-65	Cukup	8	4	29,62%	14,81%
36-49	Kurang	0	0	0	0
0-35	Gagal	0	0	0	0
Total		27	27		

Setelah mengetahui persentase hasil belajar siswa siklus I dan siklus II, selanjutnya pendapat, minat dan perasaan siswa perlu juga untuk diketahui melalui instrumen angket. Berdasarkan angket respon siswa dalam tabel 4.5 yang diisi oleh 27 orang siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon yang mengikuti pembelajaran materi ikatan kimia dengan menggunakan model teman sejawat dapat diketahui persentase yang menyatakan sangat setuju sebanyak 81,47% sedangkan yang menyatakan tidak setuju sebanyak 17,03%. Angket respon siswa ini diberikan pada akhir pertemuan setelah menyelesaikan tes akhir hasil belajar siswa. Angket respon siswa ini bertujuan untuk mengetahui perasaan, minat dan pendapat siswa mengenai penerapan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia.

3. Interpretasi Data

a. Aktivitas Siswa

Peningkatan aktivitas siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model pembelajaran teman sejawat dari siklus I hingga siklus II dapat dilihat melalui nilai rata-rata aktivitas siswa pada setiap siklus. Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 diatas, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas siswa pada siklus II dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan aktivitas belajar siswa tersebut dapat dilihat melalui grafik berikut ini:



AR-RANIRY

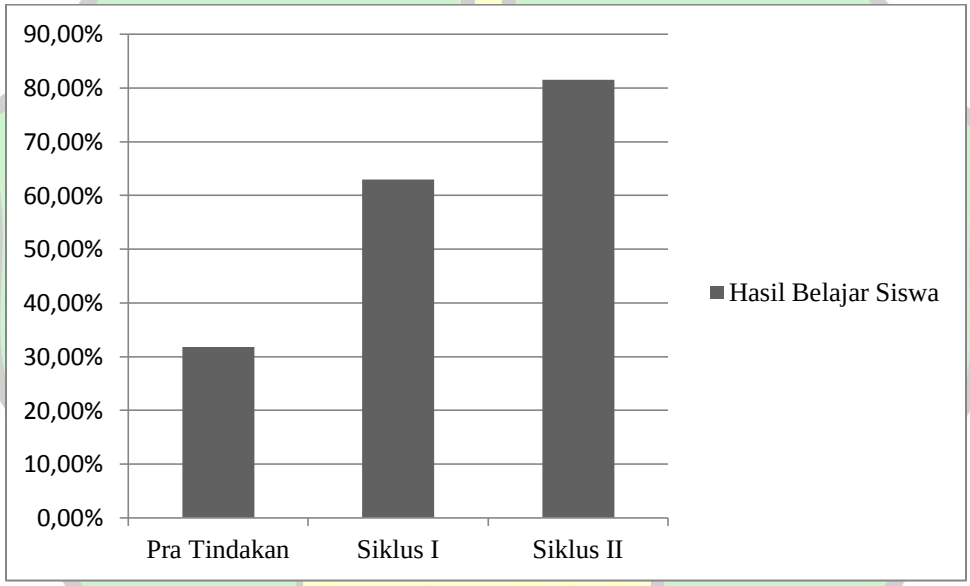
Gambar 4.1 Grafik nilai rata-rata aktivitas siswa siklus I dan siklus II

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas siswa pada siklus II yang mempunyai rata-rata sebesar 85,45% dibandingkan dengan siklus I yang mempunyai rata-rata sebesar 76,36% Oleh karena itu, dapat

dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran teman sejawat telah mampu membuat aktivitas siswa menjadi lebih baik.

b. Hasil Belajar Siswa

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon pada pembelajaran materi ikatan kimia dengan penerapan model teman sejawat. Penulis dapat memaparkan informasi mengenai peningkatan hasil belajar tersebut melalui grafik dibawah ini:



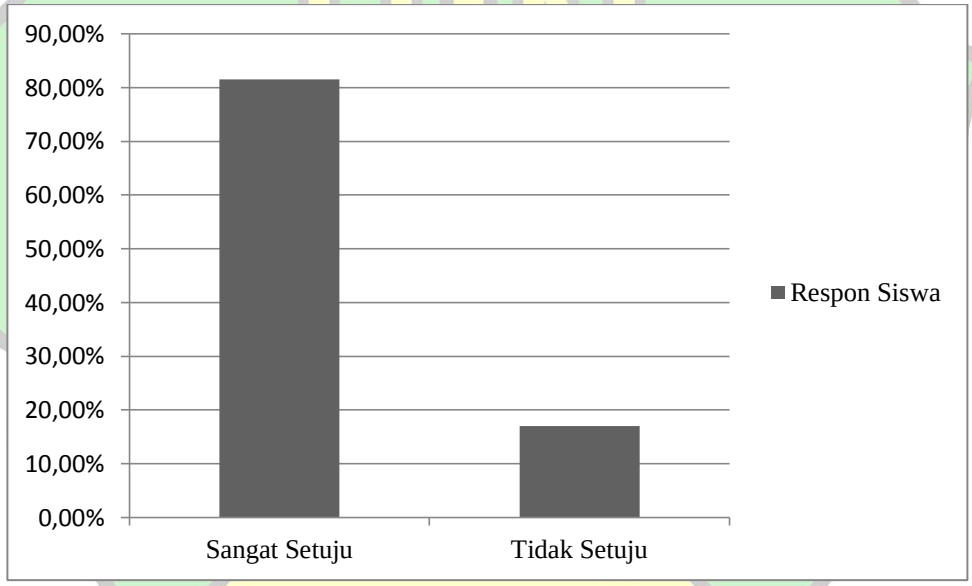
Gambar 4.2 Grafik gambaran peningkatan hasil belajar siswa dari pra tindakan siklus I hingga siklus II

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari pra tindakan, siklus I dan siklus II. Hasil belajar siswa pra tindakan yang tuntas sebesar 31,81% dan pada siklus I yang tuntas sebesar 62,96% menjadi 81,48% pada siklus II. Hal ini menandakan bahwa model pembelajaran

teman sejawat (peer tutoring) telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

c. Respon Siswa

Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia dapat diketahui dengan menggunakan instrumen angket. Angket diberikan ketika selesai pembelajaran siklus II untuk mengetahui respon positif (sangat setuju) atau negatif (tidak setuju) siswa. Gambaran respon siswa dapat dilihat pada data dibawah ini:



AR-RANIRY

Gambar 4.3 Grafik persentase respon sangat setuju dan tidak setuju siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa persentase respon positif siswa (yang menyatakan "sangat setuju") sebesar 81,47% sedangkan respon negatif

(yang menyatakan “tidak setuju”) hanya sebesar 17,03%. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar siswa tertarik untuk belajar materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Peneliti melakukan penelitian pada tanggal 25 september 2018 s/d 02 oktober 2018 di SMAN 1 Trumon dengan menerapkan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia. Pengumpulan data dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, yakni 1 kali pertemuan pada siklus 1 dan 1 kali pertemuan pada siklus 2 yang dilaksanakan pada tanggal 25 september 2018 s/d 02 oktober 2018.

1. Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon pada pembelajaran ikatan kimia dengan menggunakan model teman sejawat pada siklus I dapat diketahui persentasenya adalah 76,36%. Persentase ini tergolong baik. Sebagian besar siswa mulai terlihat aktif dalam menjawab salam, menjawab pertanyaan dari guru, mendengarkkan arahan guru serta pada saat guru menjelaskan materi kepada siswa di dalam kelas dan di dalam kelompoknya ketika berinteraksi dengan teman yang telah menjadi tutornya, hal ini karena siswa mulai merasakan pembelajaran yang bermakna siswa juga mulai berpikir kritis dan bisa merasakan pentingnya belajar kimia. Suasana belajar yang menyenangkan juga dapat terlihat dari diskusi aktif di dalam kelompok masing-masing saat mengerjakan LKPD (Lembar

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kerja Peserta Didik) yang diberikan guru. Akan tetapi masih ada beberapa orang siswa yang kurang aktif dalam bertanya kepada teman sekelompok yang telah menjadi tutornya, menjawab pertanyaan ataupun berdiskusi. Hal ini dikarenakan siswa masih merasa belum terbiasa dengan model yang diterapkan yaitu model pembelajaran teman sejawat sebagian siswa pun masih kurang paham dalam belajar kimia, karena menurut mereka pelajaran kimia sangat sulit. Karena kelemahan itu, maka peneliti melanjutkan siklus selanjutnya yaitu siklus II.

Pembelajaran pada siklus selanjutnya yaitu siklus II siswa dirangsang untuk lebih aktif, supaya terciptanya *student center* yang baik. Guru merangsang siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang menarik diawal pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa menjadi lebih semangat dalam proses pembelajaran, ketika menjawab salam, mendengarkan arahan guru pada saat guru menjelaskan materi kepada siswa, menyuruh siswa untuk menanyakan apa yang belum di mengerti tentang materi yang telas di jelaskan, siswa pun tidak ragu-ragu lagi dalam menanyakan materi apa yang belum dia mengerti kepada guru atau temannya yang telah menjadi tutor, siswa juga tidak ragu-ragu dalam menyimpulkan materi pembelajaran serta mengerjakan evaluasi dari guru. Hal ini berarti siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sudah dapat diminimalisir dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran melalui penerapan model teman sejawat meningkat dengan nilai rata-rata 85,45%.

Menurut Nur Fadhilah menyatakan bahwa, pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring)* ini memiliki keunggulanya yaitu siswa akan dibantu tepat pada

kekurangannya, siswa yang lemah dapat terus terang memberi tahu tutornya mana yang belum jelas tampa malu-malu.[37] Siswa aktif yang menjadi tutor mengajarkan teman-temannya yang belum paham dan berdiskusi dengan teman-temanya mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang dibagikan guru. kemudian siswa yang menjadi tutor mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, siswa terlihat mempunyai wawasan yang lebih luas dari sebelumnya. Aktivitas siswa pun menjadi meningkat dari sebelumnya 76,36% menjadi 85,45%, persentase ini tergolong kedalam kriteria baik sekali. Berdasarkan peningkatan yang terjadi tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran teman sejawat dapat memacu siswa untuk lebih aktif dan semangat dalam belajar.

2. Hasil Belajar siswa dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil tes adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode dan material. Dilihat dari segi tersebut maka dalam hasil belajar perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu.[38]

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon pada pembelajaran ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat (peer tutoring), sebelum melakukan penelitian peneliti melakukan pra

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[37] Nur Fadhilah, "Penerapan Model Pembelajaran Peer Tutoring Dilengkapi Lingkaran Hidrokarbon Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Pokok Hidrokarbon Siswa Kelas X-6 SMA N 3 Boyolali Tahun Pelajaran 2012/2013". *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol.2, No. 4, Tahun 2013, h. 53.

[38] Nana Sudjana, Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), h. 28.

tindakan terlebih dahulu, yaitu dapat dilihat dari hasil nilai ulang siswa kelas X MIA 1 SMAN Trumon yang berjumlah 22 orang siswa yang mengikuti ulangan dan terdapat 7 orang siswa yang tuntas sedangkan 15 lagi tidak tuntas, dimana nilai yang tuntas sebesar 31,81%, setelah melakukan pra tindakan baru masuk ke penelitian, yaitu dengan menggunakan II siklus, pada siklus I dapat diketahui persentase hasil belajar siswa yang tuntas adalah 62,96% sedangkan yang tidak tuntas adalah 37,03%. Pada siklus ini terdapat 10 orang siswa yang belum memenuhi KKM sehingga hasil belajarnya tidak tuntas. Hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa dengan model yang diterapkan, selain itu beberapa siswa juga belum terangsang untuk bersikap aktif didalam kelas dan belum berani menanyakan kepada temannya yang telah menjadi tutor, kurang baik dalam membangun diskusi dengan teman sekelompoknya, ataupun ada beberapa bagian materi yang belum bisa dipahami. Selain itu, berdasarkan hasil refleksi peneliti dari siklus I didapatkan beberapa kelemahan seperti: (1) guru belum menerapkan langkah-langkah teman sejawat dengan sepenuhnya, (2) guru masih kurang baik dalam memberikan rangsangan kepada siswa diawal pembelajaran. Berdasarkan kelemahan-kelemahan itu maka guru menyempurnakannya pada siklus II. Melalui langkah-langkah pembelajaran teman sejawat yang diterapkan oleh guru didalam kelas yaitu: (1) Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 5-6 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat. (2) Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode *Peer Tutoring*, wewenang dan

tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui *peer assessment dan self assessment.* (3) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas. (4) Guru memberi tugas untuk masing-masing kelompok yang diselesaikan dengan berdiskusi dalam kelompok dibantu oleh masing-masing tutor. (5) Dalam kegiatan diskusi tutor berfungsi sebagai moderator dibawah pengawasan guru. Peran tutor adalah membantu teman dalam kelompoknya yang masih belum paham terhadap penjelasan guru, membantu teman kelompoknya dalam menyelesaikan tugas kelompok dan menyimpulkan hasil kerja teman sekelompoknya. (6) Guru melakukan pengawasan terhadap kegiatan tutoring pada setiap kelompok dan memberikan klarifikasi jika sekiranya diperlukan. (7) Melakukan evaluasi. Melalui langkah-langkah ini, proses pembelajaran dapat dirasakan lebih bermakna, siswa yang kurang aktif lebih aktif lagi dalam belajar dan menanyakan pada teman yang telah menjadi tutor dikelompoknya. Karna model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* merupakan sebuah prosedur siswa mengajar siswa lain, hal inilah yang menyebabkan proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia. Menurut Isrok'atun menyatakan bahwa, kelebihan dari teman sejawat adalah siswa tidak malu-malu dalam bertanya dan mengemukakan pendapat, melalui belajar kelompok, terjadi kedekatan yang lebih antara siswa serta meningkatkan motivasi

belajar siswa karena dalam kegiatan pembelajaran, siswa terlibat langsung dalam kegiatan belajar[39]

Menurut Farida Fitriani menyatakan bahwa, model teman sejawat *(peer tutoring)* adalah sebagai salah satu model alternatif yang dapat diterapkan untuk berbagai bidang studi, sebagaian pakar meyakini bahwa suatu materi pembelajaran dikatakan benar-benar telah dikuasai ketika pembelajaran mampu mengajarkannya kepada orang lain. Strategis ini merupakan cara praktis untuk mengadakan pengajaran sesama siswa di kelas. strategis ini juga memungkinkan guru memberi tambahan, bila dirasa perlu, pada pelajaran yang dilakukan oleh siswa.[40]

3. Hasil Respon Siswa

Hasil respon siswa diperoleh dengan pengisian angket oleh siswa, angket tersebut berjumlah 10 butir berisi tentang tanggapan siswa terhadap model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* selama 2 kali pertemuan. Angket ini diberikan bertujuan untuk mengetahui bagaimana perasaan dan pendapat siswa terhadap model pembelajaran teman sejawat yang diterapkan pada pembelajaran ikatan kimia di kelas X MIA 1 SMAN 1 Trumon. Angket diberikan diakhir siklus II setelah siswa menyelesaikan tes hasil belajar siklus II.

---

[39] Isrok'atun, *Melatih Kemampuan Problem Posing*, (Sumedang: Upi Sumedang Press, 2018), h.80.

[40] Farida Fitriani , "Pengaru Metode Peer Tutoring Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahsa Indonesia" *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Volume. 2, Nomor. 2, Edisi Oktober 2017, h. 17.

Siswa yang menjadi responden berjumlah 27 siswa. Data dari pengisian angket menunjukkan bahwa 81,47% siswa menjawab sangat setuju dengan model pembelajaran teman sejawat dan 17,03% menjawab tidak setuju. Hal ini menunjukkan lebih banyak siswa yang minat belajar menggunakan model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* pada materi ikatan kimia. Menurut Trianto menyatakan bahwa, angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami komponen-komponen, materi palajaran format materi ajar, gambar-gambarnya, kegiatan dalam LKS, suasana belajar dan cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan.[41]

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, pada item pernyataan pertama, kedua, ketiga dan keempat seluruh siswa memberikan tanggapan sangat setuju dengan persentase 85,18% dengan 23 orang siswa, sedangkan yang menjawab tidak setuju dengan persentase 11,11% dengan 3 orang siswa, artinya siswa menyukai pembelajaran ikatan kimia dan efektif digunakan dalam model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring),* sehingga dapat menghilangkan rasa bosan dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, item pertanyaan kelima, 20 orang siswa memberi tanggapan sangat setuju dengan

[41]Trianto, Mendesain Model…… h. 242.

persentase 74,07% dan 7 orang siswa menjawab tidak setuju dengan persentase 25,92%, artinya model pembelajaran teman sejawat *(peer tutoring)* dapat membuat semangat belajar siswa dalam materi ikatan kimia, pada item pernyataan keenam, 21 orang siswa menjawab sangat setuju dengan persentase 77,77% dan 6 orang siswa menjawab tidak setuju dengan persentase 22,22% artinya pada model pembelajaran teman sejawat dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pada item pernyataan ketujuh 19 orang siswa memberi tanggapan sangat setuju dengan persentase 70,37% dan 8 orang siswa memberi tanggapan tidak setuju dengan persentase 29,62% artinya model pembelajaran teman sejawat dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi ikatan kimia, pada item pernyataan kedelapan 15 orang siswa memberi tanggapan sangat setuju dengan persentase 55,55% dan 12 orang siswa memberi tanggapan tidak setuju 44,44% artinya model pembelajaran teman sejawat siswa dapat berbagi pengetahuan dengan teman-temannya pada saat diskusi berlangsung, pada item pernyataan kesembilan 26 orang siswa memberi tanggapan sangat setuju dengan persentase 96,29% dan 1 orang siswa memberi tanggapan tidak setuju dengan persentase 3,70% artinya siswa tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model teman sejawat dengan materi kimia yang lain, pada item

pernyataan kesepuluh, 27 orang siswa memberi tanggapan sangat setuju dengan persentase 100% dan 0 orang siswa menjawab tidak setuju, artinya siswa menyukai cara guru mengajar dengan model teman sejawat pada materi ikatan kimia.

Menurut Nofita Yuliana menyatakan bahwa, teman sejawat *(peer tutoring)* merupakan model pembelajaran yang dilakukan apabila seorang siswa mengajar siswa lain.[42]

Berdasarkan persentase tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa tertarik dan senang belajar dengan menggunakan model pembelajaran teman sejawat. Hal ini dibuktikan dengan persentase respon sangat setuju siswa sebesar 81,47% sedangkan respon tidak setuju hanya sebesar 17,03%.

[42]Nofita Yuliana,"Pembelajaran Kombinasi Tipe Pairs Checks Dan Peer Tutoring Mampu Meningkatkan Prestasi Belajar Akutansi Siswa SMA" *Jurnal Jupe Uns*, Vol. 3, No. 1, 2014, h. 64.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian penerapan model pembelajaran teman sejawat (peer tutoring) dalam pembelajaran materi ikatan kimia di kelas X,1 MIA SMAN Trumon, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model pembelajaran teman sejawat mengalami peningkatan menjadi lebih baik. Dimana pada siklus I persentase aktivitas siswa sebesar 76,36% yang tergolong baik meningkat pada siklus II sebesar 85,45% yang tergolong baik sekali.
2. Hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model pembelajaran teman sejawat mengalami peningkatan menjadi lebih baik. Dimana pada siklus I persentase ketuntasan kelas (klasikal) siswa sebesar 62,96% menjadi 81,48% pada siklus II. Sedangkan yang tidak tuntas sebelumnya di siklus I sebanyak 37,03% menurun menjadi 18,51 %.
3. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran teman sejawat pada materi ikatan kimia adalah positif. Persentase yang menyatakan sangat setuju sebanyak 81,47% sedangkan yang menyatakan tidak sebanyak 18,03%. Dari persentase tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa senang dan tertarik belajar materi ikatan kimia dengan menggunakan model teman sejawat.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka demi meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Model teman sejawat adalah salah-satu model yang baik untuk diterapkan dikelas terutama pada materi sains agar materi yang dipelajari dapat menjadi bermakna bagi siswa dan juga agar materi lebih mudah untuk dipahami.
2. Mengingat bahwasanya model pembelajaran teman sejawat dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka peneliti menganjurkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat menerapkan model ini pada materi-materi lainnya yang dianggap sesuai, dikarenakan model ini sangat baik untuk menjadikan suasana belajar siswa menjadi lebih bermakna dan menyenangkan percaya diri dalam menanyakan materi yang belum mengerti kepada temannya yang menjadi tutor sehingga terciptanya belajar aktif.
3. Diharapkan kepada peneliti-peneliti selanjutnya agar dapat meneliti penerapan model teman sejawat ini dengan berbagai variasi lainnya, misalnya dipadukan dengan media-media lainnya yang menarik, agar pembelajaran materi-materi sains seperti kimia menjadi lebih disukai dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Muhammad. (1989). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Jakarta, Pustaka Amini.

Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta.

_____. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara.

_____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta; Reneka Cipta.

_____. (2010). *Penilitian Tindakan Kelas* Jakarta: PT Bumi Aksara.

Bahariddin. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Budiningsih, Asri. (2005). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Pt Rineka Cipta.

Chang, Raymond. (2000). *Kimia Dasar Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan, Zain. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rieneka Cipta.

_____. (2010). *Strategis Belajar Mengajar*. Jakarta:Rineka Cipta.

Endang Susilowati, Ashadi dan Bayu Ishartono. (2013). "Implementasi Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Peer Tutoring Dilengkapi Hierarki Konsep Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Materi Stoikiometri Pada Siswa Kelas X Ipa 6 Sman 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014*" Jurnal Pendidikan Kimia* Vol. 4 No.1, h. 12.

Fadhilah, Nur. (2013). "Penerapan Model Pembelajaran Peer Tutoring Dilengkapi Lingkaran Hidrokarbon Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Pokok Hidrokarbon Siswa Kelas X-6

جامعة الرانري
AR-RANIRY

SMA N 3 Boyolali Tahun Pelajaran 2012/2013". *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol.2, No. 4, h. 53.

Fitriani, Farida. (2017). "Pengaru Metode Peer Tutoring Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahsa Indonesia" *Jurnal Teknologi Pendidikan,* Volume. 2, Nomor. 2, h. 17.

Hadis, Abdul. (2014). *Psikologi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Hamalik, Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta:Bumi Aksara.

Imra, Dwi Septiwiharti dan Yahya. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Mata Pelajaran Pkn Melalui Media Kliping Di SD Inpres Posona Kecamatan Kasimbar*. Jurnal kreatif tadulako online, vol. 1. No. 3, h. 124.

Isrok'atun. (2018). *Melatih Kemampuan Problem Posing*. Sumedang: Upi Sumedang Press.

Jesse H. Wood, Donald C. Kleinfelter, Charles W Keenan, Donald C (Terj Aloysius Hadyana Pudjaatmaka. (1980). *Ilmu Kimia Untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.

Kunandar. (2010). *Langkah Muda Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Raja Wali Pers.

Kurnianingtyas, Yulianti dan Lorentya. (2012). Implementasi Strategis Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktivan Belajar Akutansi Pada Siswa Kelas X Akutansi 3 SMK Negeri 7 Yokyakarta. *jurnal pendidikan akuntansi Indonesia*, Vol. X, No. 1, h. 70.

Mawarni, Enggar dkk. (2015). Penerapan Peer Tutoring Dilengkapai Animasi Makro Media Flas Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kelarutan, *Jurnal Pendidikan Kimia* (JPK), Vol. 4, No. 1 h. 32.

Mulyatiningsih, Endang. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.

Munandar, Haris. (2018). "Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Mata Kuliah Kimia Dasar" . *Lantanida Journal,* Vol. 6, No.1, h.78.

Oxtoby W David, (Terj. Suminar). (2001). Prinsip-Prinsip Kimia Modern Edisi Keempat Jilid. Jakarta: Erlangga.

Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana. (2002). *Dasar - Dasar Proses Belajar Mangajar*. Bandung : CV Sinar Baru Algesindo.

_____. (2005). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Pt Remaja Rosdakarya.

Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Tim Pengembang MKDP. (2011). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta Utara: Rajawali Press.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencan Prenada Media Group.

Yuliana, Nofita. (2014). "Pembelajaran Kombinasi Tipe Pairs Checks Dan Peer Tutoring Mampu Meningkatkan Prestasi Belajar Akutansi Siswa SMA" *Jurnal Jupe Uns*, Vol. 3, No. 1, h. 64.

Yuliani. (2014). *Rangkuman Intisari Kimia SMA/MA*. Jakarta: Laskar Aksara.

Zainal Aqib. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.

AR-RANIRY

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-2297/Un.08/FTK/Kp.07.6/02/2018

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut di 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 Perubahan Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK 05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 22 Februari 2018.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Prof. Dr. Jamaluddin, M.Ed — sebagai Pembimbing Pertama
2. Asnaini, M.Pd — sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi:

Nama	:	Nurhayati
NIM	:	140208123
Prodi	:	PKM
Judul Skripsi	:	Penerapan Model Pembelajaran Teman Sejawat (Peer Tutoring) dalam Pembelajaran Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Trumon

KEDUA : Pembiyaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil Tahun Akademik 2018/2019;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 13 Februari 2018
An. Rektor
Dekan,

Mujiburrahman

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

A. Kelas X

Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	Metode ilmiah,hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium,	• Mengamati produk-produk dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: sabun, detergen, pasta gigi, shampo, kosmetik, obat, susu, keju, mentega, minyak goreng, garam dapur, asam cuka, dan lain lain yang mengandung bahan kimia. • Mengunjungi laboratorium

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	serta peran Kimia dalam kehidupan • Metode ilmiah • Hakikat ilmu Kimia • Keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium • Peran Kimia dalam kehidupan	untuk mengenal alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya serta mengenal beberapa bahan kimia dan sifatnya (mudah meledak, mudah terbakar, beracun, penyebab iritasi, korosif, dan lain-lain). • Membahas cara kerja ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan) • Merancang dan melakukan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi kelarutan gula dalam air dan mempresentasikan hasil percobaan. • Membahas dan menyajikan hakikat ilmu Kimia • Mengamati dan membahas

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		gambar atau video orang yang sedang bekerja di laboratorium untuk memahami prosedur standar tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium. • Membahas dan menyajikan peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.
3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherfod, Bohr, dan mekanika gelombang 3.3 Memahami cara penulisan konfigurasi	Struktur Atom dan Tabel Periodik • Partikel penyusun atom • Nomor atom dan nomor massa • Isotop • Perkembangan	• Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya. • Menganalisis dan menyimpulkan bahwa nomor atom, nomor massa,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik 3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya 4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan 4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi electron	model atom • Konfigurasi elektron dan diagram orbital • Bilangan kuantum dan bentuk orbital. • Hubungan Konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik • Tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur	dan isotop berkaitan dengan jumlah partikel dasar penyusun atom. • Menyimak penjelasan dan menggambarkan model-model atom menurut Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika kuantum. • Membahas penyebab benda memiliki warna yang berbeda-beda berdasarkan model atom Bohr. • Membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron. • Mengamati Tabel Periodik Unsur untuk menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
4.4 Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur		berdasarkan kesamaan sifat unsur. • Membahas perkembangan sistem periodik unsur dikaitkan dengan letak unsur dalam Tabel Periodik Unsur berdasarkan konfigurasi elektron. • Menganalisis dan mempresentasikan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elekton, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur. • Menyimpulkan letak unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron dan memperkirakan sifat fisik dan sifat kimia unsur tersebut. • Membuat dan menyajikan karya yang berkaitan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		dengan model atom, Tabel Periodik Unsur, atau grafik keperiodikan sifat unsur.
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat 3.6 Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron	Ikatan Kimia, Bentuk Molekul, dan Interaksi Antarmolekul • Susunan elektron stabil • Teori Lewis tentang ikatan kimia • Ikatan ion dan ikatan kovalen • Senyawa kovalen polar dan nonpolar. • Bentuk molekul	• Mengamati sifat beberapa bahan, seperti: plastik, keramik, dan urea. • Mengamati proses perubahan garam dan gula akibat pemanasan serta membandingkan hasil. • Menyimak teori Lewis tentang ikatan dan menuliskan struktur Lewis • Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen. • Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat 4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya) 4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan	• Ikatan logam • Interaksi antarpartikel	• Membahas dan membandingkan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap. • Membahas adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet. • Membahas proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi. • Membahas ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar. • Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan dengan perbedaan keelektronegatifan unsur-unsur yang membentuk ikatan. • Membahas dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia 4.7 Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel		jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan hubungannya dengan kepolaran senyawa. • Membuat dan memaparkan model bentuk molekul dari bahan-bahan bekas, misalnya gabus dan karton, atau perangkat lunak kimia. • Mengamati kekuatan relatif paku dan tembaga dengan diameter yang sama dengan cara membenturkan kedua logam tersebut. • Mengamati dan menganalisis sifat-sifat logam dikaitkan dengan proses pembentukan ikatan logam. • Menyimpulkan bahwa jenis ikatan kimia berpengaruh kepada sifat fisik materi. • Mengamati dan menjelaskan perbedaan bentuk tetesan air di atas kaca dan di atas kaca yang dilapisi lilin.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		• Membahas penyebab air di atas daun talas berbentuk butiran. • Membahas interaksi antar molekul dan konsekuensinya terhadap sifat fisik senyawa. • Membahas jenis-jenis interaksi antar molekul (gaya London, interaksi dipol-dipol, dan ikatan hidrogen) serta kaitannya dengan sifat fisik senyawa.
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasar-kan daya hantar listriknya	Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit	• Mengamati gambar binatang yang tersengat aliran listrik ketika banjir • Merancang dan melakukan percobaan untuk menyelidiki sifat elektrolit beberapa larutan yang ada di lingkungan dan larutan yang ada di laboratorium serta melaporkan hasil percobaan. • Mengelompokkan larutan ke dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan	-	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya. • Menganalisis jenis ikatan kimia dan sifat elektrolit suatu zat serta menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar. • Membahas dan menyimpulkan fungsi larutan elektrolit dalam tubuh manusia serta cara mengatasi kekurangan elektrolit dalam tubuh.
3.9 Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa	Reaksi Reduksi dan Oksidasi serta Tata nama Senyawa • Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion • Perkembangan	• Mengamati reaksi oksidasi melalui perubahan warna pada irisan buah (apel, kentang, pisang) dan karat besi. • Menyimak penjelasan mengenai penentuan

A R - R A N I R Y

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan	reaksi reduksi-oksidasi • Tata nama senyawa	bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. • Membahas perbedaan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi • Mengidentifikasi reaksi reduksi dan reaksi oksidasi. • Mereaksikan logam magnesium dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon. • Mereaksikan padatan natrium hidroksida dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon. • Membandingkan dan menyimpulkan kedua reaksi tersebut. • Membahas penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC. • Menentukan nama beberapa

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		senyawa sesuai aturan IUPAC.
3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia 4.10 Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan	Hukum-hukum Dasar Kimia dan Stoikiometri • Hukum-hukum dasar kimia • Massa atom relatif (Ar) dan Massa molekul relatif (Mr) • Konsep mol dan hubungannya dengan jumlah partikel, massa molar, dan volume molar • Kadar zat • Rumus empiris dan rumus molekul. • Persamaan kimia • Perhitungan kimia dalam suatu	• Mengamati demonstrasi reaksi larutan kalium iodida dan larutan timbal(II) nitrat yang ditimbang massanya sebelum dan sesudah reaksi. • Menyimak penjelasan tentang hukum-hukum dasar Kimia (hukum Lavoisier, hukum Proust , hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro). • Menganalisis data untuk menyimpulkan hukum Lavoisier, hukum Proust , hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro. • Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif. • Menentukan hubungan antara mol, jumlah partikel, massa molar, dan volume

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
perhitungan kimia	persamaan reaksi. • Pereaksi pembatas dan pereaksi berlebih. • Kadar dan perhitungan kimia untuk senyawa hidrat.	molar gas. • Menghitung banyaknya zat dalam campuran (persen massa, persen volume, bagian per juta, kemolaran, kemolalan, dan fraksi mol). • Menghubungkan rumus empiris dengan rumus molekul. • Menyetarakan persamaan kimia. • Menentukan jumlah mol, massa molar, volume molar gas dan jumlah partikel yang terlibat dalam persamaan kimia. • Menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi kimia. • Menghitung banyaknya molekul air dalam senyawa hidrat. • Melakukan percobaan pemanasan senyawa hidrat dan menentukan jumlah

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		molekul air dalam sebuah senyawa hidrat. • Membahas penggunaan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMA N 1 TRUMON

Mata pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X/ 1

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Alokasi Waktu : 6JP/ 2 kali pertemuan

A. Kompetensi Inti

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

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasaingin 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 padabidang kajianyang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

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

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran teman sejawat (*peer tutoring*) dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk menjelaskan proses pembentukan ikatan ion beserta contohnya, menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen beserta contohnya, menjelaskan sifat fisik dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dan ikatan kovalen, dan Menyajikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga

D. Materi Pembelajaran

1. Ikatan ion
2. Ikatan kovalen

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : saintifik
Metode : diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan
Model : Teman Sejawat *(peer tutoring).*

F. Media Pembelajaran

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

G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas X, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2013.
2. Buku kimia untuk SMA/MA kelas X, Masmedia 2013.
3. Internet.
4. Buku/ sumber lain yang relevan.

A. Perencanaan

Sebelum dilakukan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu menyiapkan berbagai keperluan pembelajaran seperti: menyiapkan silabus, RPP, materi ajar, soal tes, lembar pengamatan dan angket respon siswa.

B. Tindakan

Tindakan yang dilakukan peneliti yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model Teman Sejawat (Peer Tutoring) pada pembelajaran dengan materi ikatan kimia.

C. Pengamatan

Pengamatan atau observasi dilakukan ketika pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan oleh 2 orang pengamat, yaitu guru bidang studi kimia kelas satu (pengamat 1) dan guru bidang studi kimia kelas 2 (pengamat 2).

H. Kegiatan Pembelajaran

Siklus I

Pertemuan 1

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

I. Pendahuluan (20 menit)

- Mengucapkan salam
- Berdoa bersama
- Absensi dan mengkondisikan kelas
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Apersepsi : apa yang dimaksud dengan elektron valensi ?
- Motivasi : Ikatan kimia sama halnya dengan ikatan sebuah perkawinan. Jika seorang wanita atau laki-laki hidup sendirian maka ia akan merasa kesepian dan merasa hidupnya ada yang kurang begitu juga dengan unsur jika berdiri sendiri ia tidak akan stabil tetapi jika ia berikatan dengan unsur lain ia akan dapat mencapai kestabilannya baik dalam bentuk okted maupun duplet. Sehingga dengan mempelajari ikatan kimia ini kita akan dapat melihat bagaimana unsur-unsur tersebut mencapai kestabilannya dan sifat apa yang dihasilkannya. Pernahkah kalian membayangkan bagaimana natrium dan klorida dapat berikatan membentuk garam dapur?

II. Kegiatan Inti (95 menit)

***Stimulation* (memberi stimulus)**

- Guru membagikan Peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang siswa yang memiliki kemampuan berbeda-beda.
- Guru menjelaskan materi ikatan ion, ikatan kovalen beserta contohnya.
- Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok.

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

- Peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang ikatan ion dan ikatan kovalen.

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

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

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

Setiap kelompok melakukan diskusi tentang:

- Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan LKPD yang telah diberikan oleh guru
- Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dan guru memantau jalannya diskusi dan membimbing peserta didik dalam menyelesaikan LKPD nya dan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi menjelaskan materi pada teman yang kurang bisa.
- Masing-masing kelompok menuliskan hasil kerja kelompoknya pada lembar jawaban LKPD yang telah disediakan guru.

Verification **(memverifikasi);**

- Setiap perwakilan kelompok menjelaskan hasil kerja LKPD
- Guru mencatat hal-hal yang menyimpang atau tumpang tindih atau "unik" antara kelompok yang satu dengan yang lain.
- Guru menilai keaktifan peserta didik (individu dan kelompok) dalam kelas saat berdiskusi.

Generalization **(menyimpulkan);**

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

III. Penutup (20 menit)

- Guru mengevaluasi siswa dengan memberikan soal tes
- Guru memberikan informasi mengenai pertemuan dan materi berikutnya
- Guru memberi salam.

D. Refleksi

Setelah direfleksi ternyata pembelajaran siklus I ini memiliki beberapa kekurangan, diantaranya:

1) Masih terdapat siswa yang kurang bersemangat belajar
2) Guru masih belum maksimal dalam menerapkan model Teman Sejawat (Peer Tutoring), Berdasarkan kekurangan tersebut, maka penelitian disempurnakan dan diperbaiki lagi pada siklus berikutnya.

A. Perencanaan

Sebelum dilakukan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu menyiapkan berbagai keperluan pembelajaran seperti: menyiapkan silabus, RPP, materi ajar, soal tes, lembar pengamatan dan angket respon siswa. Berdasarkan kekurangan sebelumnya, maka pada siklus ini peneliti berupaya membuat siswa lebih semangat belajar dan lebih memahami materi

B. Tindakan

Tindakan yang dilakukan peneliti yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model Teman Sejawat (Peer Tutoring) pada pembelajaran dengan materi ikatan kimia. Pada pembelajaran ini, peneliti berupaya menerapkan model Teman Sejawat (Peer Tutoring) Dengan sepenuhnya.

C. Pengamatan

Pengamatan atau observasi dilakukan ketika pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan oleh 2 orang pengamat, yaitu guru bidang studi kimia kelas satu (pengamat 1) dan guru bidang studi kimia kelas 2 (pengamat 2).

Siklus II

Pertemuan kedua II

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

I Pendahuluan (20 menit)

- Mengucapkan salam
- Berdoa bersama
- Absensi dan mengkondisikan kelas
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Apersepsi : apa yang dimaksud dengan ikatan ion? Bagaimanakah proses pembentukan ikatan kovalen?
- Motivasi : bagaimana proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap?

II Kegiatan Inti (95 menit)

***Stimulation* (memberi stimulus)**

- Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 yang memiliki kecerdasan bebeda-beda.
- Guru menjelaskan materi ikatan ion, ikatan kovalen beserta contohnya.
- Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok

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

- Peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang sifat fisik ikatan ion dan ikatan kovalen serta bagaimana proses terbentuknya ikatan rangkap (diberikan pertanyaan pancingan jika tidak ada peserta didik yang bertanya)

Data Collecting **(mengumpulkan data);**

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

Data Processing **(mengolah data);**

Setiap kelompok melakukan diskusi tentang:

- Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan LKPD yang telah diberikan oleh guru
- Menuliskan hasil diskusi pada lembar kegiatan peserta didik
- Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dan guru memantau jalannya diskusi dan membimbing peserta didik dalam menyelesaikan LKPD.
- Peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi dapat menjelaskan materi pada temannya.

Verification **(memverifikasi);**

- Setiap perwakilan kelompok menjelaskan hasil kerja LKPD
- Guru mencatat hal-hal yang menyimpang atau tumpang tindih atau "unik" antara kelompok yang satu dengan yang lain.
- Guru menilai keaktifan peserta didik (individu dan kelompok) dalam kelas saat berdiskusi.
- Perwakilan kelompok diminta untuk memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan,

Generalization **(menyimpulkan);**

- Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari

III Penutup (20 menit)

- Guru mengevaluasi siswa dengan memberikan soal tes
- Guru memberikan informasi mengenai pertemuan dan materi berikutnya
- Guru memberi salam.

A. Refleksi

setelah dilakukan proses refleksi, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas maupun hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik, sehingga siklus bisa untuk dihentikan.

Siklus I

Gambar 1: Guru menyusun kelompok belajar

Gambar 2 : Guru menjelaskan tentang cara menyelesaikan LKPD

Gambar 3 : Kegiatan diskusi, tutor menjelaskan materi yang belumpaham terhadap teman temannya.

Gambar4 : Tutor menyimpulkan hasil kerja teman sekelompoknya.

Gambar5 : Guru melakukan pengawasan terhadap kegiatan tutoring pada setiap kelompok dan memberikan klarifikasi jika sekiranya diperlukan.

Gambar 6 :Pesrta didik menyelesaikan soal evaluasi.

Siklus II

Gambar1 : Guru menyusun kelompok belajar

Gambar2 : Guru menjelaskan tentang cara menyelesaikan LKPD

Gambar3 :Kegiatan diskusi, tutor menjelaskan materi yang belum paham terhadap teman-temannya.

Gambar4 : Tutor menyimpulkan hasil kerja teman sekelompoknya.

Gambar5 : Guru melakukan pengawasan terhadap kegiatan tutoring pada setiap kelompok dan memberikan klarifikasi jika sekiranya diperlukan

Gambar6 :Peserta didik menyelesaikan soal evaluasi

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Data Pribadi

Nama	: Nurhayati
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir	: kutabaro/12 Oktober 1995
Agama	: Islam
Universitas	: UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Fakultas/Jurusan	: Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia (PKM)
Alamat	: Jl. Lingkar Kampur, Lr. serumpun,, Ds. Rukoh, Kec. Darussalam, BandaAceh
Email	: nurhayati.jaiilani@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SD	: SD Negeri Kuta Baro Tamatan 2007
SMP	: SMPN 1 Trumon Tamatan 2010
SMA	: SMAN 1 Trumon Tamatan 2013
Pergurun Tinggi	: UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Data Orang Tua

Nama Ayah	: Jailani
Nama Ibu	: Rosmawar (Alm)
Pekerjaan Ayah	: Tani
Pekerjaan Ibu	: -

Banda Aceh, 2 Januari 2019
Penulis,

Nurhayati
NIM. 140208123