

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA
DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**RAHMA JULIA
NIM. 150208037
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2020 M/1441 H**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA
DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

SKRIPSI

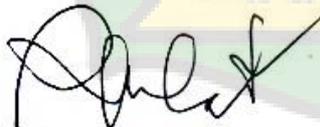
Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh:

RAHMA JULIA
NIM. 150208037
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,


Dr. H. Ramli Abdullah, M.Pd
NIP. 195804171989031002

Pembimbing II,


Asnaini, M.Pd

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH*
UNTUKMENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA
DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

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 :

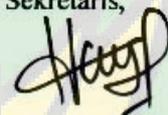
Selasa, 14 Januari 2020 M
19 Jumadil awal 1441 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Dr. Ramli Abdullah, M.Pd.
NIP. 195804171989031002

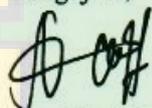
Sekretaris,


Hidayati Oktarina, M.Pd

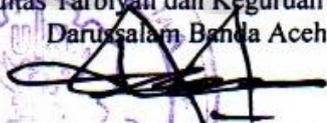
Penguji I,


Annun Mardhiah, M.Pd

Penguji II,


Asnaini, M. Pd.

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/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahma Julia
NIM : 150208037
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh

Dengan ini menyatakan dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

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



Banda Aceh, 24 Januari 2020

Yang Menyatakan

Rahma Julia

NIM. 150208037

ABSTRAK

Nama : Rahma Julia
NIM : 150208037
Fakultas/Prodi : FTK/Pendidikan Kimia
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 11 Banda Aceh.
Tanggal Sidang : 14 Januari 2020 M/ 19 Jumadil Awal 1441 H
Tebal : 192 lembar
Pembimbing I : Dr. Ramli Abdullah, M.Pd
Pembimbing II : Asnaini, M.Pd
Kata Kunci : Model *Partner Switch*, Hasil Belajar, Ikatan Kimia.

Materi ikatan kimia merupakan salah satu materi yang menuntut siswa lebih banyak mengingat dan memahami sehingga siswa sering mengalami masalah dalam mempelajarinya. Kesulitan siswa dalam mengingat dan memahami materi ikatan kimia dapat diatasi menggunakan model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Oleh karena itu peneliti menggunakan model *Partner Switch* sebagai solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pertanyaan penelitian dalam skripsi ini adalah bagaimana aktivitas guru, siswa, respon siswa serta bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *Partner Switch* pada materi ikatan kimia?. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Adapun subjek penelitian yaitu siswa kelas X-IA-3 berjumlah 36 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar dan angket. Data observasi dan respon siswa dianalisis dengan teknik persentase, hasil tes dianalisis menggunakan rumus ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Hasil penelitian menunjukkan persentase aktivitas guru siklus I yaitu 75%, siklus II 84,61%, dan meningkat pada siklus III menjadi 97,11%. Persentase aktivitas siswa siklus I sebesar 72,11%, pada siklus II sebesar 83,65% dan siklus III sebesar 90,38%. Persentase respon siswa sebanyak 95,83%. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 50,41 pada siklus I, siklus II 58,05 dan siklus III 89,02. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 36,11% , siklus II 58,33%, dan pada siklus III menjadi 88,88%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 11 Banda Aceh.

KATA PENGANTAR



Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan penulis begitu banyak rahmat dan nikmat, baik itu berupa nikmat kesehatan, maupun nikmat yang lainnya. Sehingga dengan nikmat kesehatan dan dengan nikmat kemudahanlah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh”**.

Salawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat Beliau yang telah mengubah peradaban manusia dari masa kebodohan ke masa yang berilmu pengetahuan.

Penelitian skripsi ini merupakan salah satu tugas dan beban studi yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam mengakhiri program S-1 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Dari awal program perkuliahan sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini tentu mendapat bantuan atau bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Dr. Muslim Razali, SH, M.Ag, Bapak Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry serta karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.

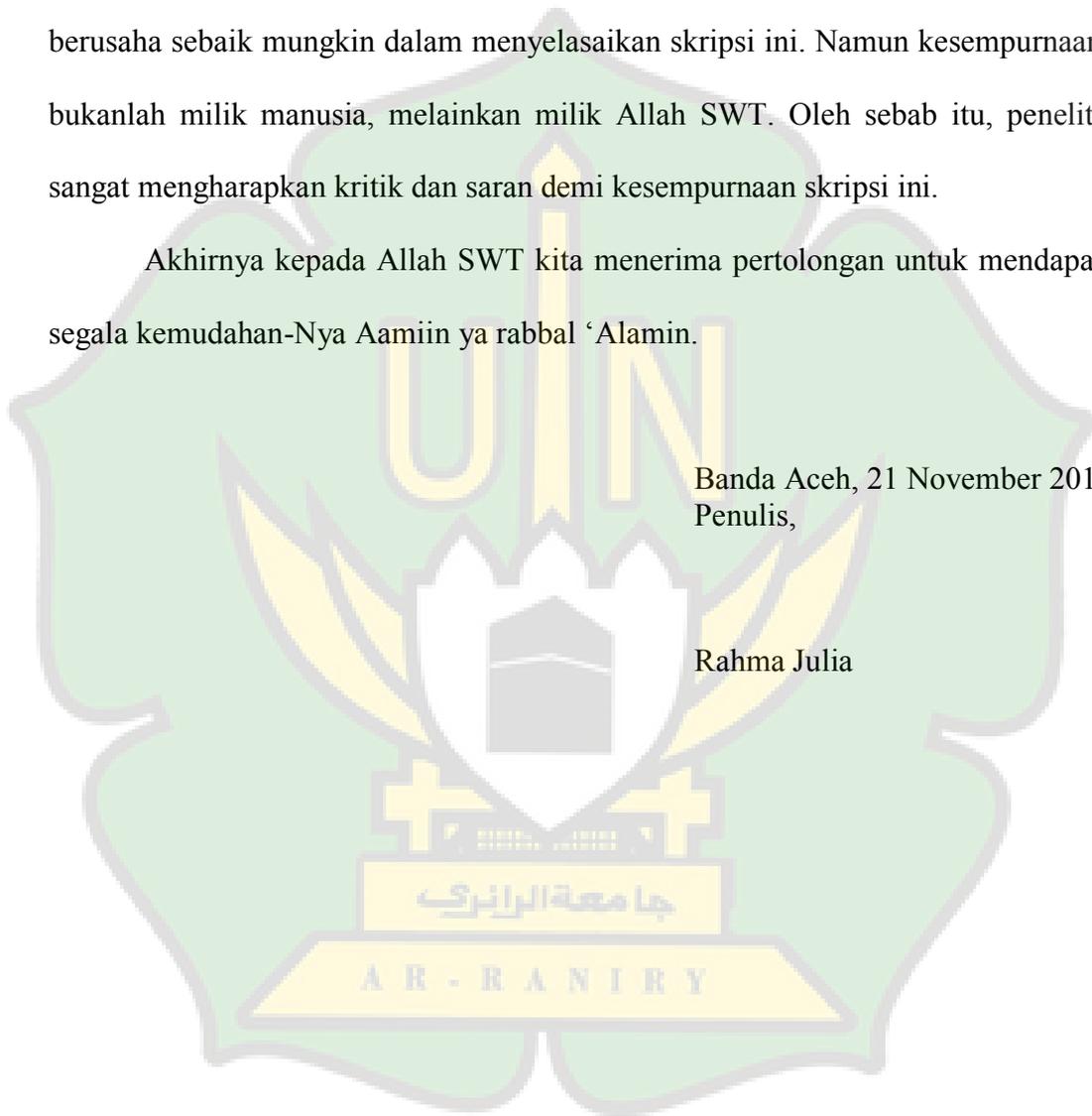
2. Bapak Dr. Mujakir, S.Pd. Si, selaku ketua prodi pendidikan Kimia, kepada Ibu Sabarni, M.Pd selaku sekretaris program studi pendidikan kimia, dan kepada staf prodi pendidikan kimia serta seluruh dosen yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta motivasi selama peneliti menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Bapak Dr. H. Ramli Abdullah, M.Pd, selaku pemimbing I dan Ibu Asnaini, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaganya dalam membimbing peneliti dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.
4. Ibu Nuriati, M.Pd, selaku kepala sekolah SMA Negeri 11 Banda Aceh beserta staf pengajar khususnya ibu Siti Rahmah, S.Si selaku guru kimia kelas X yang telah membantu dan mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi serta selaku pengamat pada penelitian skripsi ini.
5. Teristimewa untuk keluarga besar penulis yaitu suami, ayah, ibu, adik serta saudara-saudari yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
6. Sahabat-sahabat yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
7. Dan semua pihak yang selalu memberi dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.

Sesungguhnya peneliti tidak sanggup membalas semua kebaikan, dorongan serta semangat yang selama ini orang tua dan kawan-kawan berikan. Semoga Allah membalas semua kebaikan-kebaikan tersebut. Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, melainkan milik Allah SWT. Oleh sebab itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT kita menerima pertolongan untuk mendapat segala kemudahan-Nya Aamiin ya rabbal 'Alamin.

Banda Aceh, 21 November 2019
Penulis,

Rahma Julia



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL 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	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis Tindakan	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Definisi Operasional	8
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar	10
1. Pengertian Belajar	10
2. Pengertian Pembelajaran	13
3. Pengertian Hasil Belajar	15
B. Materi Ikatan Kimia	21
C. Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i>	31
1. Pengertian Model Pembelajaran	31
2. Pengertian Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i>	31
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i>	32
4. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i>	33
5. Kekurangan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i>	34
D. Penelitian yang Relevan	34
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	37
B. Subjek Penelitian	41
C. Instrumen Pengumpulan Data	41
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Teknik Analisis Data	44

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	48
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	
a. Data Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	48
b. Data Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	54
c. Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	59
d. Data Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	60
2. Analisis Data Hasil Penelitian	64
a. Analisis Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	64
b. Analisis Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	69
c. Analisis Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	75
d. Analisis Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	77
B. Pembahasan Hasil Penelitian	84
1. Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	84
2. Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	87
3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	89
4. Hasil Belajar siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	91
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	95
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Siklus penelitian tindakan kelas (PTK) 38



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Konfigurasi Elektron Beberapa Unsur Gas Mulia	22
Tabel 2.2	: Struktur Lewis, Pasangan Elektron Dan Elektron Ikatan Beberapa Atom	23
Tabel 2.3	: Struktur Lewis Beberapa Molekul	24
Tabel 2.4	: Perbedaan Keelektronegatifan Senyawa	30
Tabel 3.1	: Klasifikasi Nilai	45
Tabel 3.2	: Klasifikasi Nilai	46
Tabel 3.3	: Kriteria Penilaian Respon Siswa	47
Tabel 4.1	: Data Aktivitas Guru Siklus I	49
Tabel 4.2	: Data Aktivitas Guru Siklus II	51
Tabel 4.3	: Data Aktivitas Guru Siklus III	52
Tabel 4.4	: Data Aktivitas Siswa Siklus I	54
Tabel 4.5	: Data Aktivitas Siswa Siklus II	56
Tabel 4.6	: Data Aktivitas Siswa Siklus III	58
Tabel 4.7	: Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	59
Tabel 4.8	: Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I	60
Tabel 4.9	: Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II	62
Tabel 4.10	: Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III	63
Tabel 4.11	: Analisis Hasil Peitasngamatan Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I	65
Tabel 4.12	: Analisis Hasil Peitasngamatan Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II	66

Tabel 4.13 : Analisis Hasil Peitasngamatan Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III	68
Tabel 4.14 : Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I	70
Tabel 4.15 : Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II	71
Tabel 4.16 : Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III	73
Tabel 4.17 : Analisis Hasil Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia	75
Tabel 4.18 : Analisis Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Terhadap Penerapan Model <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I	77
Tabel 4.19 : Analisis Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Terhadap Penerapan Model <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II.....	79
Tabel 4.20 : Analisis Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Terhadap Penerapan Model <i>Partner Switch</i> Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III	81
Tabel 4.21 : Indikator Ketercapaian Penelitian	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : SK Skripsi.....	102
Lampiran 2 : Surat Izin Pengumpulan Data dari Dekan	103
Lampiran 3 : Surat Penelitian dari SMA Negeri 11 Banda Aceh	104
Lampiran 4 : Surat Dinas Pendidikan	105
Lampiran 5 : Silabus Mata Pelajaran Kimia	106
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	113
Lampiran 7 : LKPD Siklus I	126
Lampiran 8 : LKPD Siklus II	132
Lampiran 9 : LKPD Siklus III.....	137
Lampiran 10 : Lembar Validasi Observasi Aktivitas Guru	142
Lampiran 11 : Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa	144
Lampiran 12 : Lembar Validasi Respon Siswa	146
Lampiran 13 : Validasi Instrumen Tes	148
Lampiran 14 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I	152
Lampiran 15 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	156
Lampiran 16 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II	160
Lampiran 17 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	164
Lampiran 18 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus III	168
Lampiran 19 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus III	172
Lampiran 20 : Lembar Soal Tes Siklus I	176
Lampiran 21 : Lembar Soal Tes Siklus II	177
Lampiran 22 : Lembar Soal Tes Siklus III	178
Lampiran 23 : Kunci Jawaban Soal Tes	179
Lampiran 24 : Angket Respon Siswa	186
Lampiran 25 : Nilai Materi Kimia Siswa	188
Lampiran 26 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian	189
Lampiran 27 : Daftar Riwayat Hidup.....	192

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam zaman globalisasi saat ini, sumber daya manusia menjadi sangat penting dan menentukan maju mundurnya sebuah negara. Mutu sumber daya manusia akan terus meningkat apabila adanya peningkatan terhadap mutu pendidikan. Sebagai negara yang besar dengan sumber daya alamnya yang melimpah, pada dasarnya Indonesia memiliki potensi yang besar untuk menjadi salah satu bangsa yang maju, bermartabat dan mandiri. Hal ini dapat terwujud dengan dukungan sumber daya manusia yang berkualitas, kreatif dan memiliki visi yang jelas dan terarah untuk kemajuan bangsa.

Pendidikan memiliki makna yang sangat penting dalam kehidupan. Makna penting pendidikan ini telah menjadi kesepakatan yang luas dari setiap elemen masyarakat. Rasanya, tidak ada yang mengingkari, apalagi menolak, terhadap arti penting dan signifikansi pendidikan terhadap individu dan juga masyarakat. Dengan pendidikan, bisa diukur maju mundur sebuah negara. Sebuah negara akan tumbuh pesat dan maju dalam segenap bidang kehidupan jika ditopang oleh pendidikan yang berkualitas. Sebaliknya, kondisi pendidikan yang kacau dan amburadul akan berimplikasi pada kondisi negara yang juga karut-marut.¹ Pengertian pendidikan yang terdapat dalam UU No. 20 tahun 2003 Bab I, pasal 1, ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara

¹As'aril Muhajir, *Ilmu Pendidikan Perspektif Kontekstual*, Cet. 2 (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), h. 17.

aktif mengembangkan potensinya sendiri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.²

Sebuah proses belajar mengajar sangat ditentukan keberhasilannya dari masing-masing guru. Seorang pengajar harus dapat menguasai kelas yang diasuhnya, sehingga nantinya peserta didik akan mencapai hasil belajar yang optimal. Keberhasilan belajar sangat ditentukan oleh tenaga pengajarnya. Hal ini disebabkan karena guru merupakan seseorang yang berperan dalam proses tranformasi pengetahuan dan keterampilan, dan juga memandu segenap proses pembelajaran. Ditangannya proses belajar mengajar dapat berlangsung dan terarah. Dalam proses belajar mengajar guru harus benar-benar menguasai model, metode, strategi maupun pendekatan. Dengan penggunaan model, metode, strategi maupun pendekatan yang tepat maka dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran pada proses belajar mengajar harus selalu dilakukan guna untuk meningkatkan kualitas pendidikan itu sendiri.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa IPA pada Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat baik di kelas X, XI dan XII. Pengajaran ilmu kimia di SMA merupakan suatu tantangan yang menarik sebab sebahagian besar bahan kajian ilmu kimia merupakan materi yang abstrak dan sarat dengan konsep matematika yang kadang-kadang tidak sederhana. Kombinasi kedua hal ini menjadikan ilmu kimia sebagai materi pelajaran yang sulit. Penyebab

²Retno Listyarti, *Pendidikan Karakter dalam Metode Aktif, Inovatif, Kreatif*, (Jakarta: Erlangga, 2012), h. 15.

kegagalan siswa dalam pembelajaran adalah karena siswa kurang menguasai materi kimia. dikarenakan: (1) siswa sering belajar dengan cara menghafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi yang dipelajari, (2) materi pelajaran yang diajarkan memiliki konsep mengambang, sehingga siswa tidak dapat menemukan kunci untuk mengerti materi yang dipelajarinya dan (3) tenaga pengajar (guru) kurang berhasil dalam menyampaikan kunci, terhadap penguasaan konsep materi pelajaran yang sedang diajarkan.³

Salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas X semester I (ganjil) adalah ikatan kimia. Materi ikatan kimia dipelajari agar mudah mempelajari materi berikutnya seperti materi bentuk-bentuk molekul. Materi ikatan kimia ini membahas tentang susunan elektron stabil, struktur lewis, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan logam dan senyawa kovalen polar dan non polar. Materi Ikatan kimia lebih bersifat teoritis dibandingkan dengan materi lain yang bersifat perhitungan. Pembahasan dari materi ikatan kimia menuntut siswa lebih banyak mengingat dan memahami sehingga siswa sering mengalami masalah dalam mempelajari materi tersebut. Oleh karena itu kesulitan siswa dalam mengingat dan memahami materi ikatan kimia dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Selain itu pembelajaran ikatan kimia diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Partner Switch*.

³Teuku Badlisyah, "Penerapan Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) Simson Tarigan dan *Cooperative Learning* Tipe STAD dengan Menggunakan Multimedia Berbasis Komputer dalam Meningkatkan Sikap Toleransi dan Hasil Belajar Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI MAN". *Lantanida Journal*, Vol. 1, No. 1, 2014, h. 49-50.

Hasil belajar siswa SMA Negeri 11 Banda Aceh pada materi kimia, masih ada siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) yaitu 70, Dimana terdapat 21 siswa dari 36 siswa mencapai nilai KKM dan 15 siswa lainnya belum mencapai nilai KKM dimana persentase ketuntasan secara klasikal rata-rata sebesar 58,33%. Selain itu model pembelajaran *Partner Switch* belum pernah diterapkan guru dalam proses pembelajaran pada bidang studi kimia khususnya materi ikatan kimia. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* dapat ditingkatkan penggunaannya di SMA Negeri 11 Banda Aceh. Diharapkan dengan penggunaan model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga mencapai kriteria ketuntasan maksimum (KKM).

Model pembelajaran *Partner Switch* adalah teknik belajar mengajar bertukar pasangan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pertukaran informasi tambahan tentang suatu materi dari pasangan yang lain. Model pembelajaran ini juga dikatakan suatu metode pembelajaran yang dilaksanakan dengan membagi siswa menjadi berpasangan untuk mengerjakan suatu tugas dari guru kemudian salah satu pasangan dari kelompok tersebut bergabung dengan pasangan lain untuk saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban masing-masing.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas guru dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh?
2. Bagaimana aktifitas siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh?
3. Bagaimana respon siswa SMA Negeri 11 Banda Aceh dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia?
4. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa SMA Negeri 11 Banda Aceh dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui aktivitas guru selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh.

2. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh.
3. Untuk mengetahui respon siswa SMA Negeri 11 Banda Aceh dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia.
4. Untuk mengetahui hasil belajar siswa SMA Negeri 11 Banda Aceh pada materi ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch*.

D. Hipotesis Tindakan

Dalam melakukan penelitian seorang peneliti harus memiliki dugaan sementara tentang masalah yang ditelitinya atau disebut dengan hipotesis. Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara atas masalah yang hendak dipecahkan melalui kegiatan penelitian. Sedangkan hipotesis tindakan adalah suatu dugaan peneliti tentang tindakan yang dipandanginya terbaik untuk mengatasi masalah. Namun demikian, sifatnya masih praduga atau jawaban sementara atas permasalahan sehingga perlu diuji kebenarannya secara empirik.⁴

Adapun yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Partner Switch* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 11 Banda Aceh pada materi ikatan kimia.

⁴Epon Ningrum, *Paduan Praktis Penelitian Tindakan Kelas*, Cet. 1 (Bandung: CV. Putra Setia, 2013), h. 112-113.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dikemukakan menjadi dua sisi yaitu dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis kepada pembaca dan guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch*, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

2. Manfaat secara praktis

- a. Manfaat bagi peserta didik, dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi, memberikan pembelajaran yang bermanfaat serta diharapkan dapat membawa dampak pada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia.
- b. Manfaat bagi guru, dapat menjadi bahan masukan bagaimana cara belajar yang efektif dan dapat meningkatkan prestasi siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi Ikatan kimia. Selain itu dapat menambah wawasan guru tentang model pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kinerja guru.
- c. Manfaat bagi sekolah, dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah dalam rangka mengupayakan proses pembelajaran kimia yang efektif untuk meningkatkan mutu pembelajaran, khususnya

pada mata pelajaran kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch*.

- d. Manfaat bagi peneliti, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sebuah pengalaman dalam mengembangkan model pembelajaran. Serta diharapkan menjadi landasan dalam mempersiapkan diri sebagai calon pendidik dimasa yang akan datang.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dalam pemakaian istilah-istilah yang terdapat dalam skripsi ini, maka penulis perlu memberikan penjelasan terhadap istilah-istilah tersebut:

1. Penerapan

Penerapan adalah proses, cara, perbuatan, menerapkan, dan pemasangan.⁵ Jadi penerapan yang dimaksud disini adalah usaha dalam mempraktekkan model pembelajaran *Partner Switch* untuk meningkatkan proses dan belajar kimia siswa kelas X pada materi ikatan kimia.

2. Meningkatkan

Meningkatkan adalah menaikkan (derajat, taraf, dsb), mempertinggi, memperhebat.⁶ Adapun yang dimaksud dengan meningkatkan dalam penulisan ini adalah usaha guru dalam mendorong siswa untuk menambah kemampuannya yang sebelumnya rendah menjadi tinggi.

⁵Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008), h. 148.

⁶W.J.S. Poewadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2003), h.1280.

3. Model Pembelajaran *Partner Switch*

Model pembelajaran *Partner Switch* merupakan salah satu model pembelajaran dengan menekankan pada siswa duduk secara berpasangan untuk mendiskusikan tugas yang diberikan oleh guru dan kemudian bertukar pasangan untuk mencari kebenaran dari jawaban tersebut.⁷

4. Hasil belajar

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh.⁸ Hasil belajar dapat diketahui sesudah siswa mendapatkan pengalaman belajar dan mengalami perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku merupakan suatu perubahan yang terjadi pada siswa sesudah mendapatkan pengalaman. Perubahan tersebut dinamakan sebagai hasil belajar.⁹

5. Ikatan kimia

Ikatan kimia adalah gaya tarik-menarik yang kuat antara atom-atom tertentu bergabung membentuk molekul atau gabungan ion-ion sehingga keadaannya menjadi stabil.¹⁰

⁷Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2013), h. 95.

⁸Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), h. 33.

⁹Ramli, *Pembelajaran dalam Perspektif Metakognisi*, (Banda Aceh: Naskah Aceh (NASA) dan Ar-Ranirry Press, 2013), h. 22.

¹⁰Omang Komarudin, *Big Book Kimia SMA Kelas 1,2, & 3*, (Jakarta: Cmedia, 2015), h. 61.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk menghasilkan suatu perubahan, menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai. Manusia tanpa belajar, akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak lain juga merupakan produk kegiatan berfikir manusia-manusia sebelumnya. Tuntutan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang selalu berubah merupakan tuntutan kebutuhan manusia sejak lahir sampai akhir hayat manusia.¹¹

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu. Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat.¹²

¹¹Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), h. 54.

¹²Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), h. 13-15.

Dalam islam kita juga dituntut untuk belajar (menuntut ilmu) dari sejak ayunan sampai keliang lahat, karena ilmu yang disediakan oleh Allah SWT tidak akan habis-habisnya. Sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Kahfi ayat 109.

قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لَّكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ

جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا

Artinya:

Katakanlah (Muhammad), “seandainya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, maka pasti habislah lautan itu sebelum selesai (penulisan) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula)”.¹³

Pendapat bahwa belajar sebagai aktifitas yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, ternyata bukan hanya berasal dari hasil renungan manusia semata. Ajaran agama sebagai pedoman hidup manusia juga menganjurkan manusia untuk selalu melakukan kegiatan belajar. Kendati tidak ada ajaran agama yang secara detail membahas tentang belajar, namun setiap ajaran agama, baik secara eksplisit maupun implisit, telah menyinggung bahwa belajar adalah aktivitas yang dapat memberikan kebaikan kepada manusia.

Aktifitas belajar sangat terkait dengan proses pencarian ilmu. Islam sangat menekankan terhadap pentingnya ilmu. Al-Qur'an dan Hadis mengajak kaum Muslim untuk mencari ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi.¹⁴

¹³Aisyah, *Al-Quran dan Terjemah*, (Bandung: Nur Alam Semesta, 2013), h. 304.

¹⁴Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar ...*, h. 36.

Pengertian belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan selalu ditunjukkan pada perubahan tingkah laku. Skinner dalam bukunya *educational psychology* berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain-lain sebagainya. Ahmadi menyebutkan belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dengan cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Dengan demikian, belajar dapat diartikan sebagai suatu tahapan aktivitas yang menghasilkan perubahan perilaku dan mental yang relatif tetap sebagai bentuk respon terhadap suatu situasi atau sebagai hasil dan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan.¹⁵

Adapun gaya belajar peserta didik merupakan kombinasi dari cara ia menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. Michael Grinder mengemukakan beberapa gaya belajar peserta didik, yaitu sebagai berikut:

a. Visual

Gaya belajar visual merupakan gaya belajar dengan cara melihat. Jika berada di dalam kelas dan peserta didik tersebut lebih suka membaca buku dan memperhatikan ilustrasi yang ditampilkan oleh guru.

¹⁵Thursina, "Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Materi Minyak Bumi Siswa Kelas XI MIA 3 MAN 1 Aceh Besar". *Lantanida Journal*, Vol. 5, No. 2, 2017, h. 164-165.

b. Auditorial

Gaya belajar auditorial merupakan gaya belajar dengan cara mendengar. Jika berada dalam kelas, peserta didik lebih suka mendengarkan materi yang dikatakan oleh guru.

c. Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dengan gaya bergerak, bekerja, dan menyentuh (praktik langsung). Jika belajar dikelas, peserta didik aktif bertanya dan berdiskusi dengan temannya.

d. Digital Auditori/Pembelajar Logis

Peserta didik dengan model belajar seperti ini mempelajari sesuatu dengan mengeksplorasi pola-pola dan mencoba memahami cara suatu kejadian saling berhubungan satu sama lain.¹⁶

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran berasal dari kata “belajar” yang memiliki awalan (pem-) dan akhiran (-an). Pembelajaran dalam bahasa Yunani disebut dengan “*instructus*” artinya penyampaian pikiran. Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara guru dan peserta didik, dan lingkungan yang ada disekitarnya, dalam proses tersebut terdapat upaya untuk meningkatkan kualitas diri peserta didik menjadi lebih baik dari sebelumnya. Pembelajaran merupakan perpaduan antara mengajar dalam konteks guru dan belajar dalam konteks peserta didik.¹⁷

¹⁶Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2017), h. 56-59.

¹⁷Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi...*, h. 88.

Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai sebuah usaha mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri. Melalui pembelajaran akan terjadi proses pengembangan moral keagamaan, aktifitas, dan kreatifitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Pembelajaran berbeda dengan mengajar yang pada prinsipnya menggambarkan aktifitas guru, sedangkan pembelajaran menggambarkan aktivitas peserta didik.¹⁸

Terkait dengan pembelajaran (*instructional*) Gredler mengatakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses dan usaha yang dilakukan guru atau pendidik untuk melakukan proses penyampaian suatu materi kepada siswa melalui proses pengorganisasian materi, siswa, dan lingkungan yang umumnya terjadi di dalam kelas. Pembelajaran juga merupakan suatu upaya yang dilakukan pendidik atau guru secara sengaja dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara mengorganisasikan dan menciptakan lingkungan belajar secara lebih optimal.

Berdasarkan uraian diatas, dapat ditegaskan bahwa pembelajaran adalah upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar. Pembelajaran lebih menekankan bagaimana upaya guru untuk mendorong atau memfasilitasi siswa untuk belajar, bukan pada apa yang dipelajari siswa.¹⁹

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan beberapa komponen sebagai berikut:

¹⁸Abuddin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 85.

¹⁹Ramli Abdullah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Kimia di Madrasah Aliyah". *Lantanida Journal*, Vol. 5, No. 1, 2017, h. 17-18.

- a. Peserta didik: seseorang yang bertindak sebagai pencari, penerima, dan penyimpan isi pelajaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.
- b. Guru: seseorang yang bertindak sebagai pengelola, katalisator, dan peran lainnya yang memungkinkan berlangsungnya kegiatan belajar mengajar yang efektif
- c. Tujuan: pernyataan tentang perubahan perilaku (kognitif, psikomotorik, dan afektif) yang diinginkan terjadinya pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.
- d. Materi pelajaran: segala informasi berupa fakta, prinsip, dan konsep yang diperlukan untuk mencapai tujuan.
- e. Metode: cara yang teratur untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapat informasi yang dibutuhkan mereka untuk mencapai tujuan.
- f. Media: bahan pengajaran dengan atau tanpa peralatan yang digunakan untuk menyajikan informasi kepada siswa.
- g. Evaluasi: cara tertentu yang digunakan untuk menilai suatu proses dan hasilnya.²⁰

3. Pengertian Hasil Belajar

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

²⁰Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), h. 15.

Lebih jauh dalam hubungannya dengan hasil belajar Gagne dan Briggs mengemukakan adanya lima kemampuan yang diperoleh seseorang sebagai hasil belajar yaitu keterampilan intelektual, strategi, kognitif, informasi verbal, keterampilan motorik dan sikap. Keterampilan intelektual adalah suatu kemampuan yang membuat seseorang menjadi kompeten terhadap sesuatu sehingga ia dapat mengklasifikasi, mengidentifikasi, mendemonstrasikan, dan menggeneralisasikan suatu gejala. Strategi kognitif adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengontrol aktifitas intelektualnya dalam mengatasi masalah yang dihadapinya. Informasi verbal adalah kemampuan seseorang untuk dapat menggunakan bahasa lisan dan tulisan dalam mengungkapkan suatu masalah atau gagasan. Sikap adalah suatu kecenderungan pada diri seseorang dalam menerima atau menolak suatu objek sikap, sedangkan keterampilan motorik adalah kemampuan seseorang untuk mengkoordinasikan semua gerakan secara teratur dan lancar dalam keadaan sadar.²¹

Keberhasilan peserta didik telah menguasai kompetensi atau materi yang diajarkan oleh guru diketahui dari penilaian hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar harus dilakukan dengan baik mulai dari penentuan instrumen, penyusunan instrumen, telaah instrumen, pelaksanaan penilaian, analisis hasil penilaian dan program tindak lanjut hasil penilaian. Penilaian hasil belajar yang baik akan memberikan informasi yang bermanfaat dalam perbaikan kualitas proses belajar mengajar. Batas kesanggupan memecahkan suatu persoalan pertama-tama ditentukan oleh pembawaan. Individu itu ada yang pintar dan ada

²¹Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian...*, h. 33-34.

yang kurang pintar, meskipun menerima latihan dan pelajaran yang sama, perbedaan-perbedaan itu masih tetap ada. Individu yang memiliki inteligensi yang sedang dapat lebih maju dan mendapatkan kehidupan yang layak berkat ketekunan dan keuletannya. Ada juga individu yang memiliki inteligensi yang rendah akan menghambat usaha untuk maju dan berkembang.²²

Mencapai prestasi belajar yang diharapkan perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor 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 memengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan Psikologis.

1) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor-faktor ini dibedakan menjadi dua macam.

a) Keadaan tonus jasmani.

Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat memengaruhi aktivitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu.

²²M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h. 59.

b) Keadaan fungsi jasmani/fisiologis.

Proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologis pada tubuh manusia sangat mempengaruhi hasil belajar, terutama pancaindra. Pancaindra yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktivitas belajar dengan baik pula.

2) Faktor Psikologis

Faktor-faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama memengaruhi proses belajar adalah sebagai berikut:

a) Kecerdasan/inteligensi siswa

Kecerdasan merupakan faktor psikologis yang paling penting dalam proses belajar siswa, karena itu menentukan kualitas belajar siswa. Semakin tinggi tingkat inteligensi seorang individu, semakin besar peluang individu tersebut meraih sukses dalam belajar. Sebaliknya, semakin rendah tingkat inteligensi individu, semakin sulit individu itu mencapai kesuksesan belajar.

b) Motivasi

Motivasi adalah salah satu faktor yang memengaruhi keefektifan kegiatan belajar siswa. Motivasi adalah yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Para ahli psikologi mendefinisikan motivasi sebagai proses dalam diri individu yang aktif, mendorong, memberikan arah, dan menjaga perilaku.

c) Minat

Minat sama halnya dengan kecerdasan dan motivasi, karena memberi pengaruh terhadap aktifitas belajar. Karena jika seseorang tidak memiliki minat untuk belajar, ia akan tidak bersemangat atau bahkan tidak mau belajar. Oleh

karena itu, dalam konteks belajar dikelas, seorang guru atau pendidik perlu membangkitkan minat siswa agar tertarik terhadap materi pelajaran yang akan dipelajarinya.

d) Sikap

Dalam proses belajar, sikap individu dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajar. Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, orang, peristiwa, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.

e) Bakat

Faktor fisiologis lain yang memengaruhi proses belajar adalah bakat. Pada dasarnya, setiap orang mempunyai bakat atau potensi untuk mencapai prestasi belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Karena itu, bakat juga diartikan sebagai kemampuan dasar individu untuk melakukan tugas tertentu tanpa tergantung upaya pendidikan dan latihan.

b. Faktor Eksogen/Eksternal

Faktor-faktor eksternal yang memengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial.

1) Lingkungan Sosial

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

seorang siswa. Hubungan yang harmonis antara ketiganya dapat menjadi motivasi bagi siswa untuk belajar lebih baik.

- b) Lingkungan sosial masyarakat, kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan memengaruhi belajar siswa.
- c) Lingkungan sosial keluarga. Lingkungan ini sangat memengaruhi kegiatan belajar. Ketegangan keluarga, sifat-sifat orang tua, demografi keluarga (letak rumah), pengelolaan keluarga, semuanya dapat memberi dampak terhadap aktifitas belajar siswa.

2) Lingkungan nonsosial

- a) Lingkungan alamiah, seperti kondisi udara yang segar, tidak panas dan tidak dingin, sinar yang tidak terlalu silau atau tidak terlalu lemah, suasana yang sejuk dan tenang.
- b) Faktor instrumental, yaitu perangkat belajar yang dapat digolongkan dua macam. Pertama, *hardware* seperti gedung sekolah, alat-alat belajar, dsb. Kedua, *software*, seperti kurikulum sekolah, peraturan sekolah, dan lainnya.
- c) Faktor materi pelajaran, faktor ini hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan siswa, begitu juga dengan metode mengajar guru, disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa.²³

²³Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar...*, h. 23-34.

B. Materi Ikatan Kimia

1. Pengertian Ikatan Kimia

Ruang kelas pasti memiliki benda yang menempel atau menggantung misalkan foto presiden, lampu, atau papan tulis, dan lainnya. Benda-benda tersebut tidak jatuh ke bawah karena ada paku yang menahan dan mengikat pada tembok, lampu tetap menggantung di udara karena ada tali atau besi yang mengikat di atap. Hal tersebut juga terjadi pada unsur-unsur kimia, atom unsur ditemukan tidak dalam keadaan bebas, tetapi dalam bentuk senyawa. Atom yang satu dengan yang lain membentuk kelompok atom atau molekul. Seperti halnya dengan benda yang menempel, atom-atom tersebut tidak dapat terpisah secara spontan karena terdapat suatu ikatan yang membuat mereka tetap bersatu. Ikatan yang terjadi antara atom-atom dalam molekul disebut dengan ikatan kimia.²⁴

Gaya yang mengikat atom-atom dalam molekul atau gabungan ion dalam setiap senyawa disebut ikatan kimia. Konsep ini pertama kali dikemukakan pada tahun 1916 oleh Gilbert Newton Lewis (1875-1946) dari Amerika dan Albrecht kossel (1853-1927) dari Jerman. Konsep tersebut adalah:

- a. Kenyataan bahwa gas-gas mulia (He, Ne, Ar, Kr, Xe, dan Rn) sukar membentuk senyawa merupakan bukti bahwa gas-gas mulia susunan elektron yang stabil.
- b. Setiap atom mempunyai kecenderungan untuk memiliki susunan elektron yang stabil seperti gas mulia. Caranya dengan melepaskan elektron atau menangkap elektron.

²⁴Hermawan, Paris Sutarjawinata dan Heru Pratomo Al, *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA & MA Kelas X*, (Jakarta: CV. Mediatama, 2009), h. 40.

- c. Untuk memperoleh susunan elektron yang stabil hanya dapat dicapai dengan cara berikatan dengan atom lain, yaitu dengan cara melepaskan elektron, menangkap elektron, maupun pemakaian elektron secara bersama-sama.²⁵

2. Susunan Elektron Stabil

Unsur-unsur pada tabel periodik unsur umumnya tidak stabil. Untuk mencapai kestabilannya, unsur-unsur tersebut harus berikatan. Pada tabel periodik unsur terdapat satu golongan yang unsur-unsurnya stabil atau tidak reaktif yaitu golongan gas mulia. Gas mulia terletak pada golongan VIIIA, mempunyai dua elektron pada kulit terluar untuk He dan delapan elektron untuk Ne, Ar, Kr, Xe, Rn. Perhatikan konfigurasi elektron unsur gas mulia pada Tabel 2.1²⁶

Tabel 2.1 Konfigurasi Elektron Beberapa Unsur Gas Mulia

Nama Unsur	Nomor Atom	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi
He	2	2	2
Ne	10	2 8	8
Ar	18	2 8 8	8
Kr	36	2 8 18 8	8
Xe	54	2 8 18 18 8	8
Rn	86	2 8 18 32 18 8	8

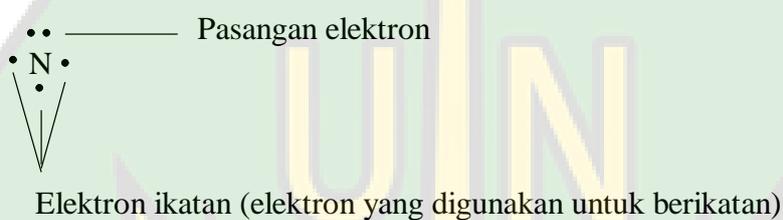
Dari konfigurasi elektron gas mulia tersebut, Lewis dan Kossel menarik kesimpulan bahwa konfigurasi elektron suatu atom akan stabil apabila elektron terluarnya 2 (duplet) atau 8 (oktet). Pada saat terbentuk ikatan kimia, setiap atom yang bergabung harus memenuhi aturan duplet atau oktet, dengan cara menerima

²⁵Budi Utami, dkk, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: CV. HaKa MJ, 2009), h. 45.

²⁶Poppy K. Devi, dkk, *Kimia 1 Kelas X SMA dan MA*, (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), h. 45.

atau melepaskan elektron (terjadi perpindahan elektron). Kecenderungan atom-atom untuk memiliki delapan elektron di kulit terluar disebut kaidah oktet.²⁷

Pada saat atom-atom membentuk ikatan, hanya elektron-elektron pada kulit terluar yang berperan yaitu elektron valensi. Elektron valensi dapat digambarkan dengan struktur lewis atau gambar titik elektron. Contohnya nitrogen memiliki konfigurasi elektron 2, 5. Elektron valensi nitrogen adalah 5. Struktur lewisnya di gambarkan:



Struktur lewis, pasangan elektron, dan elektron ikatan untuk beberapa atom dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Struktur Lewis, Pasangan Elektron, dan Elektron Ikatan Beberapa Atom

Unsur	Konfigurasi elektron	Elektron valensi	Struktur lewis	Pasangan elektron	Elektron ikatan
C	2 4	4	• C •	0	4
N	2 5	5	• N •	1	3
O	2 6	6	• O •	2	2
F	2 7	7	• F •	3	1
Ne	2 8	8	• Ne •	4	0

²⁷Ivan Permana, *Memahami Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: PT. Intan Pariwara, 2009), h. 43.

Struktur lewis berguna untuk memahami penggunaan elektron bersama pada ikatan kovalen. Bagaimana menggambarkan struktur lewis pada molekul?

Contoh: Struktur lewis pada CH₄

C mempunyai elektron valensi = 4 dengan struktur lewis $\cdot\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{C}}}\cdot$ untuk mencapai kestabilan sesuai aturan oktet, C memerlukan 4 elektron dari atom H. Struktur lewis CH₄ ditulis:



Pada struktur CH₄, H memenuhi aturan duplet dan C memenuhi aturan oktet. Struktur lewis untuk beberapa molekul dapat dilihat pada Tabel 2.3²⁸

Tabel 2.3 Struktur Lewis Beberapa Molekul

Molekul	Elektron Valensi Pada Tiap Atom	Struktur Lewis
H ₂ O	H = 1 O = 6	$\begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \text{H}^{\times} \text{O}^{\cdot} \\ \cdot \times \\ \text{H} \end{array}$
HCl	H = 1 Cl = 7	$\begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \text{H}^{\times} \text{Cl}^{\cdot} \\ \cdot \cdot \end{array}$
NH ₃	N = 5 H = 1	$\begin{array}{c} \cdot \cdot \\ \text{H}^{\times} \text{N}^{\cdot} \text{H} \\ \cdot \times \\ \text{H} \end{array}$
SiF ₄	Si = 4 F = 7	$\begin{array}{c} \times \times \\ \times \text{F}^{\times} \\ \times \times \quad \cdot \times \quad \times \times \\ \times \text{F}^{\times} \text{Si}^{\cdot} \text{F}^{\times} \\ \times \times \quad \cdot \times \quad \times \times \\ \times \text{F}^{\times} \\ \times \times \end{array}$

3. Jenis-Jenis Ikatan Kimia

²⁸Poppy K. Devi, dkk, *Kimia 1...*, h. 46-47.

a. Ikatan Ion

Ikatan ion yaitu ikatan yang terbentuk sebagai akibat adanya gaya tarik menarik antara ion positif dan ion negatif. Ion positif terbentuk karena unsur logam melepaskan elektronnya, sedangkan ion negatif terbentuk karena unsur nonlogam menerima elektron. Ikatan ion terjadi karena adanya serah terima elektron.

Atom-atom membentuk ikatan ion karena masing-masing atom ingin mencapai keseimbangan/kestabilan seperti struktur elektron gas mulia. Ikatan ion terbentuk antara:

- 1) Ion positif dengan ion negatif
- 2) Atom-atom berenergi potensial ionisasi kecil dengan atom-atom berafinitas elektron besar (atom-atom unsur golongan IA, IIA dengan atom-atom unsur golongan VIA, VIIA)
- 3) Atom-atom dengan keelektronegatifan kecil dengan atom-atom yang mempunyai keelektronegatifan besar.

Sifat-sifat senyawa ion antara lain sebagai berikut:

- 1) Dalam bentuk padatan tidak menghantar listrik karena partikel-partikel ionnya terikat kuat pada kisi, sehingga tidak ada elektron yang bebas bergerak
- 2) Leburan dan larutannya menghantarkan listrik
- 3) Umumnya berupa zat padat kristal yang permukaannya keras dan sukar digores
- 4) Titik leleh dan titik didihnya tinggi

5) Larut dalam pelarut polar dan tidak larut dalam pelarut nonpolar.

Contoh:

Ikatan antara ${}_{11}\text{Na}$ dengan ${}_{17}\text{Cl}$

${}_{11}\text{Na} : 2\ 8\ 1 \rightarrow$ melepas 1 elektron, membentuk $\text{Na}^+ : 2\ 8$

${}_{17}\text{Cl} : 2\ 8\ 7 \leftarrow$ menerima 1 elektron, membentuk $\text{Cl}^- : 2\ 8\ 8$

$\text{Na} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{e}^-$

$\text{Cl} + \text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^-$
 _____ +

$\text{Na} + \text{Cl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$

$\text{Na}^+ + \text{Cl}^-$ membentuk ikatan ion NaCl (Natrium Klorida)²⁹

b. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi antara unsur nonlogam dengan unsur nonlogam yang lain dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron. Adakalanya atom dapat menggunakan lebih dari satu pasang elektron. Apabila yang digunakan bersama dua pasang atau tiga pasang maka akan terbentuk ikatan kovalen rangkap dua atau rangkap tiga. Jumlah elektron valensi yang digunakan untuk berikatan tergantung pada kebutuhan tiap atom untuk mencapai konfigurasi elektron seperti gas mulia (kaidah duplet atau oktet).³⁰

Ikatan kovalen terjadi karena pemakaian bersama pasangan elektron oleh atom-atom yang berikatan. Pasangan elektron yang dipakai bersama disebut pasangan elektron ikatan (PEI) dan pasangan elektron valensi yang tidak terlibat dalam pembentukan ikatan kovalen disebut pasangan elektron bebas (PEB).

²⁹Arifatun Anifah Setyawati, *Kimia Mengkaji Feenomena Alam*, (Jakarta: PT. Cempaka Putih, 2009), h. 40.

³⁰Arifatun Anifah Setyawati, *Kimia Mengkaji...*, h. 41.

Ikatan kovalen umumnya terjadi antara atom-atom unsur nonlogam, bisa sejenis (contoh: H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2 , F_2 , Br_2 , I_2) dan beberapa jenis (H_2O , CO_2 , dan lain-lain).³¹

Berdasarkan jumlah PEI nya ikatan kovalen di bagi menjadi 3 yaitu:³²

1) Ikatan Kovalen Tunggal

Ikatan kovalen tunggal yaitu ikatan kovalen yang memiliki satu pasang PEI.

Contoh : H_2 , H_2O (konfigurasi elektron H = 1; O = 2, 6)



2) Ikatan Kovalen Rangkap Dua

Ikatan kovalen rangkap dua yaitu ikatan kovalen yang memiliki dua pasang PEI.

Contoh : O_2 , CO_2 , (konfigurasi elektron O = 2, 6; C = 2, 4)



3) Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan kovalen rangkap tiga yaitu ikatan kovalen yang memiliki tiga pasang PEI.

Contoh : N_2 (konfigurasi elektron N = 2, 5)

³¹Ari Harnanto, *Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: SETI-AJI, 2009), h. 47.

³²Ari Harnanto, *Kimia 1...*, h. 48.

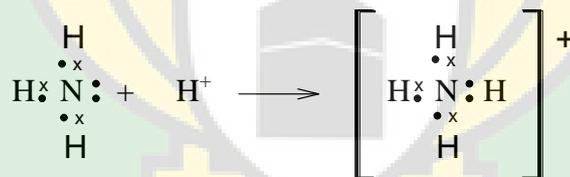


c. Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan dimana pasangan elektron yang dipakai bersama hanya disumbangkan oleh satu atom, sedangkan atom yang satu lagi tidak menyumbangkan elektron. Ikatan kovalen koordinasi hanya dapat terjadi jika salah satu atom mempunyai pasangan elektron bebas (PEB).

Contoh :

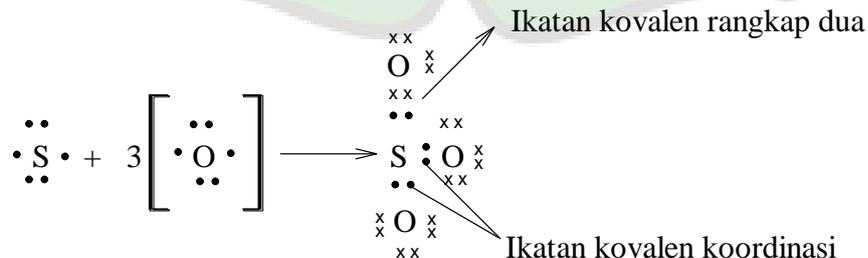
Atom N pada molekul amonia NH_3 , mempunyai satu PEB. Oleh karena itu molekul NH_3 dapat mengikat ion H^+ melalui ikatan kovalen koordinasi, sehingga menghasilkan ion amonium NH_4^+ . Dalam ion NH_4^+ terkandung empat ikatan, yaitu tiga ikatan kovalen dan satu ikatan kovalen koordinasi.³³



Contoh : senyawa SO_3

$${}_{16}S = 2 \ 8 \ 6$$

$${}_{8}O = 2 \ 6$$



³³Budi Utami, dkk, *Kimia Untuk...*, h. 51.

d. Ikatan Logam

Ikatan logam merupakan ikatan kimia antara atom-atom logam, bukan merupakan ikatan ion maupun ikatan kovalen. Dalam suatu logam terdapat atom-atom sesamanya yang berikatan satu sama lain sehingga suatu logam akan bersifat kuat, keras, dan dapat di tempa.

Elektron-elektron valensi dari atom-atom logam bergerak dengan cepat (membentuk lautan elektron) mengelilingi inti atom (neutron dan proton). Ikatan yang terbentuk sangat kuat sehingga menyebabkan ikatan antaratom logam sukar dilepaskan.

Unsur-unsur logam pada umumnya merupakan zat padat pada suhu kamar dan kebanyakan logam adalah penghantar listrik yang baik. Anda dapat menguji sifat logam suatu benda dengan cara mengalirkan arus listrik kepada benda tersebut.³⁴

4. Senyawa Kovalen Polar dan Nonpolar

Kepolaran suatu senyawa dapat ditentukan dari perbedaan keelektronegatifan atom-atom yang membentuk suatu senyawa kovalen. Berdasarkan kepolaran ikatan, ikatan kovalen dibagi menjadi dua macam yaitu:

a. Ikatan Kovalen nonpolar

Jika dua atom nonlogam sejenis (diatomik) membentuk suatu senyawa kovalen, misalkan H_2 , N_2 , Br_2 , dan I_2 maka ikatan kovalen yang terbentuk memiliki keelektronegatifan yang sama atau tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan. Ikatan kovalen tersebut dinamakan ikatan kovalen nonpolar.

³⁴Iman Rahayu, *Praktis Belajar Kimia Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*, (Jakarta: PT. Visindo Media Persada. 2009), h. 51.

Dalam pembentukan molekul I_2 , kedua elektron dalam ikatan kovalen digunakan secara seimbang oleh kedua inti atom iodin tersebut. Oleh karena itu, tidak akan terbentuk muatan (tidak terjadi pengutuban atau polarisasi muatan).

b. Senyawa Kovalen Polar

Senyawa kovalen dikatakan polar jika senyawa tersebut memiliki perbedaan keelektronegatifan. Dengan demikian, pada senyawa yang berikatan kovalen terjadi pengutuban muatan. Ikatan kovalen tersebut dinamakan ikatan kovalen polar.

Dalam pembentukan molekul HF, kedua elektron dalam ikatan kovalen digunakan tidak seimbang oleh inti atom H dan inti atom F sehingga terjadi pengutuban atau polarisasi muatan. Perbedaan keelektronegatifan atom H dan F cukup besar yaitu sekitar 1,9. Senyawa-senyawa lain yang bersifat polar dan memiliki perbedaan keelektronegatifan dapat dilihat pada Tabel 2.4 ³⁵

Tabel 2.4 Perbedaan Keelektronegatifan Senyawa

Senyawa	Perbedaan Keelektronegatifan
HF	1,9
HCl	0,9
HBr	0,7
HI	0,4

C. Model Pembelajaran Kooperatif *Partner Switch*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana kegiatan atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang),

³⁵Iman Rahayu, *Praktis Belajar...*, h. 48-49.

merencanakan bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain untuk mencapai tujuan pembelajaran.³⁶

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan oleh guru. Model pembelajaran sangat banyak, sehingga dapat membantu dan memudahkan guru ketika proses belajar mengajar berlangsung. Penggunaan model pembelajaran yang berbeda-beda dapat menjadikan siswa tidak jenuh dan memahami materi yang diajarkan. Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah (sintak) yang berbeda-beda, serta memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Tidak semua materi cocok dengan model pembelajaran yang sama, sehingga guru harus selektif dalam memilih model pembelajaran yang tepat.

2. Pengertian Model Pembelajaran *Partner Switch*

Pembelajaran *Partner Switch* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang didalamnya dibentuk kelompok-kelompok yang beranggotakan dua orang yang dinamakan berpasangan. *Partner Switch* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dengan menekankan pada pencarian pasangan masing-masing siswa untuk mendiskusikan atau membicarakan tugas yang diberikan oleh guru, yang kemudian bertukar pasangan lagi untuk memperkaya atau mencari kebenaran dari jawaban tugas yang diberikan oleh guru.

Partner Switch merupakan belajar secara bersama-sama dalam kelompok-kelompok belajar kecil yang berstruktur dengan baik. Melalui belajar dari teman

³⁶Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h.133.

sebayu dan dibawah bimbingan guru maka proses penerimaan dan pemahaman siswa akan semakin mudah dan cepat terhadap pemahaman materi pengajaran. Peserta didik yang berkemampuan tinggi dapat membantu teman lainnya dalam memecahkan suatu permasalahan dalam kelompok.³⁷

Teknik bertukar pasangan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan orang lain. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.³⁸

3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Partner Switch*

Model pembelajaran *Partner Switch* (bertukar pasangan) merupakan suatu kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa secara berpasangan. Dalam pembelajaran ini siswa berpasangan bergabung dengan pasangan lain untuk saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban masing-masing, kemudian setiap siswa yang bergabung dengan pasangan baru harus menerangkan tentang apa yang telah dipelajari pada kelompok semula.³⁹

Pembagian kelompok dalam pembelajaran *Partner Switch* memperhatikan kemampuan akademis, keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan anggota kelompok yang heterogen. Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran *Partner Switch* adalah sebagai berikut:

³⁷Khairul Masyithah, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Partner Switch* pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Krueng Barona Jaya", *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2014, h. 18-19.

³⁸Retno Dwi Suyanti, *Strategi Pembelajaran Kimia*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), h. 104.

³⁹Indri Anita Suhaya, "Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* dengan Media Microsoft Powerpoint pada Materi Sistem Saraf Manusia Di Kelas XI SMAN 1 Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan", *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2017, h. 14.

- a. Setiap siswa membentuk pasangan-pasangan (bisa ditujuk langsung oleh guru atau siswa sendiri yang mencari pasangannya sebagai teknik mencari pasangan).
- b. Guru memberi tugas untuk dikerjakan oleh setiap pasangan siswa.
- c. Setelah selesai, setiap pasangan bergabung dengan satu pasangan lainnya.
- d. Kedua pasangan tersebut bertukar pasangan. Masing-masing pasangan yang baru ini kemudian saling berdiskusi dan *menshare* jawaban mereka.
- e. Hasil diskusi yang baru didapat dari bertukar pasangan ini kemudian di diskusikan kembali oleh pasangan semula.⁴⁰

4. Kelebihan Model Pembelajaran *Partner Switch*

Adapun kelebihan model pembelajaran *Partner Switch* adalah sebagai berikut:

- a. Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi.
- b. Menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan tidak pintar.
- c. Mendorong siswa tampil prima karena membawa nama baik kelompok lamanya.
- d. Tercipta suasana gembira dalam belajar. Dengan demikian meskipun saat pelajaran menempati jam terakhir pun, siswa tetap antusias belajar.

⁴⁰Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), h. 136.

5. Kekurangan Model Pembelajaran *Partner Switch*

Model pembelajaran *Partner Switch* juga mempunyai kekurangan. Adapun kekurangan model pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a. Ada siswa yang takut diintimidasi bila memberi nilai jelek kepada anggotanya (bila kenyataanya siswa lain kurang mampu menguasai materi) solusinya, lembar penilaian tidak diberi nama si penilai.
- b. Ada siswa yang mengambil jalan pintas, dengan meminta tolong kepada temannya untuk mencarikan jawabannya.⁴¹

D. Penelitian yang Relevan

Untuk mendukung penelitian ini, berikut ini disajikan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian tersebut antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Khairul Masyithah yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Krueng Barona Jaya”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktifitas guru mengalami peningkatan dari 67,71% menjadi 88,54%. Aktifitas siswa juga mengalami peningkatan dari 66,67% menjadi 86,46%. Respon siswa sebesar 97,66%,

⁴¹Juhar Dinal, “Model Pembelajaran *Partner Switch* yang Divariasikan dengan LKS *Word Square* pada Materi Perkembangan Model Atom di Kelas X SMA Negeri 2 Salang Kabupaten Simeulue”, *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2016, h. 17-18.

sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 56,25% sedangkan pada siklus II 87,50% dan dinyatakan tuntas secara klasikal.⁴²

2. Penelitian yang dilakukan oleh Marsantika dan Muhammad Zulfajri yang berjudul “Efektifitas Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Sistem Koloid Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Partner Switch”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi Sistem Koloid yaitu sebesar 85,71% dimana siswa telah mencapai ketuntasan individu, aktifitas siswa meningkat dari 77,08% menjadi 85,41%, dan respon siswa secara keseluruhan baik, tanggapan positif siswa sebesar 83,86% dan tanggapan negatif siswa sebesar 16,14%.⁴³
3. Penelitian yang dilakukan oleh M. Nasir Mara, Zarlaida dan Riza Sartika yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Yang Divariasikan Dengan LKS *Word Square* Pada Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X Di SMAN 4 Banda Aceh”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari (71,67%) menjadi (90,00%). Nilai afektif juga mengalami peningkatan dari 74,33% menjadi 79,00%. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal pada LKS *Word Square* juga mengalami peningkatan

⁴²Khairul Masyithah, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Krueung Barona Jaya”, *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2014, h. 68.

⁴³Marsantika dan Muhammad Zulfajri, “Efektifitas Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Sistem Koloid Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Partner Switch*”. *Jurnal Edukasi Kimia*, Vol. 2, No.1, 2017, h. 72.

dari 86,67% menjadi 100%. Disamping itu berdasarkan hasil tes 90% yang mencapai ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Dari hasil angket diperoleh 84,44% siswa yang memberi tanggapan positif.⁴⁴



⁴⁴M. Nasir Mara, Zarlaida dan Riza Sartika, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2011), h. 153.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dimaknai sebagai suatu rangkaian kegiatan untuk memecahkan permasalahan yang dilakukan secara ilmiah. Demikian juga penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilaksanakan secara sistematis berdasarkan prosedur baku untuk mengatasi permasalahan atau meningkatkan praktik pembelajaran di kelas dan bertujuan untuk memperbaiki pekerjaannya atau praktik pendidikan, memahami pekerjaannya, dan situasi dimana pekerjaan tersebut dilakukan.⁴⁷

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk kajian reflektif oleh pelaku tindakan dan PTK dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, dan memperbaiki kondisi praktik-praktik pembelajaran yang telah dilakukan.⁴⁸

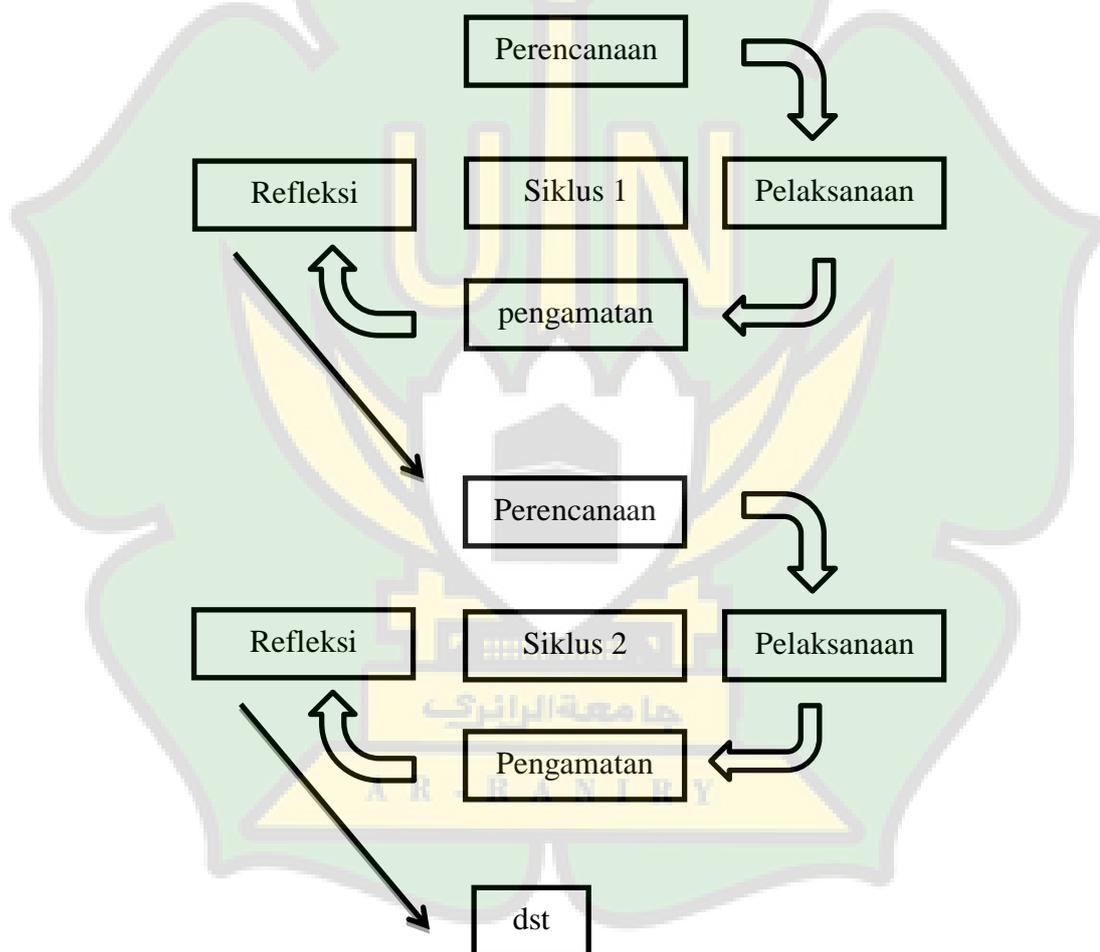
Penelitian Tindakan Kelas dilakukan secara bersiklus yang mana setiap siklus terdiri dari empat tahapan, keempat tahapan ini diantaranya yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas apabila hasil refleksi tersebut telah menunjukkan ketercapaian atau keberhasilan dalam memecahkan permasalahan, maka tindakan selesai. Namun

⁴⁷Epon Ningrum, *Panduan Praktis...*, h. 51.

⁴⁸Sukidin, Basrowi dan Suranto, *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Insan Cendekia, 2010), h.16.

apabila dari hasil refleksi tersebut masih ditemui adanya kekurangan, baik dalam proses maupun hasil, maka diperlukan perencanaan kembali untuk tindakan berikutnya. Dengan demikian, melakukan penelitian tindakan kelas bukanlah melakukan tindakan satu kali tindakan selesai, melainkan merupakan siklus berulang yang terus menerus dilakukan sampai terpecahnya suatu permasalahan.⁴⁹

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dapat dilihat seperti Gambar 3.1



Gambar 3.1 Siklus penelitian tindakan kelas (PTK)⁵⁰

⁴⁹Epon Ningrum, *Panduan Praktis...*, h. 53-54.

⁵⁰Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.

Menurut Kemmis & Taggart dalam Epon Ningrum, penelitian tindakan sebagai suatu proses yang dinamis yang terdiri dari empat tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

1. Tahap 1: Perencanaan (*Planning*)

Dalam penelitian ini setiap siklus disusun perencanaan pembelajaran untuk perbaikan pembelajaran. Perencanaan yang disusun harus dijadikan pedoman seutuhnya dalam proses pembelajaran. Ada dua jenis perencanaan yang dapat disusun oleh peneliti, yakni perencanaan awal dan perencanaan lanjutan. Perencanaan awal diturunkan dari berbagai asumsi perbaikan hasil dari kajian studi pendahuluan, sedangkan perencanaan lanjutan disusun berdasarkan hasil refleksi setelah peneliti mempelajari berbagai kelemahan yang harus diperbaiki.⁵¹

Adapun rencana pembelajaran yang disusun penulis adalah:

- a. Menentukan materi yang akan diajarkan kepada siswa yaitu materi ikatan kimia.
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* untuk setiap siklus.
- c. Mempersiapkan lembar kerja peserta didik (LKPD).
- d. Membuat lembar evaluasi berupa soal-soal yang akan diberikan kepada siswa setelah proses belajar mengajar.
- e. Membuat lembar pengamatan aktifitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung.

⁵¹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 78-79.

2. Tahap 2: Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Tahap kedua dari PTK adalah pelaksanaan. Pelaksanaan adalah menerapkan apa yang telah direncanakan pada tahap satu, yaitu bertindak di kelas. Perlu diingat bahwa pada tahap ini, tindakan harus sesuai dengan rencana, tetapi harus terkesan alamiah dan tidak direkayasa.⁵²

3. Tahap 3: Pengamatan (*Observing*)

Observasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengamati apa yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung. Observasi dilakukan dengan maksud untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana aktivitas siswa dan guru sesuai dengan rencana dan tindakan yang telah direncanakan.

4. Tahap 4: Refleksi (*Reflecting*)

Tahap terakhir dalam penelitian tindakan kelas yaitu refleksi, refleksi merupakan langkah untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna penyempurnaan tindakan berikutnya. Melalui kegiatan refleksi, guru atau tim peneliti akan dapat menetapkan apa yang telah tercapai, apa yang belum tercapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Kegiatan refleksi mencakup analisis, sintesis dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan.⁵³

⁵²Suyadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*, (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h. 62.

⁵³Epon Ningrum, *Panduan Praktis...*, h. 73.

B. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek penelitian dengan menerapkan Model Pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia adalah siswa kelas X-IA-3 SMA Negeri 11 Banda Aceh tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 36 siswa perempuan.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan yang dilakukan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁵⁴ Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar angket, dan soal tes.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan daftar yang berisi jenis aktivitas atau kegiatan guru maupun kegiatan siswa. Lembar observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan, lembar pengamatan ini memuat aktivitas yang akan diamati. Pengisian lembar observasi ini dilakukan dengan cara membubuhkan angka sesuai aktivitas yang dilakukan guru maupun siswa dalam kolom yang telah disediakan yang sesuai dengan gambaran yang diamati.

Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan atau lembar observasi dengan membubuhkan tanda *chek-list* dalam kolom yang telah disediakan sesuai dengan yang diamati. Lembar observasi ini diberikan kepada

⁵⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 85.

pengamat untuk mengamati setiap kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Lembar Angket

Angket terdiri dari serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan oleh penulis kepada subjek untuk mendapatkan jawaban tertulis secara bebas sesuai pendapatnya. Model angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket skala guttman. Angket diberikan setelah semua kegiatan proses pembelajaran berlangsung, angket yang diberikan berisi 10 pertanyaan mengenai tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi Ikatan Kimia, dan siswa dapat memberikan tanda *chek list* (\checkmark) pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan.

3. Soal Tes

Tes dalam penelitian ini merupakan tes hasil belajar yang diberikan setelah pembelajaran berlangsung sesuai dengan siklus. Soal tes dalam penelitian ini berbentuk uraian atau essay sebanyak 10 soal di setiap siklusnya, yang dikerjakan secara mandiri.

D. Teknik Pengumpulan Data - R A N I R Y

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi, tes dan angket.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti. Observasi sebagai alat pemantau

merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari tindakan setiap siklus. Dalam PTK observasi bisa dilakukan untuk memantau guru dan untuk memantau siswa. Sebagai alat pemantau kegiatan guru, observasi digunakan untuk mencatat setiap tindakan yang dilakukan guru sesuai dengan masalah dalam PTK itu sendiri. Misalnya mengamati dan mencatat setiap tindakan guru dalam setiap siklus atau tindakan pembelajaran sesuai dengan fokus masalah. Dari hasil pengamatan itu dapat ditemukan berbagai kelemahan sehingga dapat ditindaklanjuti untuk diperbaiki pada siklus berikutnya. Berhubungan dengan kegiatan siswa, observasi dapat dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang perilaku-perilaku siswa sebagai pengaruh tindakan yang dilakukan guru. Misalnya mencatat perilaku siswa dalam kegiatan diskusi atau dalam kegiatan pembelajaran.⁵⁵

2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk mendapatkan jawaban secara tertulis. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia.

3. Tes Hasil Belajar

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁵⁶ Tes hasil belajar diberikan sesudah proses kegiatan pembelajaran

⁵⁵Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan...*, h. 86.

⁵⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, h. 53.

dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi Ikatan Kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch*.

E. Teknik Analisis Data

Menganalisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dari arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa dianalisis yakni diolah dan diinterpretasikan.⁵⁷ Maka untuk mendeskripsikan penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

1. Analisis Data Aktivitas Guru

Data hasil pengamatan aktivitas guru dapat diperoleh dari hasil observasi dan analisis menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P : angka presentasi yang dicari

F : Jumlah skor pengamat

N : skor maksimum untuk semua aspek

Aktifitas guru dikatakan berhasil jika waktu yang digunakan untuk melakukan setiap aktifitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam RPP. Penentuan kesesuaian aktifitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan RPP dengan model pembelajaran *Partner Switch*.

⁵⁷Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan...*, h. 106.

Untuk membuat interval persentase dan kategori kriteria penilaian hasil observasi aktifitas guru disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Klasifikasi Nilai⁵⁸

Nilai (%)	Kategori Penilaian
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktifitas siswa diperoleh dengan menggunakan lembar observasi yang diisi selama proses belajar mengajar berlangsung. Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus presentase sebgai berikut:

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

Keterangan:

P : Angka Presentase

F : Frekuensi aktifitas siswa

N : Jumlah aktifitas keseluruhan siswa

Aktifitas siswa dikatakan baik/aktif bila waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam RPP. Untuk membuat interval persentase dan kategori kriteria penilaian hasil observasi aktifitas siswa disajikan pada Tabel 3.2

⁵⁸M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), h. 103.

Tabel 3.2 Klasifikasi Nilai⁵⁹

Nilai (%)	Kategori Penilaian
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

3. Analisis Respon Siswa

Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Partner Switch* dapat diterima oleh siswa atau tidak, maka perlu diadakan respon dengan beberapa pernyataan berupa angket. Respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang, serta kemudahan memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta model pembelajaran yang digunakan. Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase siswa yang memberikan tanggapan atau respon sesuai dengan kriteria tertentu yaitu:

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

Keterangan:

P : Presentase respon siswa

F : Banyaknya siswa yang menjawab setuju

N : Jumlah siswa dalam kelas

Proses belajar mengajar dikatakan disukai dan tidak disukai oleh siswa jika kategori respon dan tanggapan yang diberikan siswa terhadap suatu kriteria dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan beberapa kategori penilaian seperti pada Tabel 3.3⁶⁰

⁵⁹ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip...*, h. 103.

⁶⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 243.

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Respon Siswa

Presentase (100%)	Kategori Penilaian
80-100	Sangat Tertarik
66-79	Tertarik
56-65	Cukup Tertarik
40-55	Sedikit Tertarik
30-39	Tidak Tertarik

4. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi Ikatan Kimia. Ada dua kriteria ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara individu adalah.⁶¹

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

Keterangan:

KI : Ketuntasan individu

T : Jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t : Jumlah skor total

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

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

Keterangan:

KS : Ketuntasan klasikal

ST : Jumlah siswa yang tuntas

N : Jumlah siswa dalam kelas

⁶¹ Trianto, *Mendesain Model...*, h.241.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Aktivitas kegiatan penelitian penerapan model pembelajaran *Partner Switch* dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober 2019 sampai dengan 25 Oktober 2019 di SMA Negeri 11 Banda Aceh, yang beralamat di Jl. Paya Umet, Blang Cut, Kec. Lueng Bata, Kota Banda Aceh Prov. Aceh, Kode Pos 23248. Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebanyak 3 siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pengumpulan data dilaksanakan di kelas X-IA-3 sebanyak 3 kali pertemuan.

Pengamat aktivitas guru dan siswa di SMA Negeri 11 Banda Aceh dilakukan oleh dua orang yaitu: Ibu Siti Rahmah, S.Si selaku guru bidang studi Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh sebagai pengamat 1 dan pengamat II Chairatil Munawarah mahasiswa UIN Ar-Raniry jurusan Pendidikan Kimia.

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Data Aktivitas Guru terhadap Penerapan Model *Partner Switch* pada Materi Ikatan Kimia

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada siklus I, II, dan III secara jelas dapat dilihat pada Tabel 4.1, Tabel 4.2 dan Tabel 4.3

a. Siklus I

Tabel 4.1 Data Aktivitas Guru Siklus I

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Guru menyampaikan apersepsi	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru memberikan motivasi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>	3 (Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan inti		
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru memberikan LKPD	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	3 (Baik)	3 (Baik)
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru mengintruksikan siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru memberikan soal	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)

Sumber: Data Aktivitas Guru Siklus I

Hasil pengamatan aktivitas guru dilakukan oleh dua orang pengamat, kedua pengamat melakukan pengamatan dengan cara mengisi lembar observasi

yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda *check-list* pada lembar observasi berdasarkan kejadian pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki seperti penggunaan waktu yang belum efektif, serta pengelolaan kelas yang belum maksimal. Hasil yang didapat pada siklus I mengenai aktivitas guru pada proses pembelajaran guru masih memiliki beberapa kelemahan, misalnya kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi, kemampuan guru dalam menyampaikan motivasi, kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Partner Switch*, kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia, kemampuan guru dalam membimbing siswa bekerja sama didalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD, kemampuan guru dalam membimbing siswa menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada saat proses pembelajaran berlangsung, kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru, kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran, kemampuan guru dalam refleksi atau umpan balik.

Hasil ini didapatkan dari observasi yang dilakukan oleh pengamat selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga pada pertemuan selanjutnya guru memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal.

b. Siklus II

Tabel 4.2 Data Aktivitas Guru Siklus II

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus II	
		Pengamat I	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Guru menyampaikan apersepsi	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru memberikan motivasi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan inti		
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru memberikan LKPD	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.	3 (Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru mengintruksikan siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru memberikan soal	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)

Sumber: Data Aktivitas Guru Siklus II

Hasil pengamatan aktivitas guru dilakukan oleh dua orang pengamat, kedua pengamat melakukan pengamatan dengan cara mengisi lembar observasi yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda *check-list* pada lembar observasi berdasarkan kejadian pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

Aktivitas guru pada siklus II dalam mengelola pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar berlangsung mengalami peningkatan sehingga dikategorikan sangat baik. Namun terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan seperti dalam hal menyampaikan motivasi, apesepsi dan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi pembelajaran, membimbing siswa dalam mengorganisir dirinya dalam kelompok (berpasangan), mengarahkan siswa agar berperan aktif dalam menjawab soal-soal serta membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran.

c. Siklus III

Tabel 4.3 Data Aktivitas Guru Siklus III

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus III	
		Pengamat I	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Guru menyampaikan apersepsi	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru memberikan motivasi	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
2	Kegiatan inti		
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat 2
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru memberikan LKPD	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru mengintruksikan siswa melakukan refleksi	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru memberikan soal	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)

Sumber: Data Aktivitas Guru Siklus III

Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar berlangsung mengalami peningkatan sehingga dikategorikan sangat baik. Hasil pengamatan yang diperoleh setelah guru dan siswa melaksanakan semua rencana tindakan selama siklus III adalah guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sudah teratur sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) selain itu penggunaan waktu sudah efektif serta pengelolaan kelas yang sudah bagus, penerapan langkah-langkah pembelajaran oleh guru pada siklus III telah lebih baik dibandingkan pada siklus I dan II, keaktifan siswa lebih

meningkat terlihat dari kerjasama siswa bersama pasangannya dan pasangan barunya untuk saling membantu agar menguasai materi pelajaran, kemampuan guru dalam membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran sudah baik serta adanya peningkatan aktivitas guru dari siklus I siklus II ke siklus III.

b. Data Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I, II dan III secara jelas dapat dilihat pada Tabel 4.4, Tabel 4.5 dan Tabel 4.6

a. Siklus I

Tabel 4.4 Data Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat 1	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>	3 (Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi ikatan kimia	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat 1	Pengamat 2
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula	3 (Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan soal	3 (Baik)	3 (Baik)

Sumber: Data Aktivitas Siswa Siklus I

Hasil pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh dua orang pengamat, kedua pengamat melakukan pengamatan dengan cara mengisi lembar observasi yang telah disediakan dengan cara memberikan tanda *check-list* pada lembar observasi berdasarkan kejadian pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

Kemampuan siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I sudah tergolong baik, dilihat dari lembar observasi yang diisi oleh kedua pengamat, namun masih terdapat kekurangan diantaranya siswa kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung, dalam hal mengerjakan LKPD secara berpasangan, Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya serta siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru, hal ini dikarenakan siswa belum terlalu paham dengan langkah-langkah model pembelajaran *Partner Switch*. Sehingga upaya

yang perlu dilaksanakan untuk memperbaiki kelemahan tersebut yaitu dengan menjelaskan kembali langkah-langkah pembelajaran *Partner Switch* serta memberikan perhatian lebih terhadap siswa yang kurang aktif serta membimbing siswa dalam kegiatan kelompok agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

b. Siklus II

Tabel 4.5 Data Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Siklus II	
		Pengamat 1	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi ikatan kimia	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus II	
		Pengamat 1	Pengamat 2
3	Penutup		
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan soal	3 (Baik)	3 (Baik)

Sumber: Data Aktivitas Siswa Siklus II

Siklus kedua pengamat juga masih mengamati setiap kejadian yang berlangsung dalam proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan peneliti. Dalam melakukan pengamatan ini pengamat mengisi lembar observasi aktivitas siswa pada proses kegiatan belajar mengajar yang diukur dengan menggunakan instrumen yang berupa lembar observasi.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada siklus II, aktivitas siswa mengalami peningkatan yang lebih baik dari siklus I. Akan tetapi ada beberapa hal yang harus ditingkatkan seperti aktivitas siswa dalam mendengar dan merespon apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam mengorganisir dirinya dalam kelompok dan kemampuan siswa menarik kesimpulan hasil pembelajaran.

c. Siklus III

Tabel 4.6 Data Aktivitas Siswa Siklus III

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Siklus III	
		Pengamat 1	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi ikatan kimia	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan soal	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)

Sumber: Data Aktivitas Siswa Siklus III

Pengamatan aktivitas siswa pada siklus III dikategorikan sangat baik, dibandingkan dengan siklus I dan siklus II. Pada siklus ini keaktifan siswa terlihat

lebih meningkat dari sebelumnya, terlihat dari kerjasama siswa dalam kelompoknya dan saling membantu untuk menguasai materi pelajaran, selain itu siswa juga sudah terlihat berani untuk mengungkapkan pendapatnya. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa untuk ketiga siklus dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia mengalami peningkatan dari siklus I, II ke siklus III.

c. Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia, diperoleh dengan memberikan angket respon siswa yang diisi oleh 36 siswa setelah pembelajaran berlangsung. Adapun respon siswa menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Data Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia.

No	Pertanyaan	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kamu menyukai model pembelajaran <i>Partner Switch</i> yang diterapkan dalam mempelajari materi ikatan kimia?	36	0
2.	Apakah kamu dapat memahami materi ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	35	1
3.	Apakah kamu merasa termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> pada materi ikatan kimia?	34	2
4.	Apakah kamu mudah berinteraksi dengan teman-teman melalui model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	33	3
5.	Apakah bahasa yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi ikatan kimia mudah dipahami?	36	0
6.	Apakah kamu memiliki pengalaman baru melalui model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	34	2

No	Pertanyaan	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
7.	Apakah kamu senang dengan suasana pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	35	1
8.	Apakah kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	34	2
9.	Apakah kamu merasa lebih mandiri belajar materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	33	3
10	Apakah model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ini dapat meningkatkan minat belajar kamu dalam mempelajari materi ikatan kimia?	34	2
Jumlah		345	15

Sumber: Data Respon Siswa

Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi Ikatan Kimia dapat diketahui dengan menggunakan instrumen angket. Angket diberikan ketika selesai pembelajaran untuk mengetahui respon positif (sangat tertarik) atau respon negatif (tidak tertarik) siswa.

d. Data Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes siklus I, II dan III yang diberikan setiap siklus. Adapun hasil tes siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada Tabel 4.8, Tabel 4.9 dan Tabel 4.10

a. Siklus I

Tabel 4.8 Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus I	Keterangan
1	AAP	80	Tuntas
2	AS	40	Tidak Tuntas
3	AL	85	Tuntas
4	AJ	40	Tidak Tuntas
5	AJ	30	Tidak Tuntas
6	AZ	30	Tidak Tuntas

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus I	Keterangan
7	AA	40	Tidak Tuntas
8	AA	40	Tidak Tuntas
9	CAJ	70	Tuntas
10	CDY	40	Tidak Tuntas
11	CFSA	40	Tidak Tuntas
12	DE	70	Tuntas
13	DN	40	Tidak Tuntas
14	FR	30	Tidak Tuntas
15	IS	50	Tidak Tuntas
16	I	70	Tuntas
17	IJ	40	Tidak Tuntas
18	KZ	30	Tidak Tuntas
19	MLN	40	Tidak Tuntas
20	M	70	Tuntas
21	N	70	Tuntas
22	NN	70	Tuntas
23	NA	70	Tuntas
24	NE	70	Tuntas
25	NR	30	Tidak Tuntas
26	N	70	Tuntas
27	PA	30	Tidak Tuntas
28	PR	70	Tuntas
29	RL	40	Tidak Tuntas
30	SH	40	Tidak Tuntas
31	SCBR	30	Tidak Tuntas
32	SA	40	Tidak Tuntas
33	TS	40	Tidak Tuntas
34	WH	90	Tuntas
35	ZS	30	Tidak Tuntas
36	ZSSH	50	Tidak Tuntas

Sumber: Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil yang diperoleh dari nilai tes hasil belajar yang didapatkan pada siklus I terdapat 23 siswa yang dinyatakan tidak tuntas dengan nilai yang didapat kurang dari 70 sebagaimana sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan, sedangkan 13 siswa lainnya dinyatakan tuntas dengan nilai mencapai KKM. Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus lebih baik lagi dalam menjelaskan materi pelajaran, menjangkau seluruh siswa dan memperbaiki

kekurangan-kekurangan agar siswa dapat mengerti dan memahami materi yang disampaikan sehingga mencapai ketuntasan belajar.

b. Siklus II

Tabel 4.9 Data Ketuntasan Hasil Belajar Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus II	Keterangan
1	AAP	70	Tuntas
2	AS	70	Tuntas
3	AL	95	Tuntas
4	AJ	30	Tidak Tuntas
5	AJ	30	Tidak Tuntas
6	AZ	30	Tidak Tuntas
7	AA	30	Tidak Tuntas
8	AA	30	Tidak Tuntas
9	CAJ	30	Tidak Tuntas
10	CDY	70	Tuntas
11	CFSA	70	Tuntas
12	DE	95	Tuntas
13	DN	95	Tuntas
14	FR	30	Tidak Tuntas
15	IS	70	Tuntas
16	I	70	Tuntas
17	IJ	70	Tuntas
18	KZ	30	Tidak Tuntas
19	MLN	70	Tuntas
20	M	80	Tuntas
21	N	70	Tuntas
22	NN	75	Tuntas
23	NA	95	Tuntas
24	NE	75	Tuntas
25	NR	30	Tidak Tuntas
26	N	70	Tuntas
27	PA	30	Tidak Tuntas
28	PR	30	Tidak Tuntas
29	RL	30	Tidak Tuntas
30	SH	95	Tuntas
31	SCBR	30	Tidak Tuntas
32	SA	30	Tidak Tuntas
33	TS	30	Tidak Tuntas
34	WH	95	Tuntas
35	ZS	70	Tuntas
36	ZSSH	70	Tuntas

Sumber: Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

Hasil yang diperoleh dari nilai tes hasil belajar yang didapatkan pada siklus II, terdapat 15 siswa yang dinyatakan tidak tuntas dengan nilai yang didapat dibawah 70 sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan, sedangkan 21 siswa lainnya dinyatakan tuntas. Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus lebih baik lagi dalam menyampaikan materi pelajaran seperti menjelaskan pelajaran secara perlahan-lahan dan rinci agar siswa dapat mengerti, serta memperbaiki kekurangan-kekurangan agar siswa mudah mengerti dan memahami materi yang disampaikan sehingga mencapai ketuntasan belajar.

c. Siklus III

Tabel 4.10 Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus III	Keterangan
1	AAP	92	Tuntas
2	AS	50	Tidak Tuntas
3	AL	94	Tuntas
4	AJ	97	Tuntas
5	AJ	97	Tuntas
6	AZ	97	Tuntas
7	AA	97	Tuntas
8	AA	97	Tuntas
9	CAJ	50	Tidak Tuntas
10	CDY	86	Tuntas
11	CFSA	97	Tuntas
12	DE	97	Tuntas
13	DN	97	Tuntas
14	FR	81	Tuntas
15	IS	50	Tidak Tuntas
16	I	92	Tuntas
17	IJ	97	Tuntas
18	KZ	97	Tuntas
19	MLN	97	Tuntas
20	M	97	Tuntas
21	N	97	Tuntas
22	NN	94	Tuntas
23	NA	94	Tuntas
24	NE	97	Tuntas

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus III	Keterangan
25	NR	91	Tuntas
26	N	92	Tuntas
27	PA	50	Tidak Tuntas
28	PR	97	Tuntas
29	RL	97	Tuntas
30	SH	97	Tuntas
31	SCBR	89	Tuntas
32	SA	97	Tuntas
33	TS	85	Tuntas
34	WH	91	Tuntas
35	ZS	81	Tuntas
36	ZSSH	97	Tuntas

Sumber: Data Hasil Belajar Siswa Siklus III

Nilai hasil tes akhir diatas dapat diketahui bahwa, terdapat 4 siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individual yaitu siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 70 yang telah ditetapkan disekolah pada materi kimia sedangkan 32 siswa lainnya dinyatakan tuntas dengan nilai mencapai KKM yaitu 70.

2. Analisis Data Hasil Penelitian

a. Analisis Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar sedang berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia. hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada siklus I, siklus II dan siklus III secara jelas disajikan dalam Tabel 4.11, Tabel 4.12 dan Tabel 4.13

a. Siklus I

Tabel 4.11 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat I	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Guru menyampaikan apersepsi	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru memberikan motivasi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>	3 (Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan inti		
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru memberikan LKPD	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	3 (Baik)	3 (Baik)
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru mengintruksikan siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru memberikan soal	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
Jumlah		38	40
Nilai Rata-Rata		39	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Aktivitas Guru Siklus I

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{39}{52} \times 100\% \\
 &= 75\%
 \end{aligned}$$

Hasil pengamatan aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch*, menunjukkan bahwa aktivitas guru pada siklus I dikategorikan baik yaitu 75% dari perolehan rata-rata jumlah skorkedua pengamat yaitu sebesar 39 poin, sedangkan skor maksimal untuk semua aspek adalah 52 poin. Akan tetapi masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya seperti penggunaan waktu yang belum efektif serta pengelolaan kelas yang belum maksimal.

b. Siklus II

Tabel 4.12 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus II	
		Pengamat I	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Guru menyampaikan apersepsi	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Guru memberikan motivasi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan inti		
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat 1	Pengamat 2
	c. Guru memberikan LKPD	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan menshare jawaban mereka.	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.	3 (Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru mengintruksikan siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Guru memberikan soal	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	Jumlah	43	45
	Nilai Rata-Rata	44	

Sumber: Hasil pengolahan Data Aktivitas Guru Siklus II

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

$$= \frac{44}{52} \times 100\%$$

$$= 84,61\%$$

Hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktivitas guru yang dicapai pada siklus II mengalami peningkatan yaitu sebesar 84,61% dan di kategorikan sangat baik, dengan perolehan skor rata-rata pengamat 44 poin sedangkan skor maksimal untuk semua aspek 52 poin. Akan tetapi masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya.

c. Siklus III

Tabel 4.13 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus III	
		Pengamat I	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Guru menyampaikan apersepsi	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru memberikan motivasi	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
2	Kegiatan inti		
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi ikatan kimia	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru memberikan LKPD	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)

No	Aktivitas Guru yang Diamati	Siklus III	
		Pengamat 1	Pengamat 2
	b. Guru mengintruksikan siswa melakukan refleksi	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Guru memberikan soal	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
Jumlah		51	50
Nilai Rata-Rata		50,5	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Aktivitas Guru Siklus III

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{51,5}{52} \times 100\% \\
 &= 97,11\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktivitas guru lebih baik dibandingkan dengan siklus I dan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia. berdasarkan hasil pengamatan pengamat I dan II dapat dikategorikan sangat baik yaitu 97,11% dengan perolehan rata-rata skor kedua pengamat 50,5 poin, sedangkan skor maksimal untuk semua aspek 52 poin. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap aktivitas guru.

b. Analisis Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia. hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I, II dan III secara jelas disajikan dalam Tabel 4.14, Tabel 4.15 dan Tabel 4.16

a. Siklus I

Tabel 4.14 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Siklus I	
		Pengamat 1	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>	3 (Baik)	3 (Baik)
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi ikatan kimia	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru	2 (Kurang Baik)	3 (Baik)
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula	3 (Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	b. Siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan soal	3 (Baik)	3 (Baik)
Jumlah		36	39
Nilai Rata-Rata		37.5	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Aktivitas Siswa Siklus I

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{37,5}{52} \times 100\% \\
 &= 72,11\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktivitas siswa yang dicapai pada siklus I adalah 72,11% dan dikategorikan baik. Dengan perolehan rata-rata skor pengamat sebanyak 37,5 poin sedangkan skor maksimum untuk semua aspek adalah 52 poin. Akan tetapi masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya seperti masih terdapat siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung, dalam hal mengerjakan LKPD secara berpasangan, Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya sertasiswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru.

b. Siklus II

Tabel 4.15 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Siklus II	
		Pengamat 1	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	3 (Baik)	3 (Baik)
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus II	
		Pengamat 1	Pengamat 2
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi ikatan kimia	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan soal	3 (Baik)	3 (Baik)
	Jumlah	42	45
	Nilai Rata-Rata	43,5	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Aktivitas Siswa Siklus II

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{43,5}{52} \times 100\% \\
 &= 83,65\%
 \end{aligned}$$

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada pelaksanaan pembelajaran siklus II menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus II sudah lebih baik daripada siklus I yaitu meningkat menjadi 83,65%

dan dikategorikan sangat baik dengan perolehan skor rata rata 43,5 poin sedangkan skor maksimumnya 52 poin. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus II tergolong sedikit aktif dari pada siklus I, Akan tetapi ada beberapa hal yang harus ditingkatkan seperti aktivitas siswa dalam mendengar dan merespon apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam mengorganisir dirinya dalam kelompok dan penarikan kesimpulan.

c. Siklus III

Tabel 4.16 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Siklus III	
		Pengamat 1	Pengamat 2
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi ikatan kimia	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)	4 (Sangat Baik)	4 (Sangat Baik)
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Siklus III	
		Pengamat 1	Pengamat 2
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru	3 (Baik)	3 (Baik)
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)
3	Penutup		
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
	b. Siswa melakukan refleksi	3 (Baik)	3 (Baik)
	c. Siswa mengerjakan soal	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
Jumlah		46	48
Nilai Rata-Rata		47	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Aktivitas Siswa Siklus III

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{47}{52} \times 100\% \\
 &= 90,38\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan dapat dilihat bahwa persentase seluruh aktivitas siswa yang dicapai pada siklus III mengalami peningkatan daripada siklus I dan siklus II. Pada siklus ke tiga ini aktivitas siswa tergolong sangat baik dengan perolehan persentase sebanyak 90,38% dengan skor rata-rata 47 poin sedangkan skor maksimumnya 52 poin. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus ini keaktifan siswa terlihat lebih meningkat dari sebelumnya, terlihat dari kerjasama siswa dalam kelompoknya dan saling membantu untuk menguasai materi pelajaran, selain itu siswa juga sudah terlihat berani untuk mengungkapkan pendapatnya.

c. Analisis Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Hasil analisis data respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran

Partner Switch pada materi ikatan kimia dapat dilihat pada Tabel 4.17

Tabel 4.17 Analisis Hasil Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

No	Pertanyaan	Respon Siswa		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya (%)	Tidak (%)
1.	Apakah kamu menyukai model pembelajaran <i>Partner Switch</i> yang diterapkan dalam mempelajari materi ikatan kimia?	36	0	100	0
2.	Apakah kamu dapat memahami materi ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	35	1	97,22	2,77
3.	Apakah kamu merasa termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> pada materi ikatan kimia?	34	2	94,44	5,55
4.	Apakah kamu mudah berinteraksi dengan teman-teman melalui model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	33	3	91,66	8,33
5.	Apakah bahasa yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi ikatan kimia mudah dipahami?	36	0	100	0
6.	Apakah kamu memiliki pengalaman baru melalui model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	35	1	97,22	2,77
7.	Apakah kamu senang dengan suasana pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	35	1	97,22	2,77
8.	Apakah kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	34	2	94,44	5,55
9.	Apakah kamu merasa lebih mandiri belajar materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ?	33	3	91,66	8,33

No	Pertanyaan	Respon Siswa		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
10.	Apakah model pembelajaran <i>Partner Switch</i> ini dapat meningkatkan minat belajar kamu dalam mempelajari materi ikatan kimia?	34	2	94,44	5,55
Jumlah		345	15	958,3	41,62
Rata-Rata				95,83	4,162

Sumber: Hasil Pengolahan Data Respon Siswa

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

$$= \frac{35}{36} \times 100\%$$

$$= 97,22\%$$

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

$$= \frac{1}{36} \times 100\%$$

$$= 2,77\%$$

Hasil pengolahan data respon siswa diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 36 siswa kelas X-IA-3 setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia diperoleh hasil persentase 95,83% yang menyatakan “ya” terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* sehingga dikategorikan sangat tertarik dan 4,162% yang menyatakan “tidak” terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* sehingga dikategorikan tidak tertarik.

d. Analisis Hasil Belajar Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Hasil belajar siswa diolah dengan menggunakan rumus persentase. Data diperoleh dari hasil tes yang diberikan pada siklus I, II dan III. Hasil tes yang dicapai pada siklus I, II dan III selanjutnya dilakukan analisis ketuntasan belajar baik secara individual maupun klasikal. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) SMA Negeri 11 Banda Aceh untuk pelajaran kimia kelas X yang telah di tentukan yaitu 70. Apabila nilai atau skor yang diperoleh telah memenuhi KKM maka dikategorikan telah tuntas. Adapun hasil tes siklus I, II dan III dapat dilihat pada Tabel 4.18, Tabel 4.19 dan Tabel 4.20

a. Siklus I

Tabel 4.18 Analisis Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus I

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus I	Keterangan
1	AAP	80	Tuntas
2	AS	40	Tidak Tuntas
3	AL	85	Tuntas
4	AJ	40	Tidak Tuntas
5	AJ	30	Tidak Tuntas
6	AZ	30	Tidak Tuntas
7	AA	40	Tidak Tuntas
8	AA	40	Tidak Tuntas
9	CAJ	70	Tuntas
10	CDY	40	Tidak Tuntas
11	CFSA	40	Tidak Tuntas
12	DE	70	Tuntas
13	DN	40	Tidak Tuntas
14	FR	30	Tidak Tuntas
15	IS	50	Tidak Tuntas
16	I	70	Tuntas
17	IJ	40	Tidak Tuntas
18	KZ	30	Tidak Tuntas
19	MLN	40	Tidak Tuntas
20	M	70	Tuntas
21	N	70	Tuntas

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus I	Keterangan
22	NN	70	Tuntas
23	NA	70	Tuntas
24	NE	70	Tuntas
25	NR	30	Tidak Tuntas
26	N	70	Tuntas
27	PA	30	Tidak Tuntas
28	PR	70	Tuntas
29	RL	40	Tidak Tuntas
30	SH	40	Tidak Tuntas
31	SCBR	30	Tidak Tuntas
32	SA	40	Tidak Tuntas
33	TS	40	Tidak Tuntas
34	WH	90	Tuntas
35	ZS	30	Tidak Tuntas
36	ZSSH	50	Tidak Tuntas
Jumlah		1815	
Rata-Rata		50,41	

Sumber: Hasil pengolahan Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil analisis ketuntasan individual pada tabel 4.18 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa adalah 50,41 dan pada tes siklus I, pada siklus ini terdapat 23 siswa yang tidak tuntas dan 13 siswa tuntas yang nilainya telah mencapai KKM dari 36 total siswa. Untuk mendapatkan nilai ketuntasan klasikal terhadap skor yang diperoleh siswa maka digunakan rumus ketuntasan klasikal. Untuk melihat ketuntasan belajar secara klasikal ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$= \frac{13}{36} \times 100\%$$

$$= 36,11\%$$

Perhitungan nilai ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I yaitu 36,11%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal disekolah

dinyatakan tuntas apabila 80% siswa yang tuntas secara klasikal sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X-IA-3 SMA Negeri 11 Banda Aceh pada siklus I belum mencapai ketuntasan secara klasikal.

b. Siklus II

Tabel 4.19 Analisis Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus II

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus II	Keterangan
1	AAP	70	Tuntas
2	AS	70	Tuntas
3	AL	95	Tuntas
4	AJ	30	Tidak Tuntas
5	AJ	30	Tidak Tuntas
6	AZ	30	Tidak Tuntas
7	AA	30	Tidak Tuntas
8	AA	30	Tidak Tuntas
9	CAJ	30	Tidak Tuntas
10	CDY	70	Tuntas
11	CFSA	70	Tuntas
12	DE	95	Tuntas
13	DN	95	Tuntas
14	FR	30	Tidak Tuntas
15	IS	70	Tuntas
16	I	70	Tuntas
17	IJ	70	Tuntas
18	KZ	30	Tidak Tuntas
19	MLN	70	Tuntas
20	M	80	Tuntas
21	N	70	Tuntas
22	NN	75	Tuntas
23	NA	95	Tuntas
24	NE	75	Tuntas
25	NR	30	Tidak Tuntas
26	N	70	Tuntas
27	PA	30	Tidak Tuntas
28	PR	30	Tidak Tuntas
29	RL	30	Tidak Tuntas
30	SH	95	Tuntas
31	SCBR	30	Tidak Tuntas
32	SA	30	Tidak Tuntas

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus I	Keterangan
33	TS	30	Tidak Tuntas
34	WH	95	Tuntas
35	ZS	70	Tuntas
36	ZSSH	70	Tuntas
Jumlah		2090	
Rata-Rata		58,05	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

Hasil pengolahan data diatas dapat diketahui bahwa nilai tes rata-rata pada siklus II adalah 58,05 dan pada siklus II ini terdapat 15 siswa yang tidak tuntas dari 36 siswa. Untuk mencari nilai ketuntasan klasikal terhadap skor yang diperoleh siswa digunakan rumus ketuntasan klasikal. Untuk melihat ketuntasan belajar secara klasikal ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 KS &= \frac{ST}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{21}{36} \times 100\% \\
 &= 58,33\%
 \end{aligned}$$

Perhitungan nilai ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus II yaitu 58,33%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal disekolah dinyatakan tuntas apabila 80% siswa yang tuntas secara klasikal sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X-IA-3 SMA Negeri 11 Banda Aceh pada siklus II belum mencapai ketuntasan secara kalsikal.

c. Siklus III

Tabel 4.20 Analisis Hasil Belajar Siswa X-IA-3 Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia Siklus III

No	Nama Siswa	Skor Siswa Siklus III	Keterangan
1	AAP	92	Tuntas
2	AS	50	Tidak Tuntas
3	AL	94	Tuntas
4	AJ	97	Tuntas
5	AJ	97	Tuntas
6	AZ	97	Tuntas
7	AA	97	Tuntas
8	AA	97	Tuntas
9	CAJ	50	Tidak Tuntas
10	CDY	86	Tuntas
11	CFSA	97	Tuntas
12	DE	97	Tuntas
13	DN	97	Tuntas
14	FR	81	Tuntas
15	IS	50	Tidak Tuntas
16	I	92	Tuntas
17	IJ	97	Tuntas
18	KZ	97	Tuntas
19	MLN	97	Tuntas
20	M	97	Tuntas
21	N	97	Tuntas
22	NN	94	Tuntas
23	NA	94	Tuntas
24	NE	97	Tuntas
25	NR	91	Tuntas
26	N	92	Tuntas
27	PA	50	Tidak Tuntas
28	PR	97	Tuntas
29	RL	97	Tuntas
30	SH	97	Tuntas
31	SCBR	89	Tuntas
32	SA	97	Tuntas
33	TS	85	Tuntas
34	WH	91	Tuntas
35	ZS	81	Tuntas
36	ZSSH	97	Tuntas
Jumlah		3,205	
Rata-Rata		89,02	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa Siklus III

Hasil pengolahan data diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan siklus I dan siklus II. Pada siklus ke tiga ini terdapat 32 siswa yang nilainya telah mencapai KKM atau sudah tuntas, sedangkan 4 siswa lainnya memperoleh nilai tes hasil belajar masih dibawah KKM. Untuk melihat ketuntasan belajar secara klasikal ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}KS &= \frac{ST}{N} \times 100\% \\ &= \frac{32}{36} \times 100\% \\ &= 88,88\%\end{aligned}$$

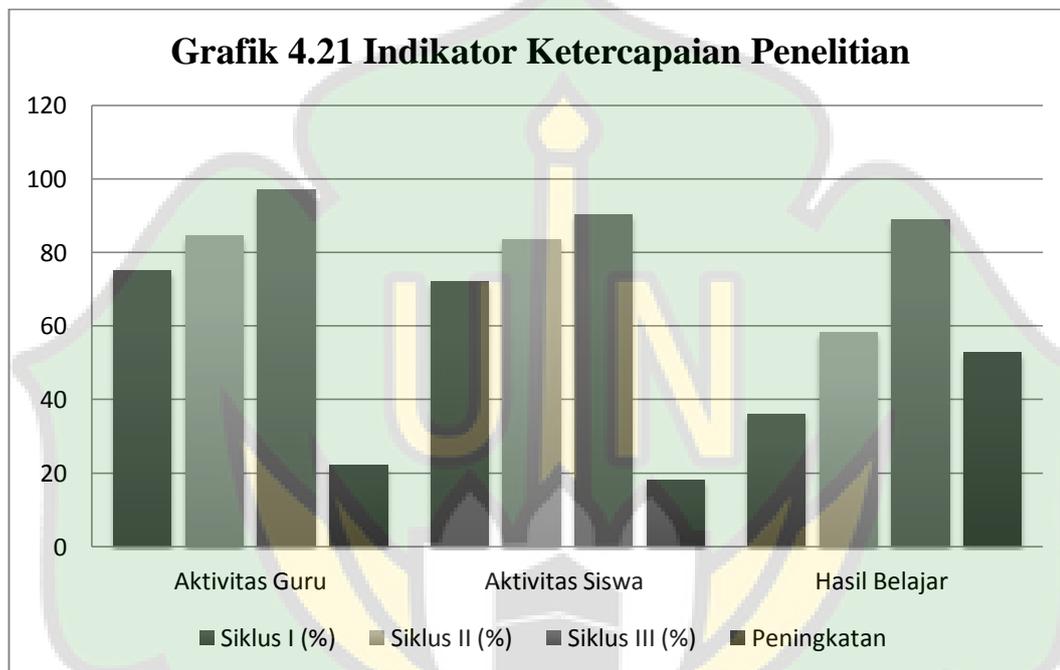
Hasil perhitungan siklus III diatas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus sebelumnya, sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus III di kelas X-IA-3 SMA Negeri 11 Banda Aceh dapat dikategorikan baik sekali yaitu 88,88% dan telah mencapai ketuntasan secara klasikal.

Dari uraian di atas, penelitian tindakan kelas (PTK) dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu keberhasilan penelitian tindakan ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa kearah yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan persentase menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator ketercapaian penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.21

Tabel 4.21 indikator ketercapaian penelitian

No	Pencapaian	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)	Peningkatan (%)
1	Aktivitas Guru	75	84,61	97,11	22,11
2	Aktivitas Siswa	72,11	83,61	90,38	18,27
3	Hasil Belajar	36,11	58,33	88,88	52,77

Sumber: Hasil Pengolahan Data



Berdasarkan Grafik 4.21, dapat diketahui bahwa indikator ketercapaian penelitian sebagai berikut:

1. Aktivitas guru selama proses belajar mengajar dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia mengalami peningkatan sebesar 22,11%.
2. Aktivitas siswa selama proses belajar dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia mengalami peningkatan 18,27%.
3. Hasil belajar siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus ketiga yaitu sebesar 52,77%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Aktivitas Guru Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* di SMA Negeri 11 Banda Aceh di kelas X-IA-3 dapat diketahui bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I menunjukkan bahwa aktivitas guru selama proses belajar mengajar masih terdapat kelemahan. Pada siklus I aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran sudah tergolong baik walaupun masih ada kekurangan. Pada pembelajaran, peneliti masih memiliki banyak kelemahan misalnya dalam hal penggunaan waktu yang belum efektif, ini terlihat ketika guru menjelaskan materi dan langkah-langkah pembelajaran *Partner Switch* yang terlalu banyak, sehingga siswa tidak memiliki cukup waktu untuk mengerjakan soal-soal yang di LKPD, guru juga tidak memberikan ketegasan tentang waktu kepada siswa dalam hal mencatat ringkasan dan mengerjakan LKPD. Selain itu pengelolaan kelas yang belum maksimal, hal ini terlihat ketika guru membimbing kelompok yang belum paham tentang materi yang disampaikan, maka kelompok lain tidak langsung bekerjasama menyelesaikan LKPD tetapi membuat keributan.

Kemampuan guru dalam mengarahkan siswa berperan aktif untuk menjawab soal-soal yang terdapat di LKPD juga masih kurang, ini dapat dilihat bahwa soal-soal yang ada di LKPD belum selesai secara sempurna. Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi motivasi dan tujuan pembelajaran, kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Partner*

Switch, kemampuan guru dalam menjelaskan materi, kemampuan guru dalam membimbing siswa bekerja sama didalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD, kemampuan guru dalam membimbing siswa menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada saat proses pembelajaran berlangsung, kemampuan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas kepada guru, serta kemampuan guru dalam mengarahkan siswa berperan aktif menyimpulkan pembelajaran hal ini masih tergolong kurang. Dari hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh kedua pengamat maka didapat nilai rata-rata dengan persentase 75% sehingga di kategorikan baik.

Hasil refleksi pada siklus I, peneliti berusaha untuk memperbaiki beberapa kekurangan di siklus I. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola kelas agar tidak terjadi lagi keributan, serta penggunaan waktu yang lebih efektif dengan cara memberikan ketegasan batasan waktu untuk setiap langkah-langkah pembelajaran. Namun pada siklus ini juga masih memiliki beberapa kekurangan seperti kemampuan guru dalam menyampaikan motivasi, apersepsi dan tujuan pelajaran, kemampuan guru menjelaskan materi pelajaran, kemampuan guru dalam mengorganisir siswanya dalam kelompok (berpasangan), mengarahkan siswa agar berperan aktif dalam menjawab soal-soal serta membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran. Dari hasil observasi aktivitas guru pada siklus II yang dilakukan kedua pengamat maka didapatkan nilai rata-rata dengan persentase 84,61% sehingga dikategorikan sangat baik.

Hasil refleksi pada siklus II dimana guru masih memiliki kekurangan, maka peneliti berusaha untuk memperbaiki kekurangan tersebut pada siklus III.

Hal ini dapat dilihat dari penerapan langkah-langkah pembelajaran oleh guru pada siklus III lebih baik daripada siklus I, dan II. Hal tersebut terlihat dari adanya perubahan yang lebih baik untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus sebelumnya antara lain seperti kemampuan guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sudah teratur sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) selain itu penggunaan waktu sudah efektif serta pengelolaan kelas yang sudah bagus, kemampuan guru menjelaskan kembali langkah-langkah model pembelajaran *Partner Switch* agar siswa lebih mengerti dan memahami tentang model tersebut, mengarahkan siswa dalam menjawab soal-soal yang tersedia, kemampuan guru dalam mengarahkan siswa agar berperan aktif terlihat dari kerjasama siswa bersama pasangannya dan pasangan barunya untuk saling membantu agar menguasai materi pelajaran, kemampuan guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan hasil pembelajaran sudah baik serta adanya peningkatan aktivitas guru dari siklus I siklus II ke siklus III. Dari hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh kedua pengamat pada siklus III maka didapat nilai rata-rata dengan persentase 97,11% sehingga dapat dikategorikan sangat baik.

Hasil pengamatan aktivitas guru untuk ketiga siklus dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia mengalami peningkatan persentase 75% pada siklus I, 84,61% pada siklus II dan 97,11% pada siklus III. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kasniati dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch*. Dalam penelitiannya Kasniati menyatakan bahwa terdapat peningkatan pencapaian aktivitas siswa maupun guru, dalam hal ini aktivitas guru pada siklus I

dengan skor 31 (sempurna), aktivitas siswa sebesar 155 (tinggi). Pada siklus II aktivitas guru menunjukkan skor 32 (sempurna), aktivitas siswa sebesar 226 (sangat tinggi). Sehingga dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran bertukar pasangan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.⁶²

2. Aktivitas Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia yang dilakukan oleh kedua pengamat menunjukkan bahwa aktivitas siswa tergolong kedalam kategori baik dengan persentase 72,11%. Akan tetapi masih terdapat beberapa kekurangan dimana siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran berlangsung, kemampuan siswa dalam hal mengerjakan LKPD secara berpasangan, kemampuan siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya sertasiswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru, hal ini dikarenakan siswa belum terlalu paham dengan langkah-langkah model pembelajaran *Partner Switch*. Sehingga upaya yang perlu dilaksanakan di siklus II untuk memperbaiki kelemahan tersebut yaitu dengan menjelaskan kembali langkah-langkah pembelajaran *Partner Switch* serta memberikan perhatian lebih terhadap siswa yang kurang aktif serta membimbing siswa dalam kegiatan kelompok agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

⁶²Kusniati, "Model Pembelajaran Bertukar Pasangan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan". *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, Vol. 2, No. 2, 2016, h. 133.

Untuk mengatasi kelemahan pada siklus I tersebut, maka dilakukan proses pembelajaran pada siklus II. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada siklus II, aktivitas siswa mengalami peningkatan yang lebih baik dari siklus I. Hal ini dapat dilihat dari upaya yang dilakukan guru seperti menjelaskan kembali langkah-langkah pembelajaran *Partner Switch* serta memberikan perhatian lebih terhadap siswa yang kurang aktif serta membimbing siswa dalam kegiatan kelompok agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Akan tetapi pada siklus II ini ada beberapa hal yang harus ditingkatkan seperti aktivitas siswa dalam mendengar dan merespon apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam mengorganisir dirinya dalam kelompok dan kemampuan siswa menarik kesimpulan hasil pembelajaran. Dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II yang dilakukan kedua pengamat maka didapatkan nilai rata-rata dengan persentase 83,65% sehingga dikategorikan sangat baik.

Hasil refleksi pada siklus II dimana guru masih memiliki kekurangan, maka peneliti berusaha untuk memperbaiki kekurangan tersebut pada siklus III. Pengamatan aktivitas siswa pada siklus III dikategorikan sangat baik dibandingkan dengan siklus I dan siklus II dengan perolehan nilai rata-rata kedua pengamat dengan persentase 90,38%. Pada siklus ini keaktifan siswa terlihat lebih meningkat dari sebelumnya, terlihat dari kerjasama siswa dalam kelompoknya dan saling membantu untuk menguasai materi pelajaran, selain itu siswa juga sudah terlihat berani untuk mengungkapkan pendapatnya. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa untuk ketiga siklus dalam proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia mengalami

peningkatan persentase 72,11% pada siklus I, 83,65% pada siklus II dan 90,38% pada siklus III. Model pembelajaran *Partner Switch* juga telah diterapkan pada materi sistem koloid oleh Marsantika dan Muhammad Zulfajri, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan aktivitas siswa selama melakukan proses belajar mengajar mengalami peningkatan dari 77,08% menjadi 85,41%.⁶³ Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan Model pembelajaran *Partner Switch* dapat meningkatkan aktivitas siswa.

3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Respon belajar siswa diberikan pada akhir pertemuan yaitu setelah menyelesaikan tes akhir dari hasil belajar. Respon siswa bertujuan untuk mengetahui bagaimana reaksi siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Partner Switch* pada materi ikatan kimia, maka terdapat 36 siswa yang menyatakan menyukai model pembelajaran *Partner Switch* yang diterapkan dalam mempelajari materi ikatan kimia dengan persentase sebesar 100%. Sebanyak 35 siswa dari 1 siswa menyatakan dapat memahami materi Ikatan Kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* dengan persentase 97,22% dan sebanyak 1 siswa lainnya menyatakan tidak dapat memahami materi Ikatan Kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* dengan persentase 2,77%. Sebanyak 34 siswa menyatakan bahwa mereka termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dengan persentase 94,44%,

⁶³Marsantika dan Muhammad Zulfajri, "Efektifitas Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Sistem Koloid Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Partner Switch*". *Jurnal Edukasi Kimia*, Vol. 2, No.1, 2017, h. 72.

dan sebanyak 2 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 5,55%. Sebanyak 33 siswa menyatakan bahwa mereka mudah berinteraksi dengan teman-teman melalui model pembelajaran *Partner Switch* dengan persentase 91,66%, dan sebanyak 3 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 8,33%.

Sebanyak 36 siswa menyatakan bahwa bahasa yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi ikatan kimia mudah dipahami dengan persentase sebesar 100%. Sebanyak 35 siswa menyatakan bahwa mereka memiliki pengalaman baru melalui model pembelajaran *Partner Switch* dengan persentase 97,22%, dan sebanyak 1 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 2,77%. Sebanyak 35 siswa menyatakan bahwa mereka senang dengan suasana pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Partner Switch* dengan persentase 97,22%, dan sebanyak 1 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 2,77%. Sebanyak 34 siswa menyatakan bahwa mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui model *Partner Switch* dengan persentase 94,44%, dan sebanyak 2 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 5,55%. Sebanyak 33 siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih mandiri belajar materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* dengan persentase 91,66%, dan sebanyak 3 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 8,33%. Sebanyak 34 siswa menyatakan bahwa model pembelajaran *Partner Switch* ini dapat meningkatkan minat belajar dalam mempelajari materi ikatan kimia dengan persentase 94,44%, dan sebanyak 2 siswa lainnya menyatakan tidak setuju dengan persentase 5,55%.

Respon siswa secara keseluruhan dari 36 siswa, sebanyak 95,83% siswa menyatakan “Ya” terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dengan kategori sangat tertarik dan sebanyak 4,162% siswa lainnya yang menyatakan “Tidak Setuju” terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dengan kategori tidak tertarik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Nasir Mara, Zarlaida Fitri dan Riza Sartika, dalam penelitiannya M. Nasir Mara, Zarlaida Fitri dan Riza Sartika menyatakan bahwa, dari hasil angket tanggapan siswa, diperoleh 84,44% siswa yang memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model pembelajaran *Partner Switch* yang divariasikan dengan LKS *Word Square* pada materi sistem periodik unsur kelas X di SMA Negeri 4 Banda Aceh memperoleh data respon siswa yang tergolong baik terhadap penerapan model pembelajaran tersebut.⁶⁴

4. Hasil Belajar siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* Pada Materi Ikatan Kimia

Hasil belajar merupakan acuan untuk mengukur sejauh mana pembelajaran yang telah dilakukan berhasil dicapai atau mengukur kemampuan peserta didik setelah mendapatkan pengalaman belajar suatu mata pelajaran tertentu. Hasil belajar dapat dilihat dari tiga hal yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan

⁶⁴M. Nasir Mara, Zarlaida dan Riza Sartika, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2011), h. 153.

dan pengertian, sikap dan cita-cita, atau bisa disebut dengan kognitif, afektif dan psikomotorik.⁶⁵

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia. pemberian tes dilakukan 3 kali, yaitu pada siklus I, siklus II dan siklus III. Hasil analisis data dan tes belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia menunjukkan bahwa hasil tes belajar mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I, siklus II ke siklus III.

Pengolahan data siklus I, masih terdapat nilai siswa yang dibawah KKM, pada siklus I terdapat 13 siswa dari 36 siswa mencapai nilai KKM dan 23 siswa lainnya belum mencapai nilai KKM dengan persentase ketuntasan klasikal rata-rata siswa sebesar 36,11%, hal ini disebabkan karena sebagian besar siswa belum memahami materi yang dipelajari dengan baik, selain itu juga penggunaan waktu yang belum efektif. Siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran disebabkan karena mereka belum terbiasa belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch*, sehingga guru harus tetap membimbing siswa yang masih belum terbiasa dengan model pembelajaran tersebut dan membantu menemukan cara untuk menyelesaikan soal pada LKPD sesuai dengan waktu yang ditentukan sehingga banyak siswa yang belum lengkap mengisi jawaban. Jadi upaya yang dapat dilakukan untuk pertemuan selanjutnya adalah guru harus lebih baik lagi dalam menjelaskan materi pelajaran, serta menjangkau seluruh siswa dan

⁶⁵Trianto, Mendesain Model..., h. 38.

memperbaiki kekurangan-kekurangan agar siswa dapat mengerti dan memahami materi yang disampaikan agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

Pada siklus II guru melakukan perbaikan terhadap kelemahan yang terjadi pada siklus I, sehingga pada siklus II siswa dapat meningkatkan hasil belajar, seperti menggunakan waktu seefektif mungkin dalam menjelaskan materi dan menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *Partner Switch* sehingga diharapkan pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar. Pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari tes hasil belajar siklus I. Sehingga pada siklus II terdapat 21 siswa dari 36 siswa mencapai nilai KKM dan 15 siswa lainnya belum mencapai nilai KKM dimana persentase ketuntasan secara klasikal rata-rata sebesar 58,33% hal ini sudah terlihat adanya sedikit peningkatan, namun harus di perbaiki lagi di siklus III. Upaya yang dapat dilakukan untuk pertemuan selanjutnya adalah guru harus lebih baik lagi dalam menyampaikan materi pelajaran seperti menjelaskan secara perlahan-lahan dan rinci serta memperbaiki kekurangan-kekurangan agar siswa mudah mengerti dan memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Data pada siklus III menunjukkan guru semakin berupaya meningkatkan hasil belajar dan memperbaiki kelemahan yang terjadi pada siklus II. Dari hasil analisis data siklus III menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus sebelumnya, sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Pada siklus III 32 siswa dari 36 siswa mencapai nilai KKM dan 4 siswa lainnya belum mencapai nilai KKM dengan persentase ketuntasan klasikal rata-rata siswa sebesar 88,88%.

Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal, belajar dinyatakan tuntas apabila 80% siswa tuntas secara klasikal. Oleh sebab itu pada siklus I dinyatakan belum tuntas secara klasikal dengan perolehan persentase 36,11% dan pada siklus II juga dinyatakan belum tuntas secara klasikal dengan perolehan persentase 58,33%. Sedangkan pada siklus III dinyatakan sudah tuntas secara klasikal dengan perolehan persentase 88,88% oleh karena itu dapat dikatakan berhasil dengan baik. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Partner Switch* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Merti Selan, Yustinus, dan Suroso dengan menggunakan model pembelajaran *Partner Switch* juga, dalam penelitiannya tersebut menyatakan bahwa hasil belajar siswa meningkat, yaitu siswa yang tuntas sebelum penelitian adalah 18 siswa (53%), setelah diberikan tindakan pada siklus I terjadi peningkatan jumlah ketuntasan siswa menjadi 27 siswa (79,5%), setelah diberikan tindakan pada siklus II terjadi lagi peningkatan jumlah ketuntasan menjadi 34 siswa (100%). Siswa yang belum tuntas sebelum diberi tindakan adalah 16 siswa (47%), setelah diberikan tindakan pada siklus I berkurang menjadi 7 siswa (20,5%), setelah dilaksanakan lagi tindakan pada siklus II menjadi 0 siswa (0%) yang belum tuntas.⁶⁶

⁶⁶Merti Selan, Yustinus dan Suroso, "Penerapan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan Berbantuan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 4, No. 2, 2018, h. 140.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia yang telah dilaksanakan oleh peneliti di kelas X-IA-3 SMA Negeri 11 Banda Aceh, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas guru yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh mengalami peningkatan dengan persentase 75% pada siklus I dengan kategori baik, 84,61% pada siklus II dengan kategori sangat baik dan 97,11% pada siklus III dengan kategori sangat baik.
2. Aktivitas siswa yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh mengalami peningkatan setiap siklusnya dengan persentase 72,11% pada siklus I dengan kategori baik, 83,65% pada siklus II dengan kategori sangat baik dan 90,38% pada siklus III dengan kategori sangat baik.
3. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh yang menyatakan “Ya” sebesar 95,83% dengan kategori sangat tertarik,

sedangkan yang menyatakan “Tidak Setuju” sebesar 4,162% dengan kategori tidak tertarik.

4. Hasil belajar siswa kelas X-IA-3 di SMA Negeri 11 Banda Aceh, mengalami peningkatan pada materi ikatan kimia yaitu siklus I dengan nilai rata-rata 50,41, siklus II 58,05 dan siklus III 89,02. Ketuntasan klasikal siklus I juga mengalami peningkatan dari 36,11% pada siklus I, 58,33% pada siklus II, menjadi 88,88% pada siklus III setelah diterapkan model pembelajaran *Partner Switch* pada materi ikatan kimia dan dinyatakan tuntas secara klasikal dengan kategori baik sekali.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan diatas, dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa maka perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam memilih model pembelajaran, *Partner Switch* merupakan salah satu model yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat pembelajaran aktif dan menyenangkan.
2. Diharapkan kepada guru bidang studi khususnya pelajaran kimia agar dapat menerapkan model pembelajaran *Partner Switch*, karena melalui penerapan model pembelajaran *Partner Switch* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi peneliti berikutnya diharapkan agar dapat menggunakan waktu seefektif mungkin dan memberi bimbingan yang lebih kepada siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu dari sekian banyak informasi untuk peneliti selanjunya serta dapat meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di sekolah-sekolah.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Kimia di Madrasah Aliyah". *Lantanida Journal*, 5(1): 17-18.
- Aisyah. (2013). *Al-Quran dan Terjemah*. Bandung: Nur Alam Semesta.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badlisyah, Teuku. (2014). "Penerapan Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK) Simson Tarigan Dan *Cooperative Learning* Tipe STAD Dengan Menggunakan Multimedia berbasis Komputer Dalam Meningkatkan Sikap Toleransi Dan Hasil Belajar Larutan Penyangga Pada Siswa Kelas XI MAN". *Lantanida Journal*, 1(1): 49-50.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Devi, Poppy K, dkk. (2009). *Kimia 1 Kelas X SMA dan MA*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dinal, Juhar. (2016). "Model Pembelajaran *Partner Switch* yang Divariasikan dengan LKS *Word Square* pada Materi Perkembangan Model Atom di Kelas X SMA Negeri 2 Salang Kabupaten Simeulue". *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Fathurrohman, Muhammad. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Harnanto, Ari. (2009). *Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: SETI-AJI.
- Hermawan, dkk. (2009). *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA & MA Kelas X*. Jakarta: CV. Mediatama.

- Huda, Miftahul. (2016). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istarani. (2013). *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Komarudin, Omang. (2015). *Big Book Kimia SMA Kelas 1,2, dan 3*. Jakarta: Cmedia.
- Kusniati. (2016). "Model Pembelajaran Bertukar Pasangan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan". *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, 2(2): 133.
- Listyarti, Retno. (2012). *Pendidikan Karakter Dalam Metode Aktif, Inovatif, Kreatif*. Jakarta: Erlangga.
- Mara, M. Nasir, dkk. (2011). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Marsantika dan Muhammad Zulfajri. (2017). "Efektifitas Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Sistem Koloid Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Partner Switch*". *Jurnal Edukasi Kimia*, 2(1): 72.
- Masyithah, Khairul. (2014). "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Partner Switch* pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN 1 Krueng Barona Jaya". *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Muhajir, As'aril. (2017). *Ilmu Pendidikan Perspektif Kontekstual*, Cet. 2. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nata, Abuddin. (2011). *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Ningrum, Epon. (2013). *Paduan Praktis Penelitian Tindakan Kelas*, Cet. 1. Bandung: CV. Putra Setia.
- Permana, Ivan. (2009). *Memahami Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: PT. Intan Pariwara.
- Poewadarminta, W.J.S. (2003). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

- Priansa, Donni Juni. (2017). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Purwanto, M Ngalim. (2001). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- _____. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, Iman. (2009). *Praktis Belajar Kimia Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: PT. Visindo Media Persada.
- Ramli. (2013). *Pembelajaran Dalam Perspektif Metakognisi*. Banda Aceh: Naskah Aceh (NASA) dan Ar-Ranirry Press.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sam's, Rosma Hartiny. (2010). *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.
- Sanjaya, Wina. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- Selan, Merti, dkk. (2018). "Penerapan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan Berbantuan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2): 140.
- Setyawati, Arifatun Anifah. (2009). *Kimia Mengkaji Feenomena Alam*. Jakarta: PT. Cempaka Putih.
- Suhaya, Indri Anita. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran *Partner Switch* dengan Media Microsoft Powerpoint pada Materi Sistem Saraf Manusia Di Kelas XI SMAN 1 Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan". *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Sukidin, dkk. (2010). *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendekia.
- Suyadi. (2013). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Jogjakarta: Diva Press.

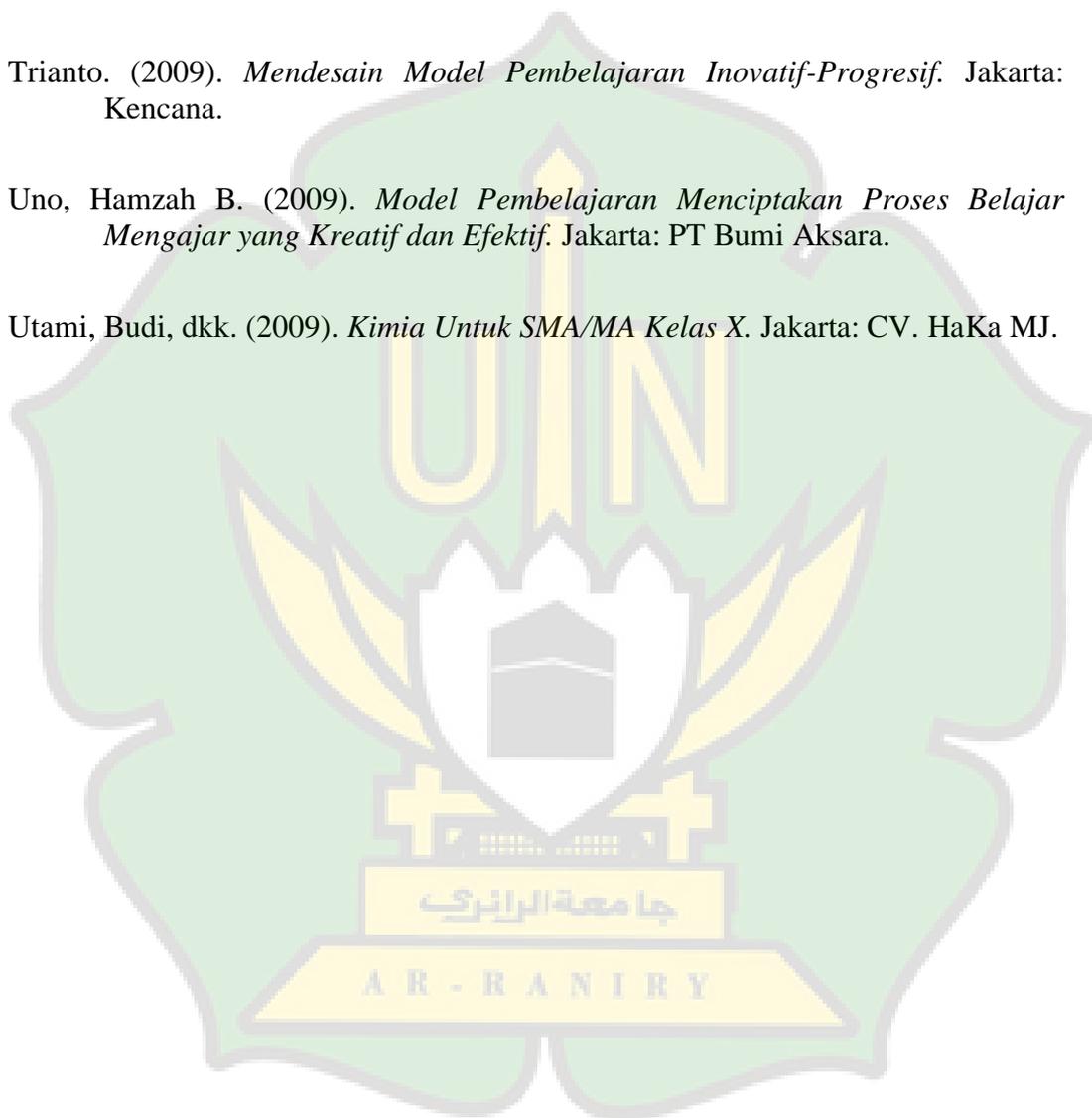
Suyanti, Retno Dwi. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Thursina. (2017). “Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Materi Minyak Bumi Siswa Kelas XI MIA 3 MAN 1 Aceh Besar”. *Lantanida Journal*, 5(2): 164-165.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Uno, Hamzah B. (2009). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Utami, Budi, dkk. (2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: CV. HaKa MJ.



Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH Nomor: B-9190/Un.08/FTK/Kp.07.6/05/2019

TENTANG

PERUBAHAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-765/Un.08/FTK/Kp. 07.6/01/2019 TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang Perlu Meninjau Kembali dan Menyempurnakan Keputusan Dekan Nomor: B-765/Un.08/FTK/Kp. 07.6/01/2019 tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindehan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KM/K.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 16 Januari 2019
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-765/Un.08/FTK/Kp. 07.6/01/2019 tanggal 23 Januari 2019
- KEDUA : Menunjuk Saudara:
1. Dr. Ramli Abdullah, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama
2. Asnaini, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : Rahma Julia
- NIM : 150208037
- Prodi : Pendidikan Kimia
- Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Patner Switch untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri II Banda Aceh
- KETIGA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019 Nomor: 025.04.2.423925/2019 tanggal 5 Desember 2018;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester ganjil Tahun Akademik 2019/2020;
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 21 Juni 2019

An. Rektor
Dekan



Muslim Razali

Tembusan

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

Lampiran 2



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : ftk.uin.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-14425/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2019

Banda Aceh, 01 October 2019

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Penyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memben izin dan bantuan kepada:

N a m a : RAHMA JULIA
N I M : 150208037
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
A l a m a t : Desa Bineh Blang Pagar Air Kec. Ingin Jaya Kab. Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

SMA Negeri 11 Banda Aceh

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

Penerapan Model Pembelajaran Patner Switch untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 11 Banda Aceh

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


Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kalemagaan,
Mustafa

Kode 3579

Lampiran 3



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 11 BANDA ACEH

Jalan Paya Umeet, Desa Blang Cut, Kecamatan Lueng Bata Banda Aceh Telp. (0651) 32017
E-mail: sman11@disdikporabna.com Website: www.disdikporabna.com

Kode Pos: 23248

Nomor : 423.4/ 539/ 2019
Lamp : -
Hal : Selesai Pengumpulan Data

Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Banda Aceh
Di -
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan surat Dinas Pendidikan Aceh, Nomor : 07/B.1/6212/2018, tanggal 3 Oktober 2019, tentang Izin Pengumpulan Data, maka Kepala SMA Negeri 11 Kota Banda Aceh dengan ini menerangkan :

Nama : RAHMA JULIA
NIM : 150208037
Program Studi : Pendidikan Kimia
Semester : Ganjil 2019/2020

Yang tersebut namanya di atas telah melaksanakan **Pengumpulan Data** di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 11 Banda Aceh, pada tanggal 11 s.d 25 Oktober 2019 M, dengan Judul : **"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PARTNER SWITCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IAKATN KIMIA DI SMA NEGERI 11 BANDA ACEH"**, untuk memenuhi data penyelesaian tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Tahun Pelajaran 2016/2020.

Demikian surat keterangan pengumpulan data ini di buat untuk digunakan semestinya.

Banda Aceh, 29 Oktober 2019



Dra. **WATIATI, M.Pd**
Pembina TK. I

NIP. 19690908 199801 2 001

Lampiran 4



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureuh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386
Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Nomor : 070 / B / 1004 / 2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Pengumpulan Data

Banda Aceh, 3 Oktober 2019
Yang Terhormat,
Kepala SMA Negeri 11 Banda Aceh
Kota Banda Aceh
di -
Tempat

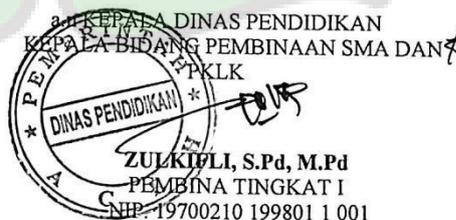
Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-14425/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2019 tanggal, 01 Oktober 2019 hal : "Mohon Bantuan dan Keizinan Melakukan Pengumpulan Data Skripsi", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : RAHMA JULIA
NIM : 150208037
Program Studi : Pendidikan Kimia
Judul : "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11 BANDA ACEH"

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

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

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terima kasih.



Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.

Lampiran 5

SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 11 Banda Aceh

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : X/1

Tahun Ajaran : 2019/2020

KD	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.1 Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu kimia, keselamatan dan keamanan dilaboratorium serta peran kimia dalam kehidupan 4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	Metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium, serta peran Kimia dalam kehidupan <ul style="list-style-type: none"> • Metode ilmiah • Hakikat ilmu Kimia • Keselamatan dan keamanan kimia di 	3.1.1 Mengidentifikasi Metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium, serta peran Kimia dalam kehidupan 3.1.2 Menjelaskan hakikat ilmu kimia, dalam kehidupan sehari-hari melalui motivasi gambaran penjelasan guru. 3.1.3 Menerapkan peranan kimia dalam kehidupan sehari-hari melalui produk-produk kimia yang ditunjukkan oleh	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mendiskusikan sifat fisis 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 • Mendiskusikan dan menyajikan hakikat ilmu kimia • Meniskusikan cara kerja ilmuan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan) • Merancang dan melakukan percobaan, misalnya melakukan variabel yang 	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket • Bahan tayang (ppt) • Video tentang keselamatan kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas • Tes tertulis • Praktik

	laboratorium <ul style="list-style-type: none"> • Peran Kimia dalam kehidupan 	guru. 3.1.4 Menjelaskan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan masalah disekitar lingkungan 3.1.5 Menjelaskan cara-cara bekerja di laboratorium 4.1.1 Mempresentasikan hasil pengamatan mengenai hakikat ilmu kimia dan peranannya dalam kehidupan serta metode ilmiah dan keselamatan kerja dilaboratorium melalui tes refleksi	mempengaruhi kelarutan gula atau garam dan air, mengolah dan menganalisis data percobaan membuat laporan, dan memperentasikan hasil percobaan <ul style="list-style-type: none"> • Mengunjungi laboratorium untuk menganalisis alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya serta mengenal beberapa bahan kimia dan sifatnya • Mendiskusikan dan menyajikan peran kimia dalam penguasaan ilmu lainnya 			
3.2 Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika gelombang 4.2 Menggunakan	Struktur atom <ul style="list-style-type: none"> • Perkembangan model Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, mekanika gelombang • Partikel penyusun atom 	3.2.1 Menyebutkan partikel-partikel penyusun atom 3.2.2 Menjelaskan konfigurasi electron berdasarkan Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang 3.2.3 Menerapkan teori atom Dalton, Thomson Rutherford, dan Bohr	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan video percobaan yang melandasi perkembangan atom • Mendiskusikan dan membuat perbandingan teori atom • Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya • Menganalisis dan menyimpulkan bahwa nomor atom, nomor massa, dan isotop berkaitan dengan jumlah partikel dasar penyusun atom dengan penekanan bahwa 	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket • Lcd • Lembar kerja siswa • Gambar 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas • Tes tertulis

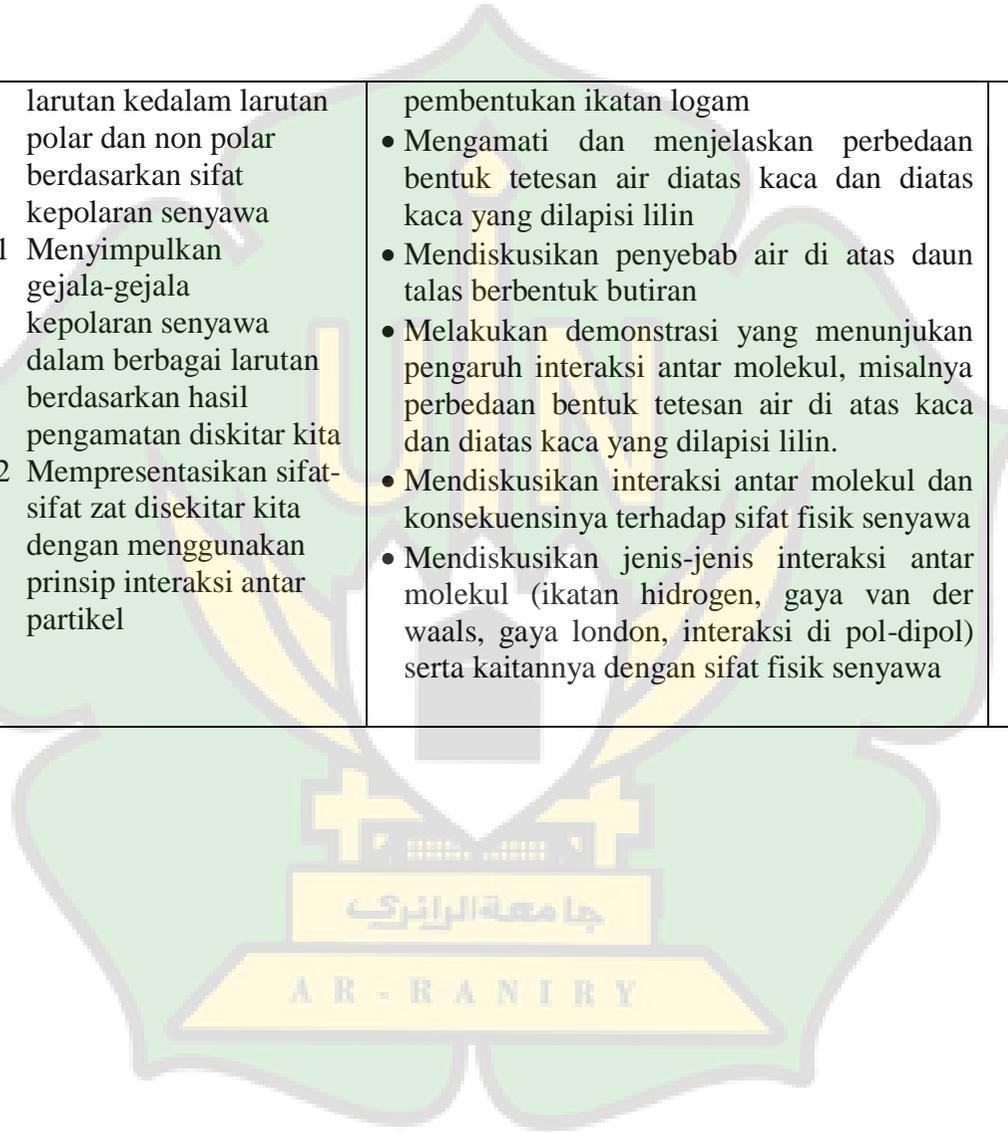
model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> Nomor atom dan nomor masa Isotop 	4.2.1 Merancang kedudukan electron dalam kulit atom menurut teori Dalton, Thomson, Rutherford, dan Bohr	<p>idebititas suatu atom ditentukan oleh nomor atomnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan keberadaan unsur-unsur di alam yang memiliki jumlah proton yang sama namun nomor massa yang berbeda seperti hidrogen dan karbon 			
3.3 Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik 4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron	<p>Hubungan konfigurasi elektron dalam tabel periodik unsur</p> <ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi elektron dan diagram orbital Prinsip aufbau Azaz Pauli Aturan Hund Bilangan kuantum dan bentuk orbital Tabel periodik unsur 	<p>3.3.1 Menentukan nomor massa suatu unsur serta Isotop, isobar, isoton</p> <p>3.3.2 Menyebutkan partikel-partikel penyusun atom</p> <p>3.3.3 Menentukan nomor atom suatu unsur</p> <p>4.3.1 Menggantikan nomor atom dan nomor massa beberapa unsur dalam tabel periodik dan menentukan jumlah elektron, proton dan neutron unsur tersebut</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mereview teori mekanik gelombang dan menjelaskan tentang konsep kulit, sub-kulit, dan orbital Mendiskusikan bentuk orbital s, p, dan d Membahas aturan dan prinsip penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam diagram bentuk orbital Menentukan bilangan kuantum elektron tertentu dari suatu atom Membahas perkembangan periodik sistem unsur dengan menggunakan media yang paling sesuai dengan kondisi sekolah (misal: video atau gambar) Membahas perkembangan periodik sistem unsur terkait dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur berdasarkan konfigurasi elektron 	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku paket PPT 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas Tes tertulis
3.4 Menganalisis kemiripan sifat	Kemiripan sifat unsur dan	3.4.1 Menerapkan nomor atom dan nomor massa	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kemiripan sifat-sifat unsur 	9 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas

<p>unsur dalam golongan dan keperiodikannya</p> <p>4.4 Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur</p>	<p>keperiodikan unsur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sifat fisis dan sifat kimia unsur • Sifat keperiodikan unsur • Jari-jari atom • Energi ionisasi • Afinitas elektron • Keelektronegatifan 	<p>beberapa unsur dalam tabel periodik untuk menentukan jumlah elektron, proton dan neutron unsur tersebut</p> <p>3.4.2 Menyesuaikan partikel partikel penyusun atom dengan nomor atom dan nomor massa suatu unsur</p> <p>4.4.1 Mempertajam dengan mempresentasikan nomor atom dan nomor massa beberapa unsur dalam tabel periodik untuk menentukan jumlah elektron, proton dan neutron unsur tersebut</p>	<p>dalam satu golongan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan memprestasikan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi, ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur • Membuat dan menyajikan karya yang berkaitan dengan model atom, table periodik unsur, atau grafik keperiodikan sifat unsur 		<p>paket</p> <ul style="list-style-type: none"> • PPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis
<p>3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya</p>	<p>Ikatan kimia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Susunan elektron stabil • Teori lewis dan lambang lewis • ikatan ion dan ikatan kovalen • Senyawa 	<p>3.5.1 Menjelaskan kestabilan suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron.</p> <p>3.5.2 Menggambarkan struktur lewis berdasarkan elektron valensi unsur.</p> <p>3.5.3 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion berdasarkan contohnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak teori lewis tentang susunan elektron stabil dan menuliskan lambang lewis • Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan ikatan kovalen • Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen • Mendiskusikan adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet 	<p>9 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • PPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Tugas

<p>dengan sifat zat</p> <p>4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)</p>	<p>kovalen polar dan nonpolar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikatan logam • Sifat fisik senyawa ion, kovalen dan logam 	<p>3.5.4 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen berdasarkan contohnya.</p> <p>3.5.5 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi berdasarkan contohnya.</p> <p>3.5.6 Membedakan ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen non polar.</p> <p>3.5.7 Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam berdasarkan contohnya.</p> <p>3.5.8 Membandingkan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam.</p> <p>4.5.1 Menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan sifat kepolaran melalui percobaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi • Mendiskusikan ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar • Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan perbedaan keelektronegatifan unsur-unsur yang membentuk ikatan 			
<p>3.6 Menentukan bentuk</p>	<p>Bentuk molekul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teori tolakan 	<p>3.6.1 Menjelaskan bentuk molekul suatu senyawa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar/model molekul/video beberapa bentuk molekul. 	<p>9 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis

<p>molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori domain elektron</p> <p>4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia</p>	<p>pasangan elektron valensi (VSEPR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teori domain elektron 	<p>berdasarkan teori pasangan electron dan teori hibridisasi</p> <p>3.6.2 Menerapkan bentuk molekul suatu senyawa berdasarkan teori pasangan electron dan teori hibridisasi</p> <p>3.6.3 Memilah proses terjadinya bentuk molekul dari beberapa senyawa dengan menggunakan teori pasangan electron</p> <p>4.6.1 Mengelompokkan bentuk molekul berdasarkan tipe hibridisasinya</p> <p>4.6.2 Merancang bentuk molekul jika diketahui tipe hibridisasinya</p> <p>4.6.3 Mengklasifikasikan hubungan bentuk molekul dengan kepolaran senyawa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori 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. 		<ul style="list-style-type: none"> • PPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas
<p>3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion,</p>	<p>Interaksi antar partikel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikatan logam • Interaksi antar partikel 	<p>3.7.1 Menjelaskan bentuk molekul, sifat fisik senyawa dan gaya antar molekul</p> <p>3.7.2 Mengelompokkan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati kekuatan relatif paku dan tembaga dengan diameter yang sama dengan cara membuat kedua logam tersebut • Mengamati dan menganalisis sifat-sifat logam dikaitkan dengan proses 	<p>6 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Paket • PPT 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Tugas

<p>dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat</p> <p>4.7 Menalar sifat- sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antar partikel</p>	<p>-ikatan hidrogen -ikatan van der waals -gaya london</p>	<p>larutan kedalam larutan polar dan non polar berdasarkan sifat kepolaran senyawa</p> <p>4.7.1 Menyimpulkan gejala-gejala kepolaran senyawa dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan disekitar kita</p> <p>4.7.2 Mempresentasikan sifat-sifat zat disekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antar partikel</p>	<p>pembentukan ikatan logam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan menjelaskan perbedaan bentuk tetesan air diatas kaca dan diatas kaca yang dilapisi lilin • Mendiskusikan penyebab air di atas daun talas berbentuk butiran • Melakukan demonstrasi yang menunjukkan pengaruh interaksi antar molekul, misalnya perbedaan bentuk tetesan air di atas kaca dan diatas kaca yang dilapisi lilin. • Mendiskusikan interaksi antar molekul dan konsekuensinya terhadap sifat fisik senyawa • Mendiskusikan jenis-jenis interaksi antar molekul (ikatan hidrogen, gaya van der waals, gaya london, interaksi di pol-dipol) serta kaitannya dengan sifat fisik senyawa 			
--	--	--	---	--	--	--



Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	:	SMA Negeri 11 Banda Aceh
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	X/I
Materi Pokok	:	Ikatan Kimia
Alokasi Waktu	:	9 x 45 Menit (3 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis 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 kajianyng 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	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat.	3.5.1 Menjelaskan kestabilan suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron. 3.5.2 Menggambarkan struktur lewis berdasarkan elektron valensi unsur. 3.5.3 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion berdasarkan contohnya. 3.5.4 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen berdasarkan contohnya. 3.5.5 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi berdasarkan contohnya. 3.5.6 Membedakan ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen non polar. 3.5.7 Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam berdasarkan contohnya. 3.5.8 Membandingkan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika.	4.5.1 Menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan sifat kepolaran melalui percobaan.

C. Tujuan Pembelajaran :

Siswa mampu menganalisis proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta membandingkan

sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam.

D. Materi Pembelajaran :

1. Kestabilan Unsur
2. Struktur Lewis
3. Ikatan ion
4. Ikatan kovalen
5. Ikatan kovalen koordinasi
6. Kepolaran senyawa
7. Ikatan logam
8. Sifat fisik senyawa

- E. Metode Pembelajaran :**
1. Model : *Partner Switch*
 2. Pendekatan : Saintifik dan kontekstual
 3. Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan.

F. Media Pembelajaran

1. Media : Lembar kerja peserta didik, serta bahan-bahan praktikum.
2. Alat : Alat tulis, papan tulis serta alat alat praktikum.

G. Sumber Belajar : A R - R A N I R Y

1. Buku Kimia Kelas X
Iman, Rahayu. (2009). *Praktis Belajar Kimia*. Jakarta: PT. Visindo Media Persada.
Permana, Ivan. (2009). *Memahami Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
Sudarmo, Unggul. (2013). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Utami, Budi, dkk. (2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat
Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

2. Buku/sumber lain yang relevan

H. Langkah-langkah Pembelajaran :

1. Pertemuan pertama (3 x 45 menit), indikator 1, 2 dan 3

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam. • Guru membaca Qur'an dan berdoa bersama siswa sebelum melakukan pembelajaran. • Guru mengabsen kehadiran siswa. • Guru menyiapkan peserta didik untuk memulai pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi: dengan bertanya kepada peserta didik tentang materi pelajaran sebelumnya • Pemusatan perhatian peserta didik (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang Ikatan Kimia, seperti: "Kita diciptakan oleh Allah SWT secara berpasang-pasangan ada laki-laki dan ada perempuan, dimana kita sebagai manusia saling membutuhkan satu sama lain tidak dapat berdiri sendiri, begitupula dengan unsur kimia jika berdiri sendiri ia tidak akan stabil tetapi jika ia berikatan dengan unsur lain ia akan dapat mencapai kestabilannya." • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai secara komunikatif. • Guru menginformasikan atau 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dari guru. • Siswa membaca Qur'an dan berdoa bersama guru. • Siswa mendengarkan absen dari guru. • Siswa menyiapkan diri untuk memulai pembelajaran. • Salah satu siswa menjawab pertanyaan dari guru. • Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan menjawab pertanyaan guru dengan memberikan pendapat, dan sebagainya. • Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. • Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i> 	<p>30 Menit</p>

menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>		
Kegiatan Inti		
Membentuk Kelompok Berpasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 2 orang (berpasangan) • Guru membagikan LKPD dan ringkasan materi kepada setiap pasangan sebagai bahan untuk dibaca selain dari buku paket yang dimiliki • Guru meminta siswa untuk menyimak penjelasan secara garis besar mengenai materi Ikatan Kimia, yaitu kecenderungan unsur-unsur mencapai kestabilannya, struktur lewis dan proses pembentukan ikatan ion. • Guru meminta siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok berpasangan • Siswa menerima LKPD dan bahan bacaan selain dari buku paket • Siswa menyimak penjelasan guru mengenai materi Ikatan Kimia, yaitu kecenderungan unsur-unsur mencapai kestabilannya, struktur lewis dan proses pembentukan ikatan ion. • Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami 	35 Menit
Mengerjakan Tugas Dengan Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKPD bersama pasangannya • Guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas dan berdiskusi dengan pasangan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dalam LKPD 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LKPD dengan pasangannya • Siswa dibimbing guru dalam mengerjakan tugas dan berdiskusi kelompok 	25 Menit
Bertukar Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh setiap siswa yang berpasangan bergabung dengan satu pasangan lain jika telah selesai diskusi dalam kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa bergabung dengan satu pasangan lain 	5 Menit
Mengontrol Siswa Bertukar Pasangan		

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan masing-masing pasangan yang baru dibentuk harus saling menanyakan dan mengukuhkan jawabannya. • Guru menginstruksikan siswa untuk kembali kepada pasangan semula dan saling menukarkan temuan baru yang diperoleh dari pertukaran pasangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban dengan pasangan baru • Siswa kemudian kembali kepada pasangan semula dan saling menukarkan temuan baru mereka yang diperoleh dari pertukaran pasangan tadi 	10 Menit
Penutup		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru menegaskan dan menyempurnakan kembali hasil kesimpulan siswa • Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini. • Guru memberikan soal tes berbentuk essay untuk dikerjakan siswa • Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan jawaban • Guru memberi informasi untuk pertemuan berikutnya. • Guru memberi salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa mendengarkan penjelasan guru. • Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran dengan bantuan guru • Siswa mengerjakan soal tes yang diberikan guru. • Siswa mengumpulkan jawaban tes kepada guru. • Siswa menyimak penyampaian materi yang akan dipelajari selanjutnya. • Siswa menjawab salam 	30 Menit

2. Pertemuan kedua (3 x45 menit) indikator 4 dan 5

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam. • Guru membaca Qur'an dan berdoa bersama siswa sebelum melakukan pembelajaran. • Guru mengabsen kehadiran siswa. • Guru menyiapkan peserta didik untuk memulai pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi: dengan bertanya kepada peserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dari guru. • Siswa membaca Qur'an dan berdoa bersama guru. • Siswa mendengarkan absen dari guru. • Siswa menyiapkan diri untuk memulai pembelajaran. • Salah satu siswa menjawab 	

<p>didik tentang materi sebelumnya. “anak-anak ada yang masih ingat apa rumus molekul dari garam dapur? Apakah ada yang ingat proses dan jenis ikatan yang terjadi pada garam?”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemusatan perhatian peserta didik (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang Ikatan Kovalen, Seperti: “Ada yang tau apa rumus molekul dari air? Nah air terdiri atas unsur H dan O, coba apakah ada yang tau jenis ikatan yang terjadi pada air? Nah jadi itulah yang akan kita pelajari pada hari ini.” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai secara komunikatif. • Guru menginformasikan atau menjelaskan penerapan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> 	<p>pertanyaan dari guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan menjawab pertanyaan guru dengan memberikan pendapat, dan sebagainya. • Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. • Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai penerapan model pembelajaran <i>Partner Switch</i>. 	<p>25 Menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p>		
<p>Membentuk Kelompok Berpasangan</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 2 orang (berpasangan) • Guru membagikan LKPD dan ringkasan materi kepada setiap pasangan sebagai bahan untuk dibaca selain dari buku paket yang dimiliki • Guru meminta siswa untuk menyimak penjelasan secara garis besar mengenai proses pembentukan ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi. • Guru meminta siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok berpasangan • Siswa menerima LKPD dan bahan bacaan selain dari buku paket • Siswa menyimak penjelasan guru mengenai materi proses pembentukan ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi. • Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami 	<p>30 Menit</p>

Mengerjakan Tugas Dengan Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKPD bersama pasangannya • Guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas dan berdiskusi dengan pasangan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dalam LKPD 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LKPD dengan pasangannya • Siswa dibimbing guru dalam mengerjakan tugas dan berdiskusi kelompok 	30 Menit
Bertukar Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh setiap siswa yang berpasangan bergabung dengan satu pasangan lain jika telah selesai diskusi dalam kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa bergabung dengan satu pasangan lain 	5 Menit
Mengontrol Siswa Bertukar Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan masing-masing pasangan yang baru dibentuk harus saling menanyakan dan mengukuhkan jawabannya. • Guru menginstruksikan siswa untuk kembali kepada pasangan semula dan saling menukarkan temuan baru yang diperoleh dari pertukaran pasangan. • Guru memberikan penegasan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban dengan pasangan baru • Siswa kemudian kembali kepada pasangan semula dan saling menukarkan temuan baru mereka yang diperoleh dari pertukaran pasangan tadi • Siswa mendengarkan penegasan materi oleh guru • Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami 	15 Menit
Penutup		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru menegaskan dan menyempurnakan kembali hasil kesimpulan siswa • Guru bersama siswa melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa mendengarkan penjelasan guru. • Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran dengan bantuan guru 	

<p>refleksi terhadap pembelajaran hari ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal tes berbentuk essay untuk dikerjakan siswa • Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan jawaban • Guru memberi informasi untuk pertemuan berikutnya. • Guru memberi salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan soal tes yang diberikan guru. • Siswa mengumpulkan jawaban tes kepada guru. • Siswa menyimak penyampaian materi yang akan dipelajari selanjutnya. • Siswa menjawab salam 	30 Menit
---	---	----------

3. Pertemuan ketiga (3 x 45 menit) indikator 6, 7 dan 8

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam. • Guru membaca Qur'an dan berdoa bersama siswa sebelum melakukan pembelajaran. • Guru mengabsen kehadiran siswa. • Guru menyiapkan peserta didik untuk memulai pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi: dengan bertanya kepada peserta didik tentang materi pelajaran sebelumnya • Pemusatan perhatian peserta didik (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang ikatan kovalen polar dan nonpolar, "mengapa air tidak bercampur dengan minyak?" • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai secara komunikatif. • Guru menginformasikan atau menjelaskan penerapan model pembelajaran <i>Partner Switch</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dari guru. • Siswa membaca Qur'an dan berdoa bersama guru. • Siswa mendengarkan absen dari guru. • Siswa menyiapkan diri untuk memulai pembelajaran. • Salah satu siswa menjawab pertanyaan dari guru. • Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan menjawab pertanyaan guru dengan memberikan pendapat, dan sebagainya. • Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. • Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai penerapan model pembelajaran <i>Partner Switch</i> 	25 Menit

Kegiatan Inti		
Membentuk Kelompok Berpasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 2 orang (berpasangan) • Guru membagikan LKPD dan ringkasan materi kepada setiap pasangan sebagai bahan untuk dibaca selain dari buku paket yang dimiliki • Guru meminta siswa untuk menyimak penjelasan secara garis besar mengenai materi Ikatan Kimia, yaitu kovalen polar, kovalen nonpolar, ikatan logam dan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam. • Guru menginstruksikan siswa untuk melakukan eksperimen tentang ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar dan ikatan logam secara demonstrasi • Guru meminta siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok berpasangan • Siswa menerima LKPD dan bahan bacaan selain dari buku paket • Siswa menyimak penjelasan guru mengenai materi Ikatan Kimia, yaitu kovalen polar, kovalen nonpolar, ikatan logam dan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam. • Siswa melakukan eksperimen tentang ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar dan ikatan logam secara demonstrasi • Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami 	30 Menit
Mengerjakan Tugas Dengan Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKPD bersama pasangannya • Guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas dan berdiskusi dengan pasangan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dalam LKPD 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LKPD dengan pasangannya • Siswa dibimbing guru dalam mengerjakan tugas dan berdiskusi kelompok 	30 Menit
Bertukar Pasangan		

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh setiap siswa yang berpasangan bergabung dengan satu pasangan lain jika telah selesai diskusi dalam kelompoknya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa bergabung dengan satu pasangan lain 	5 Menit
Mengontrol Siswa Bertukar Pasangan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan masing-masing pasangan yang baru dibentuk harus saling menanyakan dan mengukuhkan jawabannya. • Guru menginstruksikan siswa untuk kembali kepada pasangan semula dan saling menukarkan temuan baru yang diperoleh dari pertukaran pasangan. • Guru memberikan penegasan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban dengan pasangan baru • Siswa kemudian kembali kepada pasangan semula dan saling menukarkan temuan baru mereka yang diperoleh dari pertukaran pasangan tadi • Siswa mendengarkan penegasan materi oleh guru • Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami 	15 Menit
Penutup		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru menegaskan dan menyempurnakan kembali hasil kesimpulan siswa • Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini. • Guru memberikan soal tes berbentuk essay untuk dikerjakan siswa • Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan jawaban • Guru memberi informasi untuk pertemuan berikutnya. • Guru memberi salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa mendengarkan penjelasan guru. • Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran dengan bantuan guru • Siswa mengerjakan soal tes yang diberikan guru. • Siswa mengumpulkan jawaban tes kepada guru. • Siswa menyimak penyampaian materi yang akan dipelajari selanjutnya. • Siswa menjawab salam 	30 Menit

I. Penilaian Hasil Pembelajaran :

1. Teknik Penilaian

Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

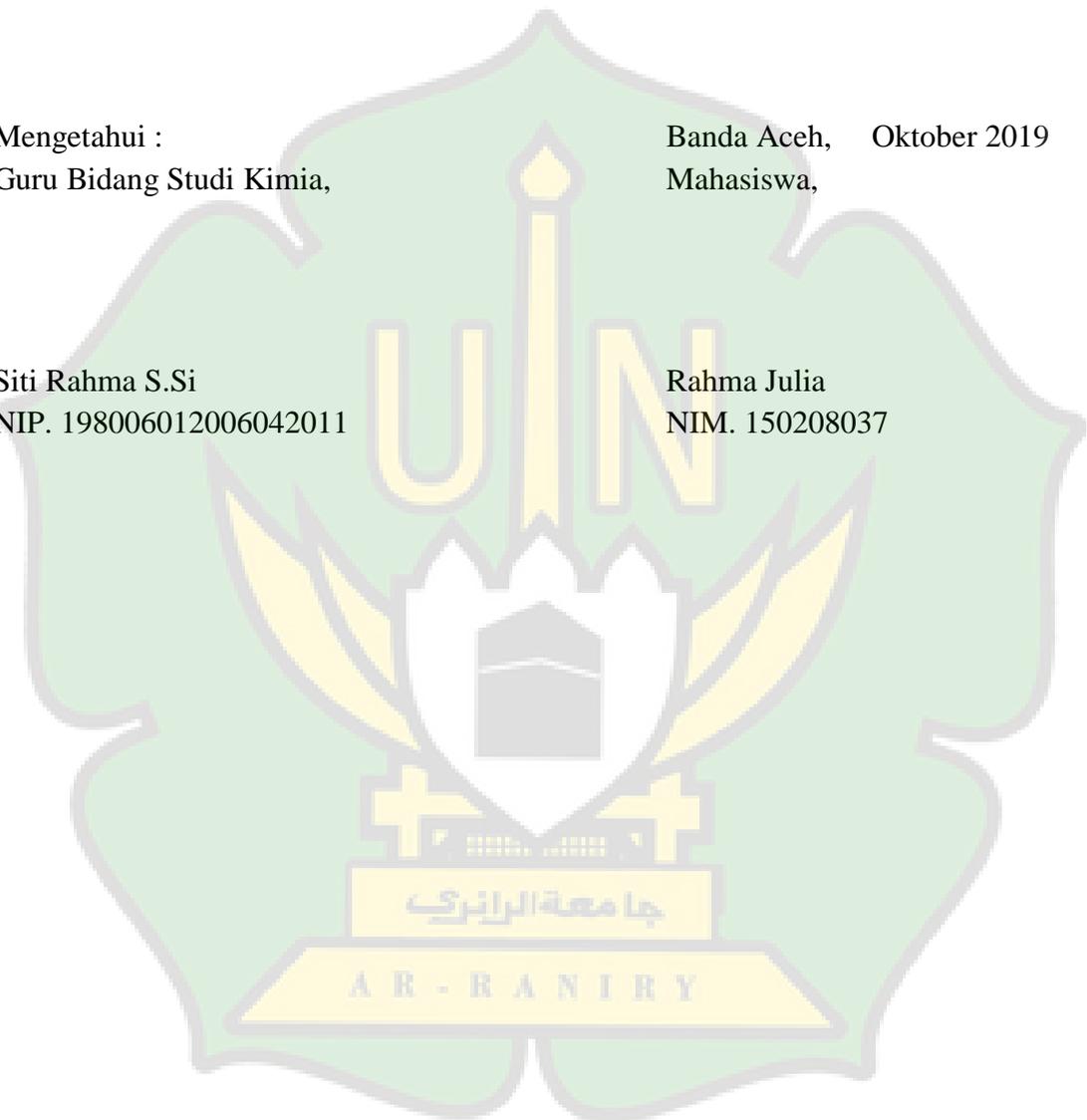
Penilaian Sikap : Lembar Observasi dan Lembar Angkat

Mengetahui :
Guru Bidang Studi Kimia,

Banda Aceh, Oktober 2019
Mahasiswa,

Siti Rahma S.Si
NIP. 198006012006042011

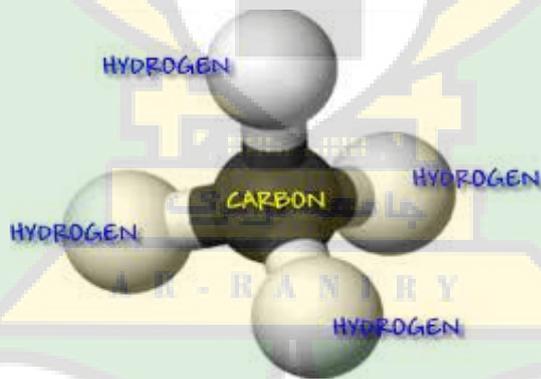
Rahma Julia
NIM. 150208037



Lampiran 7

Lembar Kerja Peserta Didik

IKATAN KIMIA



NAMA :

KELAS :

KELOMPOK :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan Pertama

Materi:

1. Susunan Elektron Stabil
2. Struktur Lewis
3. Ikatan Ion



Indikator :

- 3.5.9 Menjelaskan kestabilan suatu unsur berdasarkan konfigurasi elektron.
- 3.5.10 Menggambarkan struktur lewis berdasarkan elektron valensi unsur.
- 3.5.11 Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion berdasarkan contohnya.

Tujuan :

1. Siswa mampu menjelaskan kestabilan unsur berdasarkan konfigurasi elektron.
2. Siswa mampu menggambarkan struktur lewis berdasarkan valensi unsur.
3. Siswa mampu menjelaskan dan menggambarkan proses pembentukan ikatan ion berdasarkan contohnya.

Unsur-unsur
umumnya tidak
su
dik
ny
uli
ny
aturan duplet atau o
melepaskan elektron



Ikatan Kimia

Pada unsur-unsur kimia, atom unsur ditemukan tidak dalam keadaan bebas, tetapi dalam bentuk senyawa. Atom yang satu dengan yang lain membentuk kelompok atom atau kelompok molekul. atom-atom tersebut tidak dapat terpisah secara spontan karena terdapat suatu ikatan yang membuat mereka tetap bersatu. Ikatan yang terjadi antara atom-atom dalam molekul disebut dengan **ikatan kimia**.

ikatan kimia adalah Gaya yang mengikat atom-atom dalam molekul atau gabungan ion dalam setiap senyawa.

- 1) **Susunan Elektron Stabil**
TUGAS 1

Petunjuk 1 : Lengkapi tabel di bawah ini!

Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Melepas/Menerima Elektron	Konfigurasi Elektron Baru	Lambang Ion
$_{11}\text{Na}$	...	...	Melepas 1 e	2 8	
$_{20}\text{Ca}$	...	2	...	...
$_{13}\text{Al}$	2 8 3	...	...	...	\text{Al^{3+}
$_{7}\text{N}$	...	...	Menerima 3 e	2 8	
$_{16}\text{S}$	...	6	...	...	\text{S^{2-}
$_{17}\text{Cl}$	2 8 7	...	...	...

Petunjuk 2 : Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

1. Bagaimanakah cara unsur kimia untuk mencapai kestabilan?

Jawab :

2. Suatu unsur dikatakan sudah stabil apabila?

Jawab :

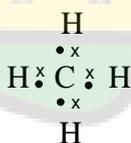
3. Mengapa unsur-unsur selain golongan VIIIA (gas mulia) bersifat tidak stabil?

Jawab :

2) Struktur Lewis

Struktur lewis merupakan penggambaran distribusi elektron dalam suatu struktur molekul dengan menggunakan tanda elektron. Tanda elektron yang digunakan, biasanya berupa tanda titik (.) dan tanda silang (x)

Contohnya : CH_4 Konfigurasi elektronnya : $_{6}\text{C} : 2 4$



TUGAS 2

Petunjuk 1 : Lengkapi tabel di bawah ini!

Unsur/Senyawa	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Struktur Lewis
$_{9}\text{F}$	2 7	...	



${}_8\text{O}$	...	...
SiF_4 (Ar = Si: 14, F: 9)	${}_{14}\text{Si} = 2\ 8\ 4$ ${}_{9}\text{F} = 2\ 7$...	
HCl (Ar = H: 1, Cl:17)	...	...

petunjuk 2 : Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

1. Apa yang dimaksud dengan struktur lewis?

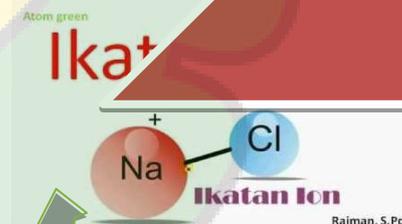
Jawab :

2. Apa fungsi dari struktur lewis?

Jawab :

3) Ikatan Ion

Ikatan ion yaitu ikatan yang terbentuk akibat adanya gaya tarik menarik antara ion positif dan ion negatif. Ion positif terbentuk karena unsur logam melepaskan elektronnya, sedangkan ion negatif terbentuk karena unsur nonlogam menerima elektron. Ikatan ion terjadi karena adanya serah terima elektron.

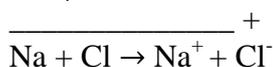
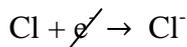
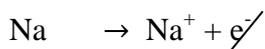


➤ Perhatikan contoh berikut :

Soal : ${}_{11}\text{Na}$ dengan ${}_{17}\text{Cl}$

${}_{11}\text{Na} : 2\ 8\ 1 \rightarrow$ melepas 1 elektron, membentuk Na^+ :

${}_{17}\text{Cl} : 2\ 8\ 7 \leftarrow$ menerima 1 elektron, membentuk Cl^- :



$\text{Na}^+ + \text{Cl}^-$ membentuk ikatan ion NaCl

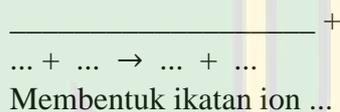
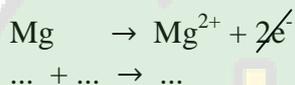
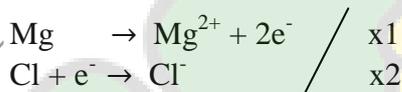
TUGAS 3

Petunjuk 1 : Gambarkan proses terbentuknya ikatan ion yang terjadi antara:

1. ${}_{12}\text{Mg}$ dengan ${}_{17}\text{Cl}$

Jawab :

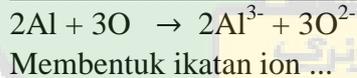
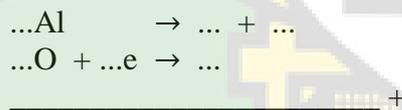
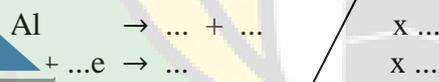
${}_{12}\text{Mg}$ 2 8 2 Melepas 2 elektron, membentuk ...
 ${}_{17}\text{Cl}$ 2 8 7 ...



2. ${}_{13}\text{Al}$ dengan 8O

Jawab :

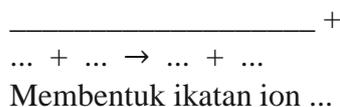
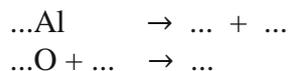
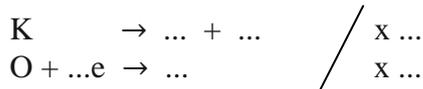
${}_{13}\text{Al}$ ${}_{8}\text{O}$



3. ${}_{19}\text{K}$ dengan ${}_{8}\text{O}$

Jawab :

${}_{19}\text{K}$ ${}_{8}\text{O}$



Petunjuk 2 : Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

1. Berdasarkan tugas di atas, jika ditinjau dari sifat kelogamannya, unsur-unsur apakah yang membentuk ikatan ion?

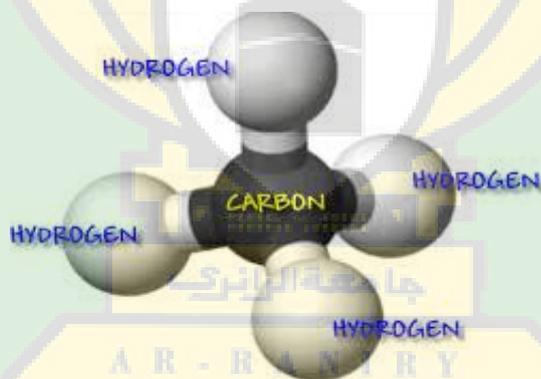
Jawab :

2. Dengan memperhatikan jumlah muatan positif dan muatan negatif, tuliskan rumus senyawa yang dibentuk jika ion positif dan negatif saling berikatan membentuk senyawa?

	Cl^-	O^{2-}	F^-	Br^-
Mg^{2+}	MgCl_2	...	...	...
Al^{3+}	...	...	\text{AlF_3	...
Ca^{2+}	...	CaO}	...	...
Sr^{2+}	...	...	...	\text{SrBr_2

Lembar Kerja Peserta Didik

IKATAN KIMIA



NAMA :

KELAS :

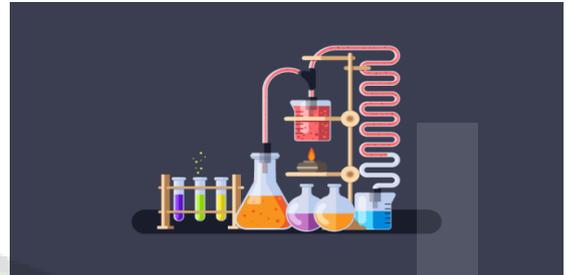
KELOMPOK :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan Kedua

Materi:

1. Ikatan Kovalen
2. Ikatan Kovalen Koordinasi



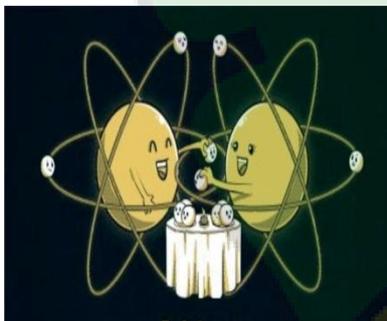
Indikator :

- 3.5.12 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen berdasarkan contohnya.
- 3.5.13 Menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi berdasarkan contohnya.

Tujuan :

1. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen berdasarkan contohnya.
2. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi berdasarkan contohnya.

1) Ikatan Kovalen



Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi antara unsur nonlogam dengan unsur nonlogam yang lain dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron. Pasangan elektron yang dipakai bersama disebut pasangan elektron ikatan (PEI) dan pasangan elektron valensi yang tidak terlibat dalam pembentukan ikatan kovalen disebut pasangan elektron bebas (PEB).



➤ Perhatikan contoh berikut :



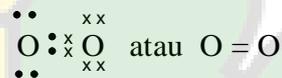
Ikatan kovalen Tunggal

Contohnya : H₂, (konfigurasi elektron H = 1)



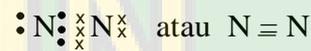
Ikatan Kovalen Rangkap 2

Contohnya : O₂, (konfigurasi elektron O = 2, 6)



Ikatan Kovalen Rangkap 3

Contohnya : N₂ (konfigurasi elektron N = 2, 5)



TUGAS 1

Petunjuk 1 : Lengkapi tabel dibawah ini!

Senyawa	Konfigurasi Elektron	Proses Terbentuknya Ikatan	Jenis Ikatan Kovalen
CO ₂	⁶ C 2 4 ⁸ O 2 6	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \times \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \times \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \times \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \text{ atau } O=C=O$	...
HCl	¹ H ... ¹⁷ Cl ...	...	Ikatan kovalen tunggal
NH ₃	⁷ N ... ¹ H ...	...	...
C ₂ H ₂	⁶ C ... ¹ H ...	...	Ikatan kovalen rangkap 3
CH ₄	⁶ C ... ¹ H ...	...	...

Petunjuk 2 : Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

- Berdasarkan tugas di atas, jika ditinjau dari sifat kelogamannya, unsur-unsur apakah yang membentuk ikatan kovalen?

Jawab :

- Apakah perbedaan ikatan ion dan ikatan kovalen?

Jawab :

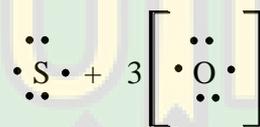
2) Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan dimana pasangan elektron yang dipakai bersama hanya disumbangkan oleh satu atom, sedangkan atom yang satu lagi tidak menyumbangkan elektron.

Contoh Soal : senyawa SO_3

$${}_{16}\text{S} = 2\ 8\ 6$$

$${}_8\text{O} = 2\ 6$$

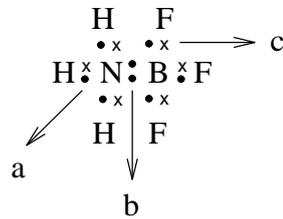


TUGAS 2

Petunjuk 1 : Lengkapi tabel dibawah ini!

Senyawa	Konfigurasi Elektron	Struktur Lewis	Proses Terbentuknya Ikatan
HNO_3	${}_1\text{H} \dots$ ${}_7\text{N} \dots$ ${}_8\text{O} \dots$	\dots \dots \dots	
NH_4Cl	${}_7\text{N} \dots$ ${}_1\text{H} \dots$ ${}_{17}\text{Cl} \dots$	\dots \dots \dots	

Petunjuk 2 : Perhatikan gambar berikut :



1. Ikatan nomor berapakah yang menggambarkan ikatan kovalen koordinasi?

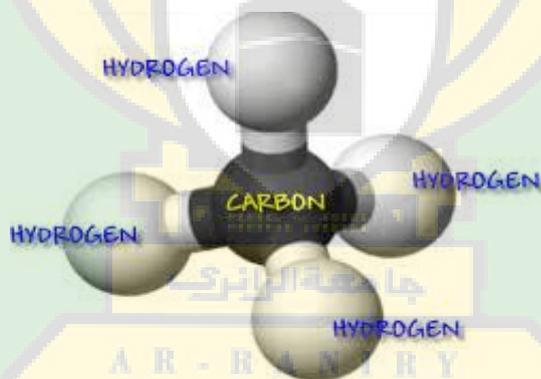
Jawab :

2. Jelaskan perbedaan antara ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi!

Jawab :

Lembar Kerja Peserta Didik

IKATAN KIMIA



NAMA :

KELAS :

KELOMPOK :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan Ketiga

Materi:

1. Ikatan kovalen polar dan non polar
2. Ikatan logam
3. Sifat fisika senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam.



Indikator :

- 3.5.14 Membedakan ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen non polar.
- 3.5.15 Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam berdasarkan contohnya.
- 3.5.16 Membandingkan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam.

Tujuan :

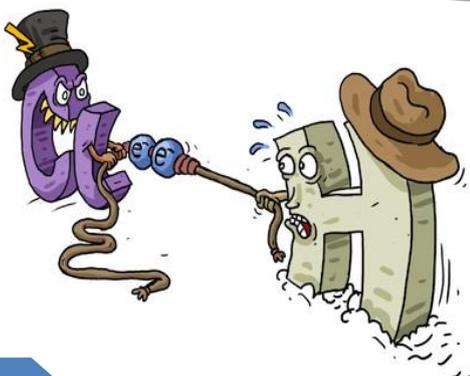
1. Siswa mampu membedakan ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen non polar.
2. Siswa mampu menjelaskan proses pembentukan ikatan logam berdasarkan contohnya.
3. Siswa mampu membandingkan sifat fisika dari senyawa yang terbentuk dari ikatan ion, kovalen, dan ikatan logam.

1) Ikatan Kovalen Polar Dan Ikatan Kovalen Non Polar

a. Ikatan Kovalen Polar

Senyawa kovalen dikatakan polar jika senyawa tersebut memiliki perbedaan keelektronegatifan. Dengan demikian, pada senyawa yang berikatan kovalen terjadi pungtuban muatan.

Polar Covalent Bond



b. Ikatan Kovalen Non Polar



Jika dua atom nonlogam sejenis (diatomik) membentuk suatu senyawa kovalen, maka ikatan kovalen yang terbentuk memiliki keelektronegatifan yang sama atau tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan.

TUGAS 1

Petunjuk 1

Percobaan Kimia Sederhana :

1. Masukkan 50 mL air ke dalam gelas kemudian masukkan satu sendok minyak ke dalam gelas yang berisi air.
2. Perhatikan apa yang terjadi!

Buatlah hasil dari percobaan kimia yang kamu lakukan berdasarkan pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang terjadi pada air dan minyak saat kalian melakukan percobaan? Apakah air dan minyak bercampur atau tidak bisa bercampur? Jelaskan!

Jawab :

2. Dari hasil percobaan yang telah dilakukan, air bersifat sebagai senyawa?

Jawab :

3. Dari hasil percobaan yang telah dilakukan, minyak sebagai sebagai senyawa?

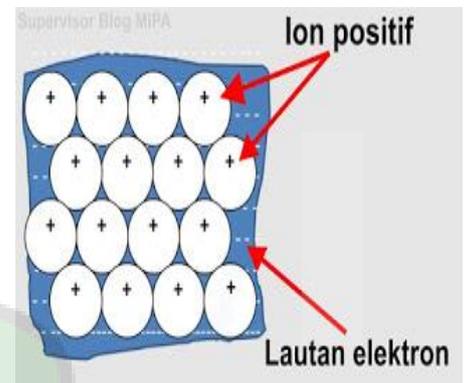
Jawab :

Petunjuk 2 : Isilah tabel berikut!

Contoh Senyawa Kovalen Polar	Contoh Senyawa Kovalen Non Polar

2) Ikatan Logam

Ikatan logam merupakan ikatan kimia antara atom-atom logam, bukan merupakan ikatan ion maupun ikatan kovalen. Elektron-elektron valensi dari atom-atom logam bergerak dengan cepat (membentuk lautan elektron) mengelilingi inti atom (neutron dan proton). Ikatan yang terbentuk sangat kuat sehingga menyebabkan ikatan antaratom logam sukar dilepaskan.



KATA MOTIVASI

“Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Orang-orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan” – Mario Teguh

TUGAS 2

Petunjuk 2

Percobaan Kimia Sederhana :

1. Ambillah arang kemudian pukul arang tersebut menggunakan palu. Perhatikan apa yang terjadi
2. Ambillah sepotong besi (kunci, paku atau lainnya) kemudian pukul logam tersebut menggunakan paku. Perhatikan apa yang terjadi.

Buatlah hasil dari percobaan kimia yang kamu lakukan berdasarkan pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang terjadi pada percobaan diatas? Mengapa besi tidak hancur ketika di pukul menggunakan palu sedangkan arang hancur ketika di pukul menggunakan palu ?

Jawab :

2. Berikan contoh ikatan logam yang sering kita gunakan sehari-hari!

Jawab :

3) Sifat Fisik Senyawa Ion, Kovalen dan Logam

Sifat-sifat senyawa ion antara lain sebagai berikut:

1. Dalam bentuk padatan tidak menghantar listrik karena partikel-partikel ionnya terikat kuat pada kisi, sehingga tidak ada elektron yang bebas bergerak.
2. Dalam bentuk larutannya senyawa ion menghantarkan listrik
3. Umumnya berupa zat padat kristal yang permukaannya keras dan sukar digores
4. Titik leleh dan titik didihnya tinggi
5. Larut dalam pelarut polar dan tidak larut dalam pelarut nonpolar.



Sifat-sifat senyawa logam yaitu:

- a. Berupa padatan pada suhu ruang
- b. memiliki titik leleh dan titik didih yang tinggi.
- c. Penghantar listrik yang baik
- d. Mempunyai permukaan yang mengkilap dan keras

Sifat-sifat senyawa kovalen antara lain sebagai berikut:

1. Pada umumnya tidak menghantarkan arus listrik
2. Senyawa yang mudah menguap karena memiliki titik didih yang rendah
3. Daya tarik antarmolekul senyawa kovalen lemah sehingga molekulnya mudah dipisahkan melalui pelelehan dan pengupuan.
4. Umumnya tidak larut dalam air yang bersifat polar, tetapi larut dalam pelarut nonpolar (organik).

TUGAS 3

Petunjuk 1 : Lengkapi tabel dibawah ini!

Sifat Fisik	NaCl (Ion)	HCl (Kovalen)	Emas (Logam)
Kemampuan menghantarkan listrik
Titik didih
Titik leleh
Kelarutan dalam air

Lampiran 10

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

A. Petunjuk:

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

Skor 2 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Aktifitas Guru	Skor Validasi		
		(2)	(1)	(0)
1	a	X	1	0
	b	X	1	0
	c	X	1	0
	d	X	1	0
2	a	X	1	0
	b	X	1	0
	c	X	1	0
	d	X	1	0
	e	X	1	0
	f	X	1	0
3	a	X	1	0
	b	X	X	0
	c	X	X	0

Banda Aceh, 23 September 2019
Validator,


 (...L. Yuni Setiawaningih)

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

A. Petunjuk:

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

Skor 2 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Aktifitas Guru	Skor Validasi		
		(2)	(1)	(0)
1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	b	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	d	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
2	a	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	b	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	d	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	e	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	f	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
3	a	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	b	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

Banda Aceh, 26 September 2019
Validator,



(Nurbayani, S.Ag., M.A.)

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

A. Petunjuk:

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

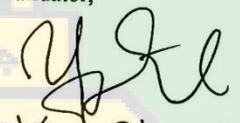
Skor 2 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Aktifitas Siswa	Skor Validasi		
		(2)	(1)	(0)
1	a	X	1	0
	b	X	1	0
	c	X	1	0
	d	X	1	0
2	a	X	1	0
	b	X	1	0
	c	X	1	0
	d	X	1	0
	e	X	1	0
	f	X	1	0
3	a	X	1	0
	b	X	1	0
	c	X	1	0

Banda Aceh, 23 September 2019
Validator,


(Yuni Setia Ningsih)

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

A. Petunjuk:

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

Skor 2 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Aktifitas Siswa	Skor Validasi		
		(2)	(1)	(0)
1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	b	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	d	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
2	a	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	b	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	d	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	e	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	f	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
3	a	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	b	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

Banda Aceh, 26 - 09 - 2019
Validator,


(Nurbayani, S.Ag, MA)

Lampiran 12

**VALIDASI INSTRUMEN ANGKET
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PARTNER SWITCH UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

Petunjuk:

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

Skor 2 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi		
	(2)	(1)	(0)
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0
6	X	1	0
7	X	1	0
8	X	1	0
9	X	1	0
10	X	1	0

Saran Validator :

.....
.....

Banda Aceh, 23 September 2019

Vasilitator


(...Yumseha Nisrah)

**VALIDASI INSTRUMEN ANGKET
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

Petunjuk:

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

Skor 2 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Untuk setiap pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi		
	(2)	(1)	(0)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
4	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
6	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
8	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
9	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0
10	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0

Saran Validator :

.....

.....

Banda Aceh, 1 Oktober 2019
Vasilitator

(Muhlis) S.Pd

Lampiran 13

VALIDASI INSTRUMEN SOAL
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH

A. Petunjuk :

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

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

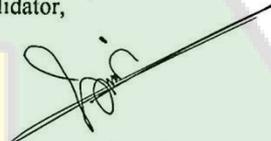
Skor 1 : Apabila pernyataan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

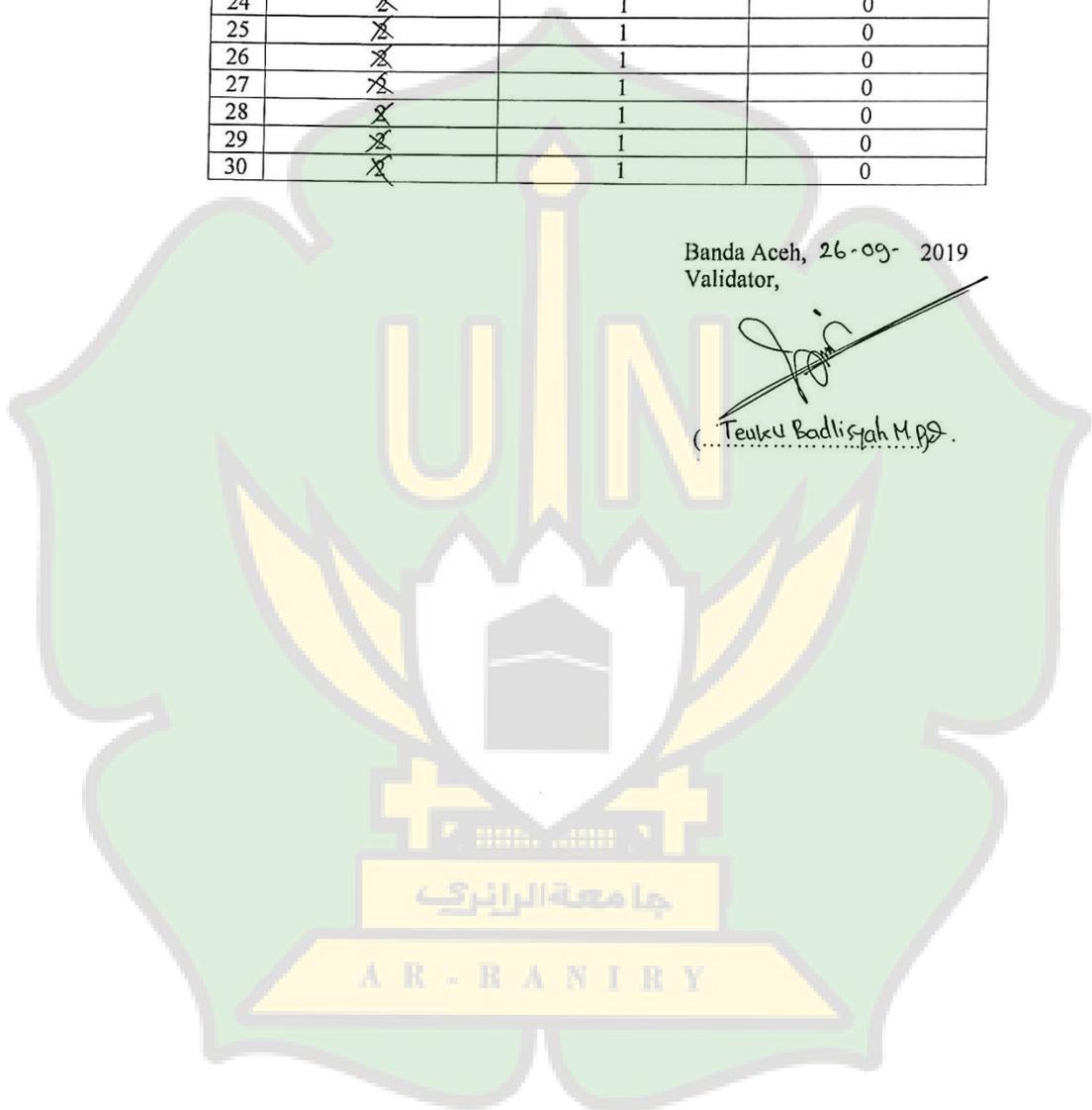
Skor 0 : Apabila pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

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

22	X	1	0
23	X	1	0
24	X	1	0
25	X	1	0
26	X	1	0
27	X	1	0
28	X	1	0
29	X	1	0
30	X	1	0

Banda Aceh, 26-09- 2019
Validator,


Teuku Badlisjah M.Pd.



VALIDASI INSTRUMEN SOAL
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH

A. Petunjuk :

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

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

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

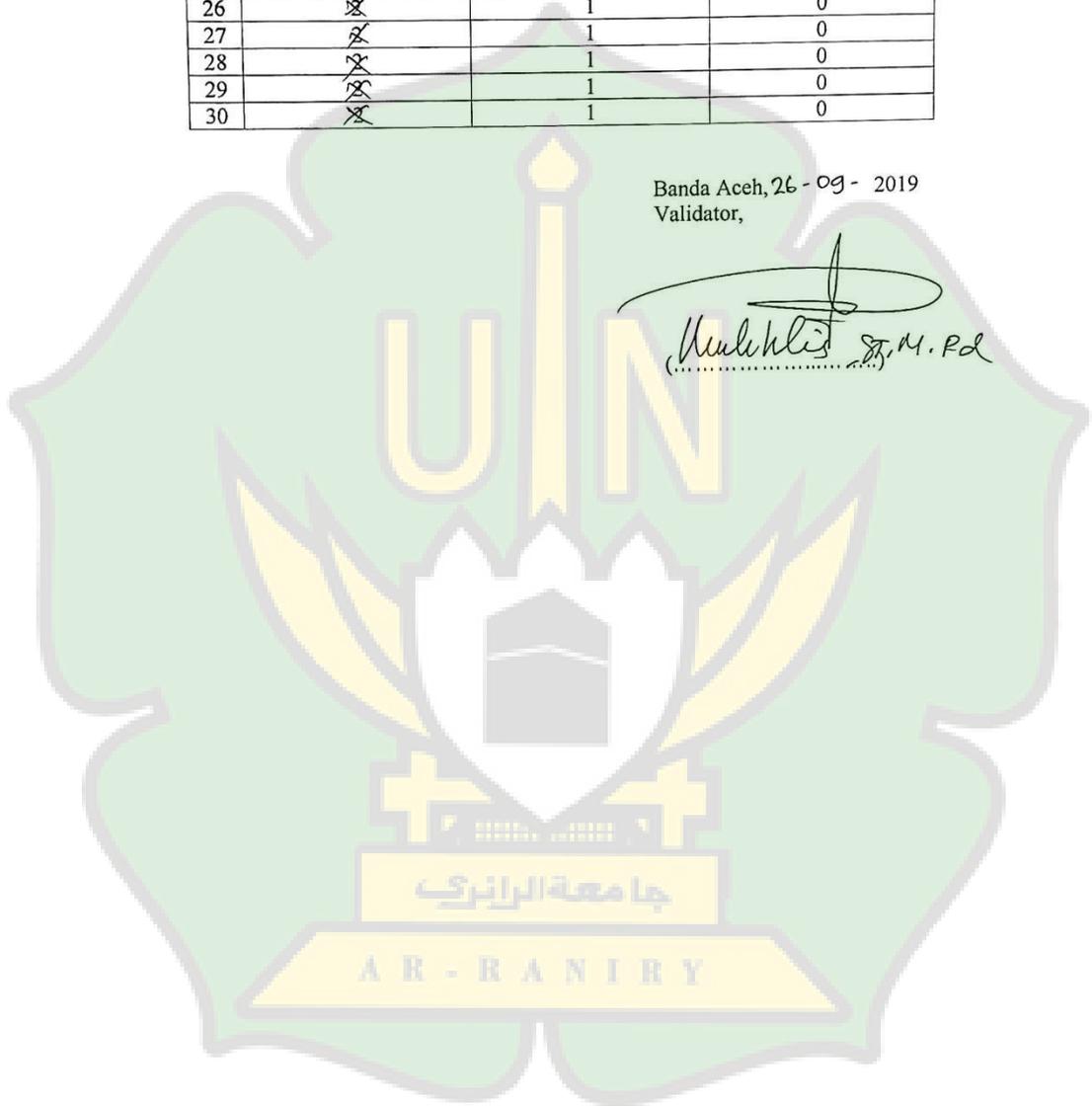
Skor 0 : Apabila pernyataan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

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

22	X	1	0
23	X	1	0
24	X	1	0
25	X	1	0
26	X	1	0
27	X	1	0
28	X	1	0
29	X	1	0
30	X	1	0

Banda Aceh, 26-09-2019
 Validator,

Muhammad H. M. Pd



Lampiran 14

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/1
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat / 11 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Guru yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Guru menyampaikan apersepsi			✓	
	b. Guru memberikan motivasi			✓	
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>			✓	
	Kegiatan inti				
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi Ikatan Kimia			✓	
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar			✓	
	c. Guru memberikan LKPD			✓	
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok			✓	
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.			✓	
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.		✓		
	Penutup				
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran			✓	

	b. Guru menginstruksi siswa untuk melakukan refleksi				✓	
	c. Guru memberikan soal				✓	

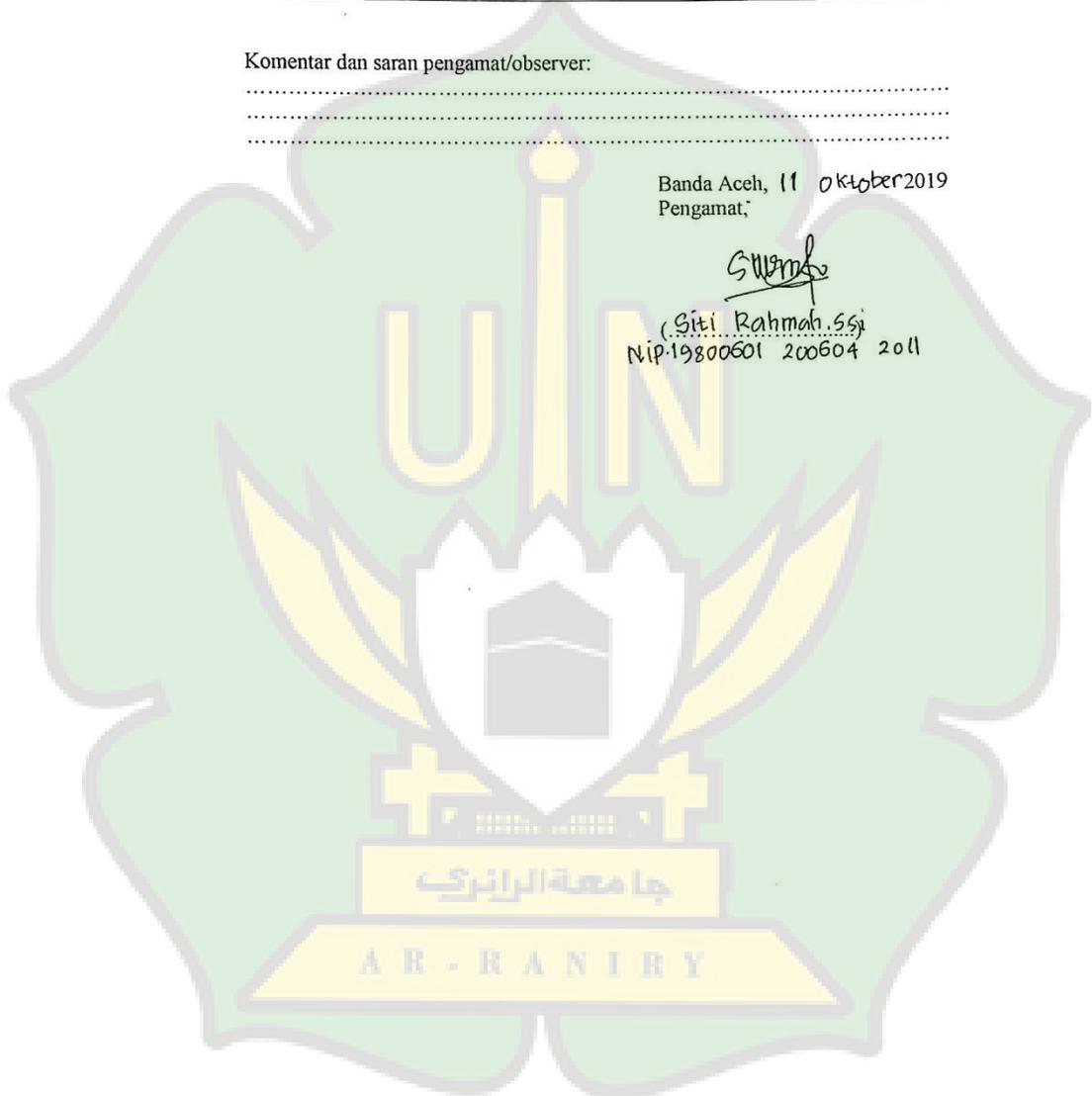
Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

Banda Aceh, 11 Oktober 2019
 Pengamat,

Siti Rahmah

(Siti Rahmah, Ssi)
 NIP.19800601 200604 2011



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : 11 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Guru yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Guru menyampaikan apersepsi			✓	
	b. Guru memberikan motivasi			✓	
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>			✓	
	Kegiatan inti				
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi Ikatan Kimia			✓	
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar			✓	
	c. Guru memberikan LKPD			✓	
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok			✓	
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.			✓	
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.			✓	
	Penutup				
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran			✓	

r

	b. Guru menginstruksi siswa untuk melakukan refleksi				✓	
	c. Guru memberikan soal					✓

Komentar dan saran pengamat/observer:

.....
.....
.....

Banda Aceh, 11 Oktober 2019
Pengamat,

Charatul Mahawagh
(Charatul Mahawagh)



Lampiran 15

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/1
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat / 11 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru			✓	
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru			✓	
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>			✓	
	Kegiatan Inti				
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi Ikatan Kimia			✓	
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)			✓	
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)		✓		
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya		✓		
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru		✓		
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula			✓	

Penutup	
a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran	✓
b. Siswa melakukan refleksi	✓
c. Siswa mengerjakan soal	✓

Komentar dan saran pengamat/observer:

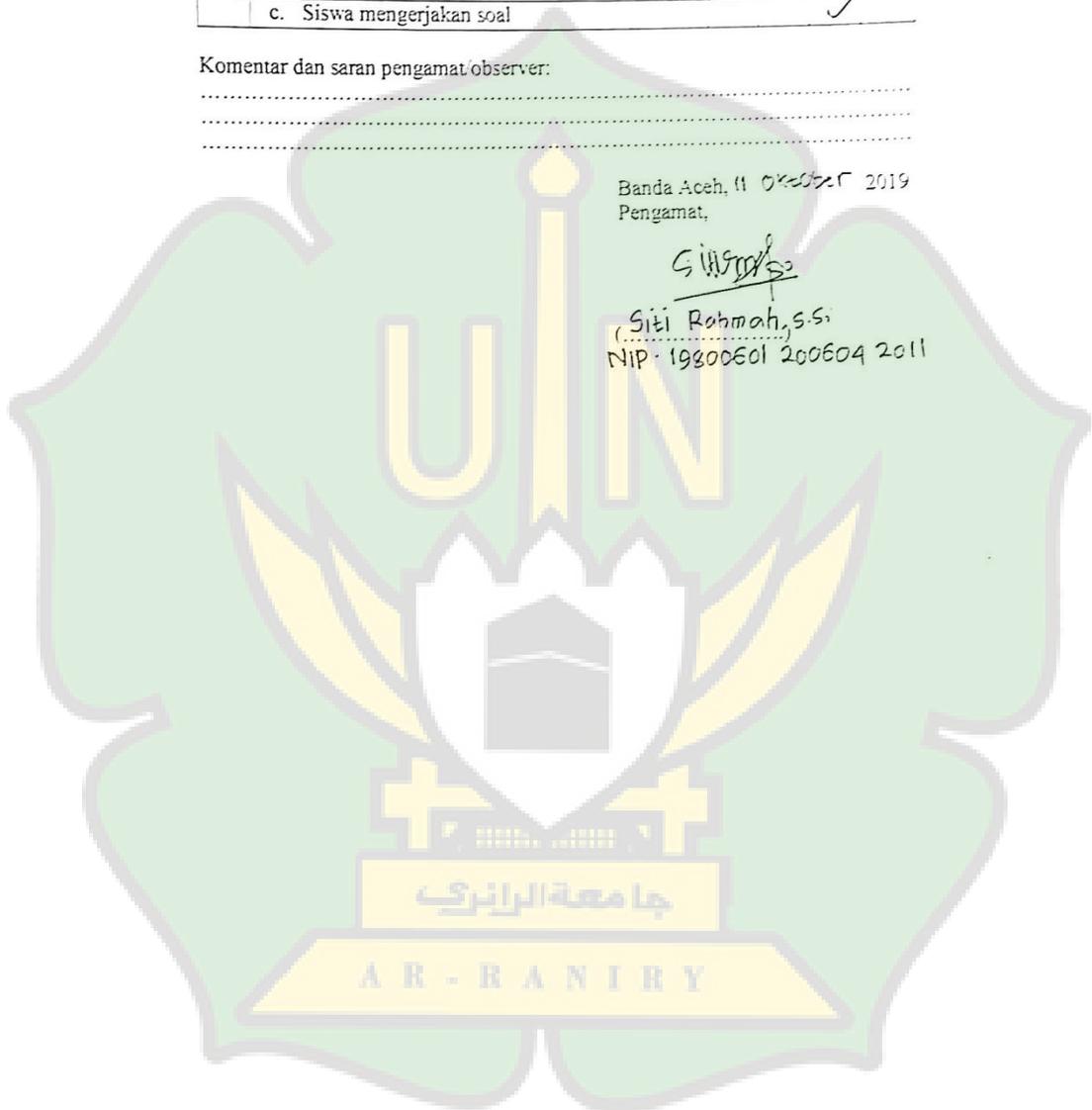
.....

.....

.....

Banda Aceh, 11 Oktober 2019
 Pengamat,

Siti Rahmah
 (Siti Rahmah, S.Si)
 NIP. 19800601 200604 2011



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat, 11 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru			✓	
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru			✓	
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>			✓	
	Kegiatan Inti				
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi Ikatan Kimia			✓	
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)			✓	
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)			✓	
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya			✓	
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru			✓	
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula			✓	

	Penutup					
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran				✓	
	b. Siswa melakukan refleksi				✓	
	c. Siswa mengerjakan soal				✓	

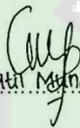
Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

.....

.....

Banda Aceh, 11 Oktober 2019
Pengamat,


(Chairatul Ma'nuwarah)



Lampiran 16

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/1
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat / 18 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Guru yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan			✓	
	a. Guru menyampaikan apersepsi			✓	
	b. Guru memberikan motivasi			✓	
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>				✓
	Kegiatan inti				
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi Ikatan Kimia			✓	
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar				✓
	c. Guru memberikan LKPD				✓
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok				✓
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.			✓	
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.			✓	
	Penutup				
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran			✓	

	b. Guru menginstruksi siswa untuk melakukan refleksi			<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Guru memberikan soal			<input checked="" type="checkbox"/>	

Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

.....

.....

Banda Aceh, 2019
Pengamat,

Siti Rahmah

(Siti Rahmah, S.Si)
NIP. 19800601 200604 2011



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat, 18 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Guru yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan			✓	
	a. Guru menyampaikan apersepsi			✓	
	b. Guru memberikan motivasi			✓	
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>			✓	
	Kegiatan inti				
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi Ikatan Kimia				✓
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar				✓
	c. Guru memberikan LKPD				✓
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok				✓
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.			✓	
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.			✓	
	Penutup				
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran				✓

	b. Guru menginstruksi siswa untuk melakukan refleksi				✓	
	c. Guru memberikan soal					✓

Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

.....

.....

Banda Aceh, 18 Oktober 2019
Pengamat,

Chairati Sunawarah
(Chairati Sunawarah)



Lampiran 17

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/1
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat / 18 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru			✓	
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru			✓	
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>				✓
	Kegiatan Inti				
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi Ikatan Kimia				✓
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)			✓	
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)			✓	
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya			✓	
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru			✓	
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula				✓

	Penutup				✓	
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran				✓	
	b. Siswa melakukan refleksi				✓	
	c. Siswa mengerjakan soal				✓	

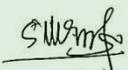
Komentar dan saran pengamat/observer:

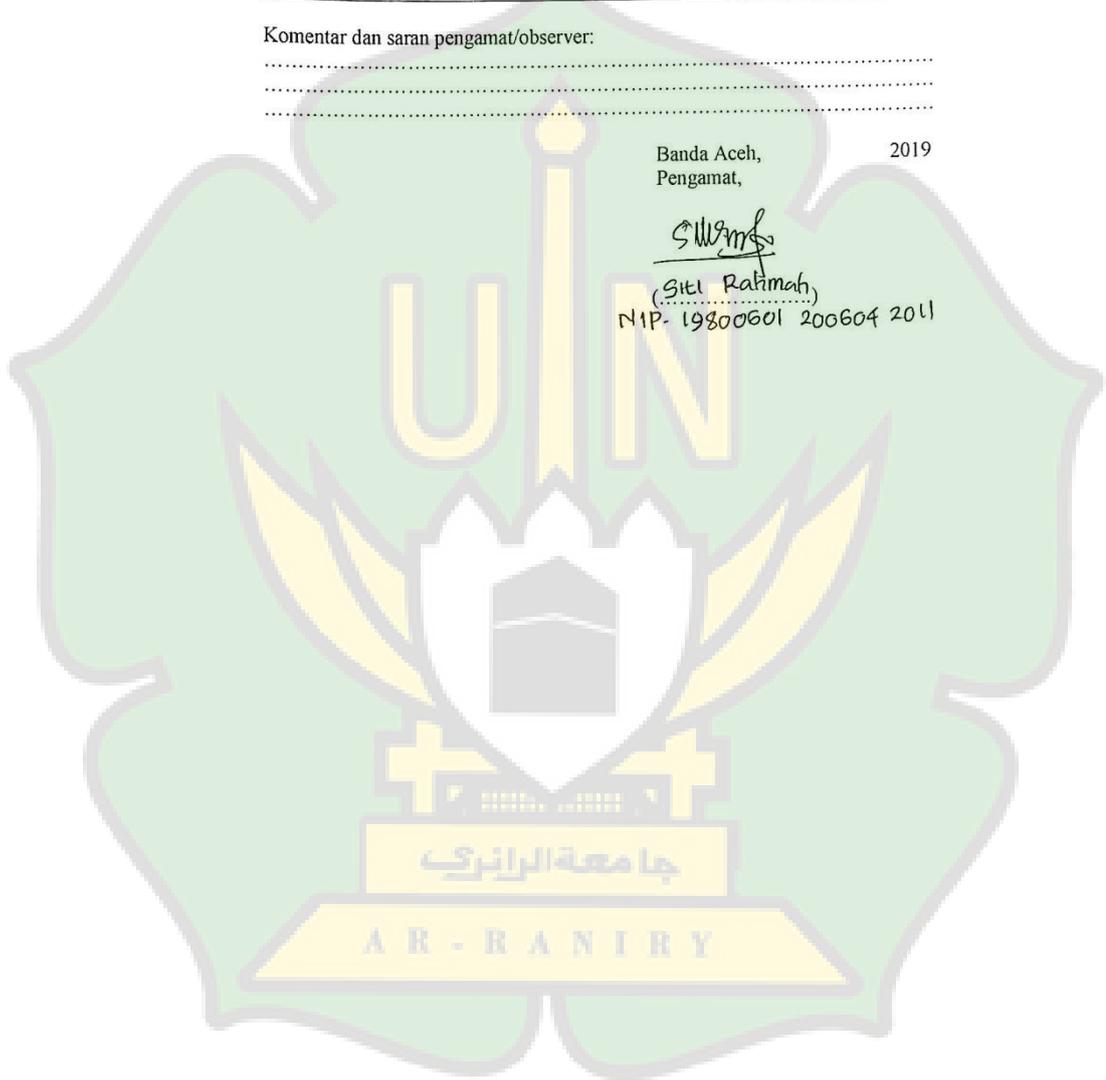
.....

.....

Banda Aceh,
Pengamat,

2019


(Siti Rahmah)
NIP-19800601 200604 2011



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat 18 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru				✓
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru				✓
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran			✓	
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>			✓	
	Kegiatan Inti				
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi Ikatan Kimia				✓
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)			✓	
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)				✓
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya				✓
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru			✓	
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula			✓	

	Penutup					✓
	a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran					
	b. Siswa melakukan refleksi			✓		
	c. Siswa mengerjakan soal			✓		

Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

.....

.....

Banda Aceh, 11 oktober 2019
Pengamat,

Chairati Mulyawarah
(Chairati Mulyawarah)



Lampiran 18

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat / 25 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Guru yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
I	Pendahuluan				✓
	a. Guru menyampaikan apersepsi				✓
	b. Guru memberikan motivasi				✓
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>				✓
	Kegiatan inti				
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi Ikatan Kimia			✓	
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar				✓
	c. Guru memberikan LKPD				✓
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok				✓
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.				✓
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.				✓
	Penutup				
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran				✓

	b. Guru menginstruksi siswa untuk melakukan refleksi					<input checked="" type="checkbox"/>
	c. Guru memberikan soal					<input checked="" type="checkbox"/>

Komentar dan saran pengamat/observer:

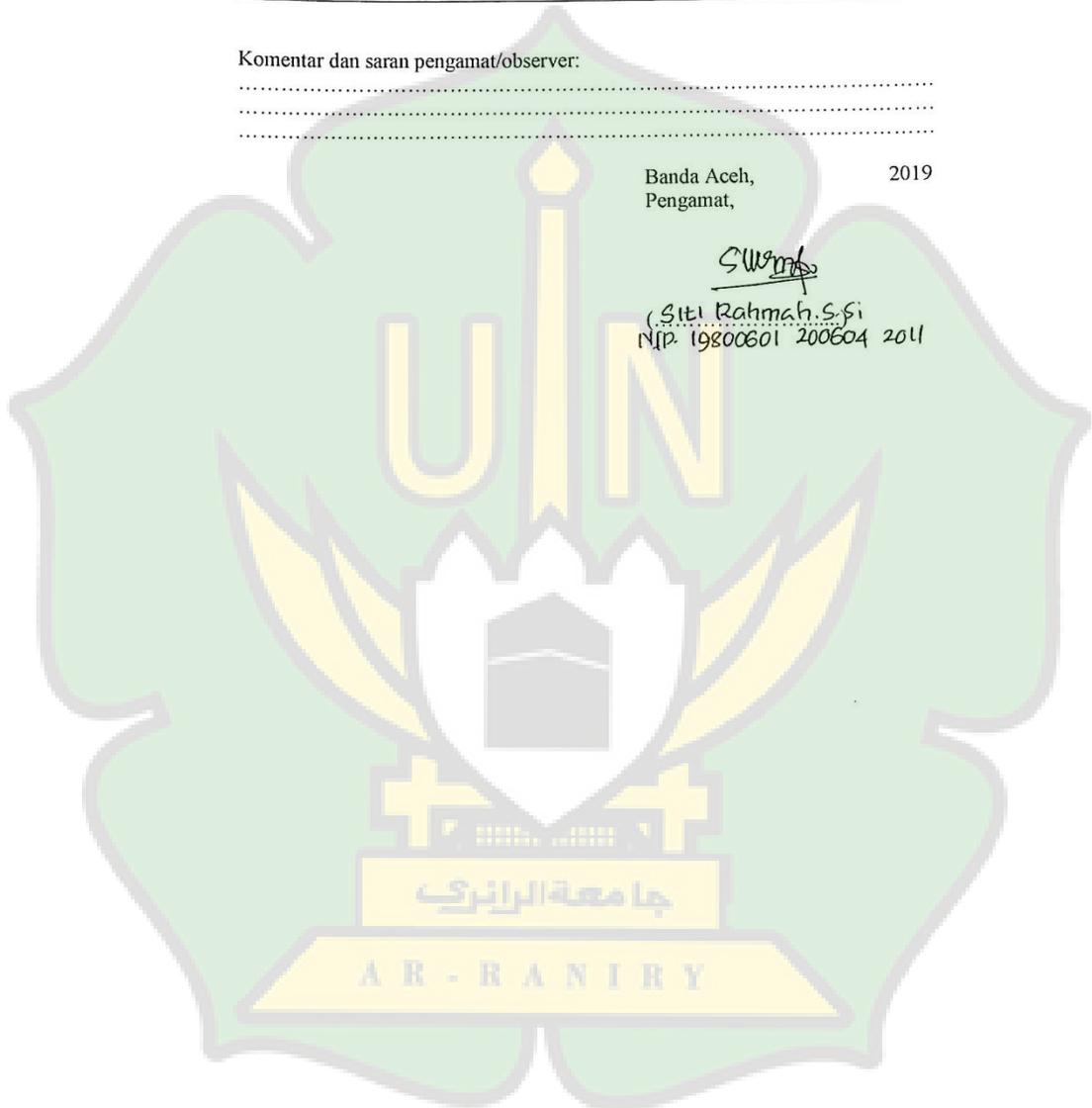
.....

Banda Aceh,
 Pengamat,

2019

SURMA

(Siti Rahmah S.Fi
 NIP. 19800601 200604 2011



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : 25 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Guru yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				✓
	a. Guru menyampaikan apersepsi				✓
	b. Guru memberikan motivasi				✓
	c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
	d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Partner Switch</i>				✓
	Kegiatan inti				
	a. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi Ikatan Kimia				✓
	b. Guru membagi siswa berpasang-pasangan dalam kelompok belajar				✓
	c. Guru memberikan LKPD				✓
	d. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok				✓
	e. Guru mengarahkan siswa untuk bertukar pasangan untuk saling berdiskusi dan <i>menshare</i> jawaban mereka.			✓	
	f. Guru mengarahkan siswa untuk kembali ke pasangan semula.			✓	
	Penutup				
	a. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran				✓

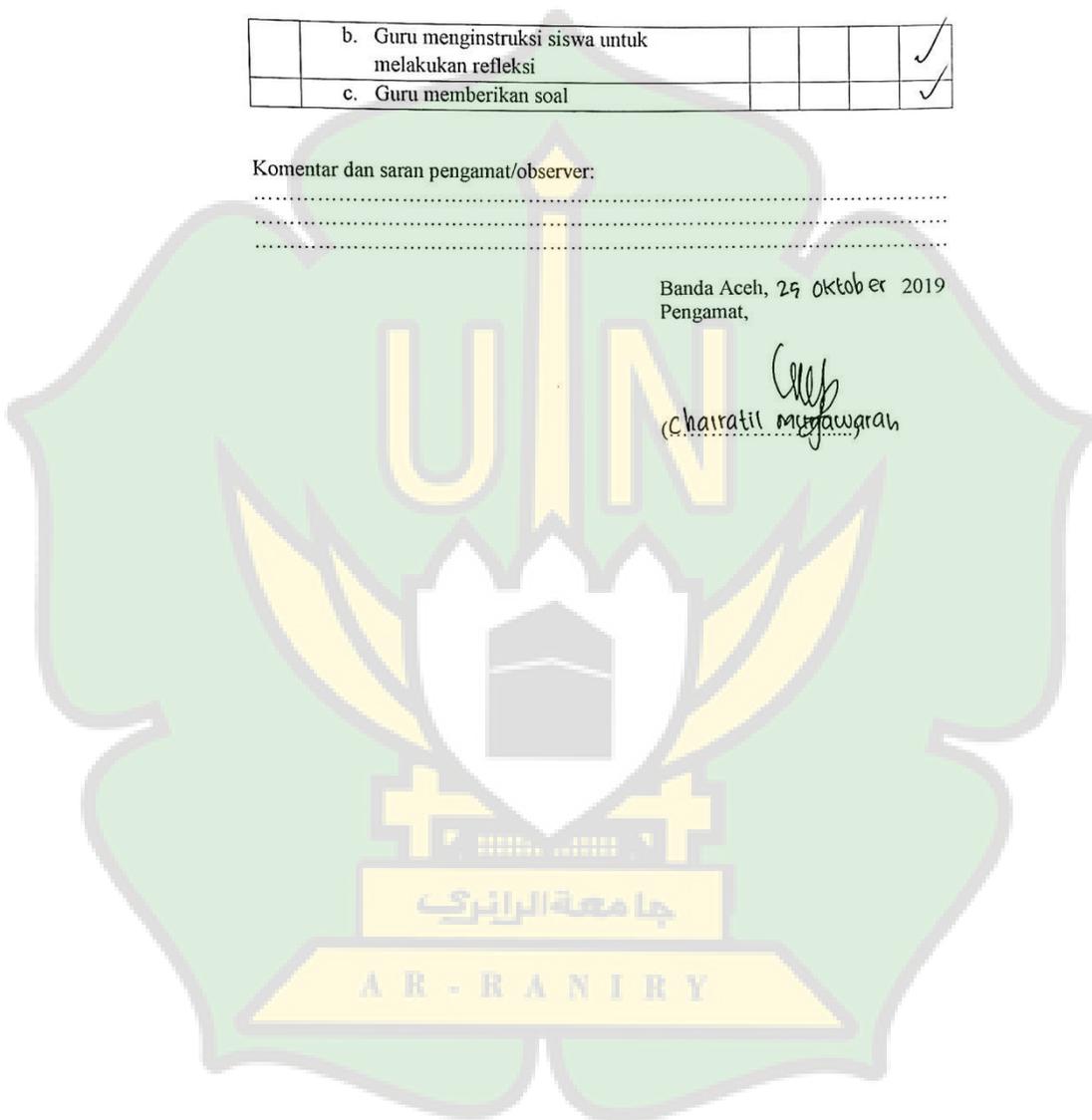
	b. Guru menginstruksi siswa untuk melakukan refleksi								✓
	c. Guru memberikan soal								✓

Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

Banda Aceh, 29 Oktober 2019
 Pengamat,

Chairatil Muzawarah
 Chairatil Muzawarah



Lampiran 19

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/1
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jumat / 25 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru				✓
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru				✓
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran				✓
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>				✓
	Kegiatan Inti				
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi Ikatan Kimia				✓
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)			✓	
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)				✓
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya			✓	
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru			✓	
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula				✓

Penutup				✓
a. Siswa menarik kesimpulan pembelajaran				✓
b. Siswa melakukan refleksi				✓
c. Siswa mengerjakan soal				✓

Komentar dan saran pengamat/observer:

.....

.....

.....

Banda Aceh,
Pengamat,

2019

Siti Rahmah
(Siti Rahmah)
NIP. 19800601 200604 2011



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Banda Aceh
 Kelas/semester : X/I
 Materi : Ikatan Kimia
 Hari/Tanggal : Jum'at, 25 Oktober 2019

A. PETUNJUK

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan Bapak/Ibu pengamat, dengan kriteria penilaian terlampir bersama dengan lembar observasi ini.

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

B. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aktifitas Siswa yang Diamati	Skor Pengamatan			
		1	2	3	4
I	Pendahuluan				
	a. Siswa mendengar dan merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru				✓
	b. Siswa mendengar motivasi dari guru				✓
	c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran				✓
	d. Siswa mendengarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>Partner Switch</i>				✓
	Kegiatan Inti				
	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi Ikatan Kimia				✓
	b. Siswa membentuk kelompok belajar (berpasangan)			✓	
	c. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok (berpasangan)				✓
	d. Siswa berdiskusi dengan pasangan kelompoknya				✓
	e. Siswa mendiskusikan dan mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan pasangan semula dengan pasangan yang baru			✓	
	f. Siswa memberikan informasi yang diperoleh dari pasangan yang baru kepada pasangan semula			✓	

SOAL SIKLUS I MATERI IKATAN KIMIA KELAS X

1. Mengapa unsur-unsur golongan VIIIA (gas mulia) bersifat stabil sedangkan unsur-unsur selain golongan VIIIA (gas mulia) bersifat tidak stabil?
2. Tentukan konfigurasi elektron dari atom berikut!
 - a. ${}_{12}\text{Mg}$
 - b. ${}_{18}\text{Ar}$
 - c. ${}_{19}\text{K}$
 - d. ${}_{35}\text{Br}$
 - e. ${}_{36}\text{Kr}$
3. Bagaimanakah unsur-unsur berikut mencapai kestabilan?
 - a. ${}_{19}\text{K}$
 - b. ${}_{12}\text{Mg}$
 - c. ${}_{8}\text{O}$
 - d. ${}_{17}\text{Cl}$
4. Gambarkan struktur lewis dari PCl_3 berdasarkan susunan elektron valensinya! (Ar P : 15, Cl : 17)
5. Buatlah struktur lewis dari :
 - a. H_2O (Ar H : 1, O : 8)
 - b. NH_3 (Ar N : 7, H : 1)
6. Gambarkan konfigurasi elektron dan struktur lewis unsur-unsur di bawah ini!
 - a. ${}_{11}\text{Na}$
 - b. ${}_{8}\text{O}$
 - c. ${}_{17}\text{Cl}$
7. Bagaimanakah proses pembentukan ikatan ion? dan berikan contohnya!
8. Apakah syarat terjadinya ikatan ion?
9. Gambarkan proses terbentuknya ikatan ion yang terjadi antara ${}_{13}\text{Al}$ dengan ${}_{17}\text{Cl}$?
10. Gambarkan dan jelaskan ikatan ion yang terjadi pada MgO (diketahui Ar Mg:12, O: 16)

SOAL SIKLUS III MATERI IKATAN KIMIA KELAS X

1. Jelaskan perbedaan antara:
 - a. Kovalen polar
 - b. Kovalen nonpolar
2. Tuliskanlah contoh-contoh senyawa
 - a. Senyawa kovalen polar
 - b. Senyawa kovalen nonpolar
3. Apakah syarat terjadinya :
 - a. Ikatan kovalen polar
 - b. Ikatan kovalen nonpolar
4. Kelompokkan senyawa berikut mana yang termasuk ikatan kovalen polar dan yang mana yang termasuk ikatan kovalen nonpolar.
 - a. Cl_2
 - b. HF
 - c. HI
 - d. H_2
 - e. C_2H_6
 - f. HCl
5. Jelaskan apa yang mempengaruhi kepolaran pada senyawa Kovalen?
6. Bagaimanakah proses pembentukan ikatan logam?
7. Tuliskan contoh senyawa logam beserta sifat-sifat ikatan logam!
8. Sebutkan sifat fisika senyawa ion beserta contoh senyawa ion dalam kehidupan sehari-hari.
9. Sebutkan sifat-sifat senyawa kovalen beserta contoh senyawa kovalen.
10. Sebutkan sifat-sifat senyawa logam beserta contoh senyawa logam dalam kehidupan sehari-hari.

Lampiran 23

Kunci Jawaban Tes Siklus I

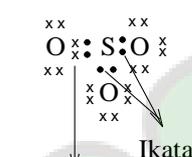
No.	Jawaban	Skor
1.	Unsur gas mulia stabil karena elektron valensinya sudah penuh yaitu 8 (oktet) kecuali He yaitu 2 (duplet). Ilmuan bernama Lewis dan Kossel menyatakan bahwa unsur gas mulia sukar untuk bereaksi dengan unsur sejenisnya, karena elektron valensinya sudah penuh. Sehingga unsur yang paling stabil adalah unsur gas mulia (golongan VIIIA). Sedangkan unsur selain gas mulia tidak stabil karena tidak memenuhi aturan oktet, oleh karena itu agar unsur lain mencapai kestabilan dengan cara unsur logam cenderung melepas elektron dan unsur nonlogam cenderung menerima elektron.	10
2.	a. ${}_{12}\text{Mg}$ 2 8 2 b. ${}_{18}\text{Ar}$ 2 8 8 c. ${}_{19}\text{K}$ 2 8 8 1 d. ${}_{35}\text{Br}$ 2 8 18 7 e. ${}_{36}\text{Kr}$ 2 8 18 8	10
3.	Unsur-unsur dapat mencapai kestabilan apabila unsur-unsur tersebut berikatan dengan unsur lain. a. ${}_{19}\text{K}$: 2 8 8 1 cenderung melepaskan 1 elektron sehingga menjadi K^+ b. ${}_{12}\text{Mg}$: 2 8 2 cenderung melepaskan 2 elektron sehingga menjadi Mg^{2+} c. ${}_{8}\text{O}$: 2 6 cenderung menerima 2 elektron sehingga menjadi O^{2-} d. ${}_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 cenderung menerima 1 elektron sehingga menjadi Cl^-	10
4.	Struktur lewis dari PCl_3 ${}_{15}\text{P}$ 2 8 5 ${}_{17}\text{Cl}$ 2 8 7 $\begin{array}{c} \times \text{Cl} \times \\ \times \times \quad \bullet \times \quad \times \times \\ \times \text{Cl} \times \quad \times \text{P} \times \quad \times \text{Cl} \times \\ \times \times \quad \bullet \bullet \quad \times \times \end{array}$	10
5.	a. H_2O ${}_{1}\text{H}$: 1 ${}_{8}\text{O}$: 2 6 $\begin{array}{c} \bullet \bullet \\ \text{H} \times \text{O} \times \text{H} \\ \bullet \bullet \end{array}$ b. NH_3 ${}_{1}\text{H}$: 1 ${}_{7}\text{N}$: 2 5	10

	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{H} \times \text{N} \times \text{H} \\ \cdot\cdot \\ \times \\ \text{H} \end{array}$	
6.	<p>a. ${}_{11}\text{Na} : 2\ 8\ 1$</p> <p style="text-align: center;">$\text{Na} \cdot$</p> <p>b. ${}_{8}\text{O} : 2\ 6$</p> $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\text{O}\cdot \\ \cdot\cdot \end{array}$ <p>a. ${}_{17}\text{Cl} : 2\ 8\ 7$</p> $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\text{Cl}\cdot \\ \cdot\cdot \end{array}$	10
7.	<p>Proses pembentukan ikatan ion terjadi akibat adanya serah terima elektron dari atom yang kelebihan elektron ke atom yang kekurangan elektron. Atom yang kelebihan elektron akan melepaskan elektronnya membentuk ion positif, sedangkan atom yang kekurangan elektron akan menangkap elektron membentuk ion negatif. Contohnya: NaCl.</p>	10
8.	<p>Atom-atom membentuk ikatan ion karena masing-masing atom ingin mencapai keseimbangan/kestabilan seperti struktur elektron gas mulia. Syarat terjadinya ikatan ion antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ikatan ion terjadi antara atom logam (yang membentuk ion positif) dengan atom bukan logam (yang membentuk ion negatif). Adanya serah terima elektron Atom-atom dengan keelektronegatifan kecil dengan atom-atom yang mempunyai keelektronegatifan besar. 	10
9.	<p>${}_{13}\text{Al}\ 2\ 8\ 3$ melepas $3\ e^-$: Al^{3+} ${}_{17}\text{Cl}\ 2\ 8\ 7$ menerima $1\ e^-$: Cl^-</p> $\begin{array}{l} \text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3e^- \quad / \times 1 \\ \text{Cl} + e^- \rightarrow \text{Cl}^- \quad \quad \quad / \times 3 \end{array}$ <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> $\begin{array}{l} \text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3e^- \\ 3\text{Cl} + 3e^- \rightarrow 3\text{Cl}^- \end{array}$ <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> $\text{Al} + 3\text{Cl} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{Cl}^-$ <p>Membentuk ikatan ion AlCl_3</p>	10
10.	<p>${}_{12}\text{Mg} : 2\ 8\ 2$ melepaskan 2 elektron membentuk Mg^{2+} sedangkan ${}_{8}\text{O} : 2\ 6$ menerima 2 elektron membentuk O^{2-}. Maka terbentuklah ikatan ionik MgO.</p> $\text{Mg}^{2+} \quad \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\text{O}\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \quad 2- = \text{MgO}$	10

Kunci Jawaban Tes Siklus II

No.	Jawaban	Skor
1.	Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi antara unsur non logam dengan unsur non logam yang lain dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron.	10
2.	<p>a. C₂H₆</p> $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \cdot \times \quad \cdot \times \\ \text{H} \times \text{C} \times \times \text{C} \times \text{H} \\ \cdot \times \quad \cdot \times \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>₆C = 2 4 ₁H = 1 Ikatan kovalen tunggal</p> <p>b. C₂H₄</p> $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \cdot \times \quad \cdot \times \\ \text{C} \times \times \text{C} \\ \cdot \times \quad \cdot \times \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>₆C = 2 4 ₁H = 1 Ikatan kovalen rangkap 2</p> <p>c. C₂H₄</p> $\begin{array}{c} \text{H} \times \text{C} \times \times \times \text{C} \times \text{H} \\ \times \times \quad \times \times \end{array}$ <p>₆C = 2 4 ₁H = 1 Ikatan kovalen rangkap 3</p>	10
3.	<p>a. Cl₂</p> $\begin{array}{c} \times \times \quad \times \times \\ \times \text{Cl} \times \times \text{Cl} \times \\ \times \times \quad \times \times \end{array}$ <p>₁₇Cl = 2 8 7</p> <p>b. O₂</p> $\begin{array}{c} \times \times \quad \times \times \\ \times \text{O} \times \times \text{O} \times \\ \times \times \quad \times \times \end{array}$ <p>₆O = 2 4</p> <p>c. N₂</p> $\begin{array}{c} \times \text{N} \times \times \times \text{N} \times \\ \times \times \quad \times \times \end{array}$ <p>₇N = 2 5</p> <p>Jadi, senyawa yang memiliki ikatan kovalen tunggal adalah a. Cl₂</p>	10

4.	<p>Pembentukan ikatan kovalen pada molekul CH₄. Konfigurasi elektron ${}_6\text{C} = 2\ 4$ dan ${}_1\text{H} = 1$. Atom C memiliki elektron valensi 4 sedangkan H memiliki elektron valensi 1 sehingga masing-masing atom hidrogen menyumbangkan satu elektron untuk dipakai bersama dengan atom karbon. Sehingga masing-masing atom mempunyai konfigurasi elektron seperti gas mulia. Maka terbentuklah ikatan kovalen tunggal.</p> $\begin{array}{c} \text{H} \\ \cdot \times \\ \text{H} \times \text{C} \times \text{H} \\ \cdot \times \\ \text{H} \end{array}$	10
5.	<p>Pembentukan ikatan kovalen pada molekul N₂. Konfigurasi elektron ${}_7\text{N} = 2\ 5$. Atom N memiliki 5 elektron valensi, agar memperoleh konfigurasi elektron yang stabil setiap atom N memerlukan tambahan elektron sebanyak 3. Maka atom N saling meminjamkan 3 elektronnya, sehingga ke 2 atom N tersebut akan menggunakan 3 pasang elektron secara bersama. Terbentuklah ikatan kovalen rangkap 3.</p> $\times \text{N} \begin{array}{c} \times \times \\ \times \times \end{array} \text{N} \times$	10
6.	<p>Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan yang terjadi dimana pasangan elektron yang dipakai bersama hanya disumbangkan oleh satu atom, sedangkan atom yang lain tidak menyumbangkan. Perbedaan antara ikatan kovalen dengan ikatan kovalen koordinasi adalah terletak pada pasangan elektron. Pada ikatan kovalen, elektron berasal dari masing-masing atom atau unsur yang kekurangan elektron sehingga elektron digunakan secara bersama-sama untuk membentuk stabil. Sedangkan pada ikatan kovalen koordinasi, elektron berasal dari salah satu unsur yang sudah stabil yang memiliki pasangan elektron bebas. Pasangan tersebut dipinjamkan ke atom yang belum stabil.</p>	10
7.	<p>${}_7\text{N} = 2\ 5$ ${}_1\text{H} = 1$ ${}_5\text{B} = 2\ 3$ ${}_9\text{F} = 2\ 7$</p> $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{F} \\ \cdot \times \quad \cdot \times \\ \text{H} \times \text{N} : \text{B} \times \text{F} \\ \cdot \times \quad \cdot \times \\ \text{H} \quad \text{F} \\ \downarrow \\ \text{Ikatan kovalen koordinasi} \end{array}$	10

8.	Syarat terjadinya kovalen koordinasi adalah antara suatu atom yang mempunyai pasangan elektron bebas dan sudah mencapai konfigurasi oktet dengan atom lain yang membutuhkan 2 elektron dan belum mencapai konfigurasi oktet. Atau salah satu atom memiliki pasangan elektron bebas sedangkan atom lainnya memiliki orbital kosong.	10
9.	$_{16}\text{S} = 2\ 8\ 6$ $_{8}\text{O} = 2\ 6$ 	10
10.	<ol style="list-style-type: none"> Ikatan kovalen rangkap 2 ikatan kovalen tunggal ikatan kovalen koordinasi 	10

Kunci Jawaban Tes Siklus III

No.	Jawaban	Skor
1.	<ol style="list-style-type: none"> Ikatan kovalen polar adalah senyawa yang memiliki perbedaan keelektronegatifan. Dengan demikian, pada senyawa yang berikatan kovalen terjadi pengutuban muatan. ikatan kovalen nonpolar adalah dua atom non logam sejenis (diatomik) membentuk suatu senyawa kovalen, misalnya N_2, H_2, Br_2 maka ikatan kovalen yang terbentuk memiliki keelektronegatifan yang sama atau tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan. 	10
2.	<ol style="list-style-type: none"> Contoh senyawa kovalen polar HF, HCl, HBr, H_2O dll Contoh senyawa kovalen non polar H_2, N_2, Br_2, I_2, Cl_2, O_2, C_6H_6, dll 	10
3.	<ol style="list-style-type: none"> Syarat terjadinya ikatan kovalen polar: <ol style="list-style-type: none"> terjadinya ikatan kovalen polar apabila ada perbedaan keelektronegatifan yang mengakibatkan terjadinya pengutuban muatan. Jika bentuk molekulnya tidak simetris maka senyawanya bersifat polar. Terdapat PEB (pasangan elektron bebas) di atom pusat. Terjadi pada dua atom yang berlainan. Syarat ikatan kovalen nonpolar: 	10

	<p>1) Terjadinya ikatan kovalen nonpolar apabila dua buah atom atau unsur yang terikat dalam ikatan kovalen memiliki keelektronegatifan yang sama besar, maka tidak akan mengakibatkan pengutuban muatan.</p> <p>2) Jika bentuk molekulnya simetris maka senyawa bersifat nonpolar.</p> <p>3) Tidak terdapat PEB (pasangan elektron bebas) di atom pusat</p> <p>4) Adanya dua atom yang sejenis.</p>	
4.	<p>a. Cl_2 : Nonpolar</p> <p>b. HF : Polar</p> <p>c. HI : Polar</p> <p>d. H_2 : Nonpolar</p> <p>e. C_6H_6 : Nonpolar</p> <p>f. HCl : Polar</p>	10
5.	<p>kepolaran suatu senyawa dapat ditentukan dari perbedaan keelektronegatifan atom-atom yang membentuk suatu senyawa kovalen. Perbedaan keelektronegatifan dua atom menimbulkan kepolaran senyawa. Adanya perbedaan keelektronegatifan tersebut menyebabkan pasangan elektron ikatan lebih tertarik ke salah satu unsur sehingga membentuk dipol. Adanya dipol inilah yang menyebabkan senyawa menjadi polar.</p>	10
6.	<p>Proses pembentukan ikatan logam adalah antara atom-atom logam. dalam suatu logam terdapat atom-atom sesamanya yang berikatan satu sama lain sehingga suatu logam akan bersifat kuat, keras dan dapat ditempa.</p>	10
7.	<p>Contoh senyawa logam: logam besi, seng, emas dan perak.</p> <p>Sifat-sifat ikatan logam yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengkilap dan keras - Mudah ditempa - Penghantar listrik yang baik - Memiliki titik leleh dan titik didih yang tinggi. 	10
8.	<p>Sifat fisika senyawa ion adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki titik didih dan titik leleh yang terjadi b. Berupa padatan pada suhu ruang c. Larut dalam pelarut air, tetapi umumnya tidak larut dalam pelarut organik d. Tidak menghantarkan listrik dalam fasa padat, tetapi menghantarkan listrik pada fasa cair e. Zat dikatakan dapat menghantarkan listrik apabila terdapat ion-ion yang dapat bergerak bebas membawa muatan listrik <p>Contoh: NaCl yang digunakan untuk garam dapur, CaCl_2</p>	10

	(kalsium klorida) untuk klam berenang.	
9.	<p>Sifat-sifat senyawa kovalen antara lain sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada umumnya tidak menghantarkan arus listrik Senyawa yang mudah menguap karena memiliki titik didih yang rendah Daya tarik antarmolekul senyawa kovalen lemah sehingga molekulnya mudah dipisahkan melalui pelelehan dan pengupuan. Umumnya tidak larut dalam air yang bersifat polar, tetapi larut dalam pelarut nonpolar (organik). <p>Contoh : HCl (asam Klorida)</p>	10
10.	<p>Sifat-sifat senyawa logam yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Berupa padatan pada suhu ruang Memiliki titik leleh dan titik didih yang tinggi. Penghantar listrik yang baik Mempunyai permukaan yang mengkilap dan keras <p>Contoh senyawa logam: logam besi, seng, emas dan perak.</p>	10

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *PARTNER SWITCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA
DI SMA NEGERI 11
BANDA ACEH**

Nama siswa : _____ NIS : _____
Kelas : _____ Hari/Tanggal : _____

A. Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum Anda membaca kuisisioner ini, terlebih dahulu Anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan.
2. Berikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
3. Jawaban tidak lebih dari satu pilihan.
4. Apapun jawaban Anda tidak mempengaruhi nilai Mata Pelajaran Kimia Anda. Oleh karena itu, hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

B. Pernyataan Angket

No	Pertanyaan	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kamu menyukai model pembelajaran kooperatif <i>Partner Switch</i> yang diterapkan dalam mempelajari materi Ikatan Kimia?		
2.	Apakah kamu dapat memahami materi Ikatan Kimia yang diajarkan dengan menggunakan model kooperatif <i>Partner Switch</i> ?		
3.	Apakah kamu merasa termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Partner Switch</i> pada materi Ikatan Kimia?		
4.	Apakah kamu mudah berinteraksi dengan teman-teman melalui model pembelajaran kooperatif <i>Partner Switch</i> ?		
5.	Apakah bahasa yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi Ikatan Kimia mudah dipahami?		
6.	Apakah kamu memiliki pengalaman baru melalui model pembelajaran kooperatif <i>Partner Switch</i> ?		
7.	Apakah kamu senang dengan suasana pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif		

	<i>Partner Switch?</i>		
8.	Apakah kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui model kooperatif <i>Partner Switch</i> ?		
9.	Apakah kamu merasa lebih mandiri belajar materi Ikatan Kimia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Partner Switch</i> ?		
10.	Apakah model pembelajaran kooperatif <i>Partner Switch</i> ini dapat meningkatkan minat belajar kamu dalam mempelajari materi Ikatan Kimia?		

Komentar dan Saran :

.....

.....

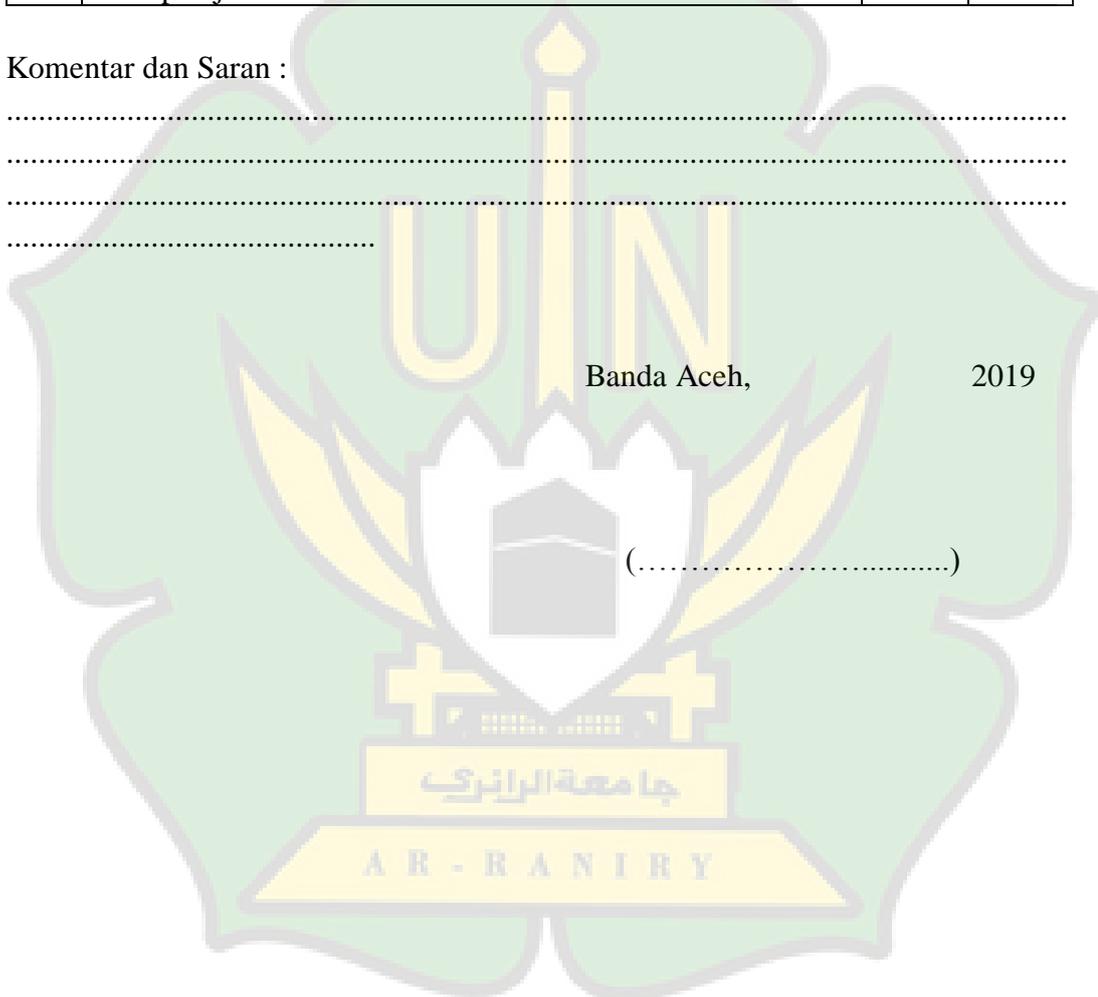
.....

.....

Banda Aceh,

2019

(.....)



Lampiran 25

DAFTAR PENILAIAN TENGAH SEMESTER (PTS) GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas : X - 1A - 3
Nama Guru : SITI RAHMAH S.Si

No	Nama Siswa	L/P	Nilai		Ket
			P	K	
1	Alisia Anggi Putri	P	72	72	
2	Alya Salsadila	P	72	32	
3	Amira Latifah	P	75	80	
4	Andina Juliani	P	75	80	
5	Andini Juliana	P	75	80	
6	Ariska Amalia	P	70	50	
7	Annisa Zhahira	P	73	63	
8	Arifah Amanda	P	72	72	
9	Cut Ayu Juwita	P	78	90	
10	Cut Delima Yarsa	P	72	27	
11	Cut Fathin Syifa Aura	P	76	80	
12	Dina Novalia	P	78	85	
13	Dhea Elvira	P	75	68	
14	Fitria Rahmawati	P	65	20	
15	Intan Safira	P	70	65	
16	Iqlima	P	78	55	
17	Istiatul Jannah	P	70	20	
18	Khalissazia	P	70	36	
19	Mainaya Lana Nandista	P	75	80	
20	Misnaiyah	P	78	90	
21	Naddila	P	75	75	
22	Niza Nazirah	P	75	65	
23	Nurul Erisa	P	65	45	
24	Nurul Risna	P	72	50	
25	Nurzahri	P	76	81	
26	Nurul Ananda	P	78	90	
27	Putri Rizkia	P	80	95	
28	Putri Atika	P	74	72	
29	Rona Lufia	P	72	72	
30	Salsabila Himayra	P	76	80	
31	Sarah Clarissa B.Raviq	P	74	55	
32	Stevani Andayana	P	72	75	
33	Tias Syafitri	P	70	20	
34	Wardatun Husniya	P	75	85	
35	Zuhdina Sahir Shabirah.H	P	72	72	
36	Zella Safitri	P	70	10	

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Gambar 1. Guru menyampaikan apersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran



Gambar 2. Setiap siswa membentuk kelompok secara berpasang-pasangan



Gambar 3. Guru membagikan LKPD



Gambar 4. Guru menjelaskan materi ikatan ikatan



Gambar 5. Guru membimbing siswa melakukan praktikum tentang kepolaran senyawa dan ikatan logam



Gambar 6. Guru membimbing siswa berdiskusi dengan pasangan



Gambar 7. Guru mengarahkan siswa bertukar pasangan



Gambar 8. Siswa untuk kembali ke pasangan semula



Gambar 9. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran



Gambar 10. Siswa mengerjakan soal tes hasil belajar



Gambar 11. Foto bersama guru kimia dan siswa kelas X-IA-3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Rahma Julia
2. Tempat / Tanggal Lahir : Aceh Besar / 20 Juli 1997
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan / Suku : Indonesia / Aceh
6. Alamat : Ds. Bineh Blang, Pagar Air, Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar
7. Pekerjaan / NIM : Mahasiswa / 150208037
8. Nama Orangtua
 - a. Ayah : Burhanuddin
 - b. Ibu : Zaidar
 - c. Alamat : Ds. Bineh Blang, Pagar Air, Kec. Ingin Jaya, Kab. Aceh Besar
9. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SD Negeri 1 Pagar Air, Tamat 2009
 - b. SLTP : MTsN 2 Banda Aceh, Tamat 2012
 - c. SLTA : SMA Negeri 11 Banda Aceh, Tamat 2015
 - d. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Kimia, Tahun Masuk 2015

Banda Aceh, 21 November 2019
Penulis,

Rahma Julia