

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMAN 1 TRUMON TIMUR ACEH SELATAN

SKRIPSI

Diajukan Oleh

FITRI FILYANTI
NIM : 291121679

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



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

2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMAN 1 TRUMON TIMUR ACEH SELATAN

SKRIPSI

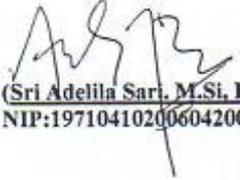
Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh :

Fitri Filyanti
NIM: 291121679
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,


(Sri Adelila Sari, M.Si, Ph. D)
NIP:197104102006042003

Pembimbing II,


(Riza Zulvani, M.pd)
NIP:19201312014112003

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI KELAS X SMAN 1 TRUMON TIMUR ACEH SELATAN

SKRIPSI

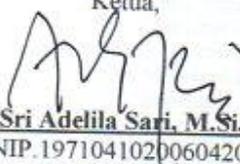
Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal :

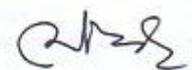
Jum'at, 26 Februari 2016
17 Jumadil Awal 1437

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

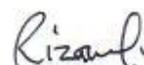
Ketua,


(Sri Adelila Sari, M.Si, Ph. D)
NIP. 197104102006042003

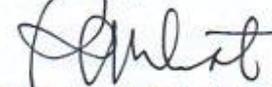
Sekretaris,


(Muhammad Sabardi, S.Pd.I)

Penguji I,

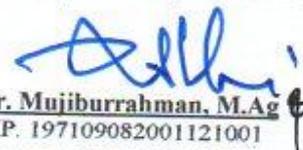

Riza Zulyani, M.Pd
NIP. 198201312014112003

Penguji II,


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

Mengetahui:

↳ Dekan Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry, ↳


Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NIP. 197109082001121001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM BANDA ACEH
TELEPON : (0651) 7551423-FAX (0651)7553020
SURAT PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Fitri Filyanti
Nim : 291 121 679
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMAN . Trumon Timur Aceh Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

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

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

Banda Aceh, 19 Febuari 2016

Yang menyatakan,



(Fitri Filyanti)
Nim: 291121679

ABSTRAK

Nama : Fitri Filyanti
Nim : 291121679
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Di SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan

Tanggal Sidang : 26 Febuari 2016
Tebal Skripsi : 84 Halaman
Pembimbing I : Sri Adelila Sari, M.Si, Ph.D
Pembimbing II : Riza Zulyani M.Pd
Kata Kunci : *Contextual Teaching and Learning*, Aktivitas Siswa, Hasil Belajar, Ikatan Kimia

Penelitian yang berjudul “Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan kimia Di kelas X SMA Negeri 1 Trumon Timur Aceh Selatan ”bertujuan untuk meningkatkan, aktivitas, hasil belajar dan tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Penelitian ini mulai dilakukan 20 Februari 2015 s/d 14 Desember 2015. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dan jenis penelitian adalah eksperimen yang berupa pra-ekperimen. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA sebanyak 30 siswa. Hasil belajar siswadukur dengan menggunakanaktivitas siswa di ukur dengan lembar observasi, soal tes, dan tanggapan siswa di peroleh dengan angket.Aktivitas siswa tergolong sangat tinggi dengan persentase rata-rata 91,25%, Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar meningkat dengan persentase hasil belajar yang diperoleh 65,2% nilai sebelum menggunakan model CTL, sedangkan Siswa telah menggunakan model CTL persentase yang diperoleh 78,67%. Tanggapan siswa adalah positif sebanyak 80%, sedangkan yang bertanggapan negatif 7,4%. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaranCTL dapat meningkatkan, aktivitas, hasil belajar, dan minat belajar siswa.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, rasa syukur yang teramat dalam hanya milik-Nya. Karena, dengan berkat, rahmat, dan Hidayah Allah swt. Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul: “ Penerapan Model Pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan kimia Di SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan,”. Shalawat beriring salam senantiasa penulis hantarkan kepada Rasulullah SAW beserta Keluarga dan Sahabat beliau, berkatperjuangan beliaulah kita dapat merasakan betapa bermaknanya alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti sekarang ini.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan begitu banyak arahan, bimbingan, serta bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Adelila Sari, M Si, Ph. D selaku pembimbing I dan ibu, Riza Zulyani M.Pd selaku pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktu, fikiran serta tenaganya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Husin, S.Pd selaku kepala sekolah SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan dan seluruh dewan guru khususnya guru bidang studi kimia Ibu Musyrifah Linda Wati, S.Pd, siswa-siswi kelas X MIA, banyak membantu dan telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Ramli Abdullah, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia dan selaku, Dan pada Bapak Dr.Nuralam. M.Pd Selaku penesehat akademik

4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag para Pembantu Dekan, dosen dan asisten dosen, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.

Segala usaha telah dilakukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam keseluruhan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini pada penelitian selanjutnya. Dengan harapan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhirnya kepada Allah SWT. kita meminta pertolongan, mudah-mudahan kita semua mendapat syafaat-Nya. Amin ya rabbal'amin.

Banda Aceh, 15 Februari 2016

Penulis

Fitri Filyanti

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB IPENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Defenisi Operasional	6
F. Hipotesis Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL)	8
B. Hasil Belajar	14
C. Aktivitas Siswa	17
D. Respon Siswa	17
E. Ikatan Kimia.....	18
F. Hasil Penelitian Terdahulu dengan Relevan	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel	29
C. Variabel Penelitian	30
D. Instrumen Penelitian	30
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	36
B. Deskripsi Hasil Analisis Data Penelitian	39
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54

LAMPIRAN - LAMPIRAN	58
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	84

DAFTAR GAMBAR

Halaman

GAMBAR 2.1 Ikatan Ion yang Mentransfer 1 Elektron	21
GAMBAR 2.2 Ikatan Ion yang Mentransfer 2 Elektron	22
GAMBAR 2.3 Lambang Lewis, Struktur Lewis, dan Rumus Struktur	23
GAMBAR 2.4 Ikatan Kovalen Tunggal	23
GAMBAR 2.5 Ikatan Kovalen Rangkap Dua	24
GAMBAR 2.6 Ikatan Kovalen Rangkap Tiga	24
GAMBAR 2.7 Kristal Logam Terdiri atas Kumpulan Ion Logam	26

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Kategori Penilaian Aktivitas Siswa	34
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Hasil Belajar Siswa	34
Tabel 3.3 Kategori Respon Siswa	35
Tabel 4.1 Sarana Dan Prasarana SMAN 1 Trumon Timur	36
Tabel 4.2 Distribusi Jumlah Siswa dan Siswa SMAN 1 Trumon Timur	38
Tabel 4.3 Daftar Guru SMAN 1 Trumon Timur Tahun Ajaran 2015/2016	38
Tabel 4.4 Skor Pengamatan Aktivitas	39
Tabel 4.5 Nilai Ulangan Harian Siswa	43
Tabel 4.6 Nilai Siswa Menggunakan CTL	44
Tabel 4.7 Respon Siswa Terhadap Model CTL	48

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 : Surat keterangan pengangkatan pembimbing	58
Lampiran 2 : Surat mohon izin pengumpulan data skripsi	59
Lampiran 3 : Surat izin penelitian di sekolah dari dinas pendidikan	60
Lampiran 4 : Surat keterangan penelitian di SMAN 1 Trumon Timur	61
Lampiran 5 : RPP	62
Lampiran 6 : Soal Tes	70
Lampiran 7: Lembar Observasi Aktivitas Siswa	73
Lampiran 8 : Angket Respon siswa	77
Lampiran 9: Rubrik Penilaian Tes	78
Lampiran 10 : Dokumen Tasi	79
Lampiran 11 : Lembar Validasi	81
Lampiran 12 : Daftar Riwayat Hidup.....	84

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran kimia sekarang ini dianggap sulit oleh kebanyakan siswa, hal tersebut dapat dilihat dari sulitnya siswa menyerap materi yang diajarkan dan hasil belajarnya tidak mencapai tujuan. Banyak guru mengeluh karena hasil belajar kimia masih tetap kurang memuaskan padahal mereka sudah berupaya semaksimal mungkin. Dibandingkan dengan bidang lain, kimia sering terkesan lebih sulit, paling tidak pada tingkat dasar. Terdapat beberapa alasan untuk kesan sulit ini. Salah satunya, kimia memiliki perbendaharaan kata yang sangat khusus. Pada awalnya, mempelajari kimia sama halnya mempelajari bahasa yang baru. Selain itu, beberapa konsepnya bersifat abstrak, tetapi dengan ketekunan pelajaran ini dapat diselesaikan dan mungkin dengan menyenangkan.¹

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah komunikasi edukatif antara pendidikan dan peserta didik, dimana pendidik akan berusaha untuk membantu dan membimbing peserta didik untuk mencapai kearah kedewasaan sehingga mereka mampu hidup menjadi anggota masyarakat yang baik sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Proses pembelajaran ini tentu saja tidak akan efektif sebagai mana layaknya sebuah proses pembelajaran, mana kala tidak didukung oleh komponen-komponen yang dipersyaratkan dalam proses pembelajaran tersebut secara umum komponen-kompenen yang dipersyarakan dalam sebuah proses pembelajaran ini adalah, adanya tujuan yang hendak di

¹ Raymond Chang, *Kimia Dasar*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h. 4

capai, adanya materi yang akan disampaikan serta alat evaluasi yang diuji untuk mengukur tingkat keberhasilan proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil observasi peneliti melaksanakan program pelaksanaan lapangan (PPL) 15 Oktober sampai 16 Desember 2014, terdapat beberapa masalah dalam metode penyampaian materi hanya berlangsung satu arah (pihak guru) atau di kenal dengan metode ceramah, kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, siswa masih kurang aktif mengikuti mata pelajaran kimia, hal ini terlihat dari kurangnya interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa untuk mengatasi kesulitan memahami materi, siswa banyak mengalami kesulitan khususnya dalam memahami konsep kimia, permasalahan yang telah peneliti uraikan berdasarkan observasi selama semester ganjil 2013-2014.²

Kemudian peneliti melakukan observasi kembali ke SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan pada 20 Februari 2015 dengan cara mewawancarai salah satu guru kimia untuk mengetahui proses pembelajaran yang berlangsung bahwa selama ini banyak siswa menganggap kimia itu pelajaran yang membuat pusing yang dipenuhi dengan rumus-rumus, angka-angka, reaksi serta nama-nama molekul dan senyawa yang sulit mereka mengerti dan mudah terbalik dan terlupakan yang sulit untuk dipecahkan³. Realitanya, dalam pelaksanaan pembelajaran kimia di SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan, khususnya pada materi Ikatan kimia, hasil belajar peserta didik kurang optimal dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum.

² Observasi Dilakukan Pada Taggal 16 Desember 2014

³ Wawancara dengan guru kimia pada taggal 20 febuari 2015.

Ketidak tuntasan tersebut terjadi karena metode pembelajaran yang digunakan guru adalah metode ceramah, sehingga siswa merasa malas mempelajari karena bosan dan materi tersebut membuat siswa harus banyak membaca, proses pembelajaran seperti ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar, karena tidak semua siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran, sehingga hanya sebagian siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa perlu digunakan model pembelajaran yang tepat dan disenangi siswa.

Untuk mengatasi masalah di atas, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan penyajian buku kimia dengan lebih menarik, sehingga dapat mengatasi dalam kesulitan belajar, pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang tidak hanya mampu dengan materi saja tetapi mampu menekankan kepada proses ketelibatan siswa secara penuh untuk dapat mengkaitkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka⁴.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mempelajari kimia adalah model pembelajaran CTL merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengkaitkan antara materi yang di ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka.⁵

⁴Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kopetensi* ,(Jakarta:Kencana, 2008), h 109

⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*,(Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada 2013) ,h 189

Bedasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan kimia Dikelas X SMA Negeri 1 Trumon Timur Aceh Selatan”**.

B. Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas Belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran CTL, pada materi Ikatan kimia?
2. Apakah model CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan Kimia di kelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan?
3. Bagaimana respon siswa dengan penerapan model pembelajaran CTL dalam mempelajari materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk melihat:

1. Mengetahui aktivitas Belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran CTL, pada materi Ikatan kimia
2. Mengetahui model CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan Kimia dikelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan

3. Mengetahui respon siswa dengan penerapan model pembelajaran CTL dalam mempelajari materi Ikatan Kimia dikelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang diperoleh diharapkan bermamfaat:

1. Bagi peserta didik

Diharapkan melalui penerapan model pembelajaran CTL, peserta didik lebih mudah memahami materi kimia yang diajarkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi guru

Melalui penelitian ini diharapkan guru dapat mengenal lebih dekat tentang model pembelajaran CTL dan implementasinya terhadap proses belajar mengajar sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi penulis dapat menambah pengetahuan tentang model pembelajaran agar suatu saat ketika menjadi seorang guru akan sangat mudah untuk membuat siswa lebih bersemangat dalam pembelajara.

E. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman penafsiran pembaca, maka penulis perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan.

1. Pembelajaran CTL

Pembelajaran CTL merupakan konsep pembelajran yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan situasi

dunia nyata sehingga dapat merangsang otak siswa untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna dengan dunia nyata. sehingga siswa lebih dapat memahami proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

2. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh dalam pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai peserta didik, dimana setiap kegiatan pembelajaran dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas.

3. Ikatan kimia

Ikatan kimia adalah gaya tarik menarik kuat antara atom atau antara molekul yang bertanggung jawab terhadap kestabilan atom dan molekul serta berbagai sifat fisiknya ikatan yang terjadi antara sesama unsur.⁶

F. Hipotesis Penelitian

H₀: Terdapat peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia di kelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan.

H_a: Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia di kelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan.

⁶ Wismonojo, *kimia dan kecakapan hidup*, (Jakarta: Ganesa exct,2007), h 28

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pembelajaran (CTL)

1. Pengertian CTL

Pembelajaran CTL yang sering disingkat dengan CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengaktifkan dan mensukseskan pendidikan karakter di sekolah dengan kata lain CTL dikembangkan menjadi salah satu model pembelajaran berkarakter, karena dalam pelaksanaan lebih menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan pesertadidik secara nyata.⁷ Pengajaran dan pembelajaran CTL merupakan suatu strategi pembelajaran yang membantu guru mengkaitkan pelajaran dengan dunia nyata sehingga dapat termotivasi suatu pembelajaran pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehingga siswa lebih mudah memahami dalam proses pembelajaran.⁸

Pembelajaran CTL adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan proses kestabilan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan sehingga mendorong siswa untuk lebih paham dalam proses belajar.⁹

Pengajaran dan pembelajaran CTL merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengkaitkan pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi

⁷ Mulyasa *menejemen pendidikan karakter...*,h. 174.

⁸ Rusman *model-model pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pres 2013),h 82.

⁹Wina Sanjaya,*Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana,2008), h. 255.

siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan tenaga kerja.¹⁰ Pendekatan CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkannya, dengan situasi dunia nyata sehingga dapat mendorong siswa antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.¹¹

Jadi, pembelajaran CTL dapat disimpulkan bahwa pembelajaran CTL merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa, hingga merangsang otak siswa untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna dengan dunianya.

2. Komponen-komponen Pembelajaran CTL

Untuk mencapai suatu pembelajaran CTL maka suatu pembelajaran dapat menggunakan komponen-komponen antara lain: Mengerjakan pekerjaan yang berarti (*doing significant work*), melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*), mengadakan kolaborasi (*collaborating*), berfikir kritis dan kreatif (*nurturing the individual*), memberi layanan secara individual (*nurturing the individual*), mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching highstandars*), menggunakan asesmen autentik (*using authentic*

¹⁰Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Prongresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009),.....h. 104.

¹¹Yatim Rianto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group.),.....h 159.

assesment).¹² Sedangkan menurut Trianto pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama yaitu: Truktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, penilaian sebenarnya. Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan CTL, jika menerapkan ketujuh prinsip tersebut dalam pembelajaran. CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja dan kelas yang bagaimanapun. Karena *pembelajaran* CTL lebih mengarah ke dunia nyata sehingga siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.

3. Langkah-langkah Pembelajaran CTL

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan CTL tentu saja guru harus membuat desain/skenario pembelajaran, sebagai pedoman umum dan sekaligus sebagai alat kontrol. Pengembangan setiap komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiridan mengontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimiliki.
- b. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan.
- c. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- d. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.

¹²Rusman, *Model-Model Pembelajaran*),..., h. 192.

- e. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi model, bahkan media yang sebenarnya.
- f. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan.
- g. Melakukan penilain secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.¹³

Menurut Trianto secara garis besar langkah-langkah penerapan CTL berikut: 1) kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya. 2) laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik, 3) kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, 4) ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok), 5) hadirkan model strategi contoh pembelajaran, 6) lakukan refleksi diakhir pertemuan, 7) lakukan penilain yang sebenarnya dengan berbagai cara.¹⁴

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran menggunakan model CTL bahwasannya dengan mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, maka seorang guru harus dapat melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk materi yang akan dipelajarinya sehingga guru dapat melakukan penilain secara objektif.

¹³Rusman, *Model-Model Pembelajaran*....,h. 192.

¹⁴Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009). h. 111.

4. Kelebihan Pembelajaran CTL

Pada setiap model pembelajaran yang diterapkan disekolah tentu saja ada kelebihan dan kekurangan begitu juga dengan model pembelajaran CTL juga memiliki kelebihan sebagai mana yang dikemukakan oleh Trianto dalam mempelajari CTL mempunyai kelebihan-kelebihan diantaranya:

- a. Pembelajaran *contextual* menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran *contextual* dalam kelas dapat berlangsung secara alamiah.
- b. Dalam pembelajaran *contextual* peserta didik dapat belajar melalui kerja kelompok seperti saling berdiskusi, pembelajaran dikaitkan dalam kehidupan nyata secara *real*. Dalam pembelajaran *contextual* kemampuan didasarkan atas pengalaman.
- c. Dalam pembelajaran *contextual* tindakan atau perilaku dibangun atas kesadaran diri sendiri.
- d. Pembelajaran *contextual* pengetahuan dimiliki setiap individu selalu dikembangkan sesuai dengan pengalaman yang dialaminya.
- e. Tujuan akhir dari proses pembelajaran *contextual* adalah kepuasan diri dalam melaksanakan pembelajaran dikaitkan dalam kehidupan nyata secara *real*.

5. Kekurangan Mempelajari CTL

Dalam pembelajaran CTL selain mempunyai kelebihan juga mempunyai kekurangan diantaranya sebagai berikut:

- 1) Dalam memilih informasi dikelas didasarkan pada kebutuhan peserta didik padahal dalam kelas itu tingkat kemampuan peserta didiknya berbeda-beda sehingga guru akan kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaiannya peserta didik tadi tidak sama.
- 2) Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang agak lama di PBM. Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan CTL akan nampak jelas antara peserta didik yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa tidak percaya diri bagi peserta didik yang kurang kemampuannya.
- 3) Bagi peserta didik yang tertinggal dalam proses pembelajaran CTL akan terus tertinggal dan sulit untuk mengajar. Karena dalam pendekatan pembelajaran ini kesuksesan peserta didik tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri jadi peserta didik yang dengan baik mengikuti setiap pembelajaran dengan pendekatan ini tidak akan menunggu teman yang tertinggal dan mengalami kesulitan.
- 4) Kemampuan setiap peserta didik akan berbeda-beda dan tidak merata, peran guru tidak nampak terlalu penting lagi karena lebih menuntut peserta didik untuk aktif dan berusaha sendiri mencari informasi.¹⁵

¹⁵Trianto, *Mendesain Model Inovatif*, (Jakarta: Kencana, 2010),....., h. 110.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan pembelajaran CTL ini sangat bagus diterapkan dalam pembelajaran dikelas yang menggabungkan beberapa kemampuan peserta didik dengan itu membuat semua peserta didik dapat belajar bersama dan saling melengkapi dalam PBM. Walaupun terdapat beberapa kelemahan namun dengan kelebihan yang dimiliki konsep *contextual* ini dapat menutupi kelemahan yang ada tersebut.

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Nawawi (2007) mengemukakan berdasarkan kutipan Ahmad bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa baik yang menyangkut aspek kognitif, efektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.¹⁶

Hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap. dengan demikian, dapat di simpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagai mana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, tetapi secara komprehensif.¹⁷

¹⁶Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group 2013), h. 5.

¹⁷ Muhammad Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran*,.....,h. 18

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh dalam pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai peserta didik, dimana setiap kegiatan pembelajaran dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas.

2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang di capai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal, secara terperinci dapat diuraikan mengenai faktor internal dan eksternal sebagai berikut:

a. Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi, kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

b. Faktor eksternal

Faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran-pertengkaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya serta hasil peserta didik.¹⁸

¹⁸Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,.....,h. 12-13.

Menurut Sudjana secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam. Faktor internal (faktor dari siswa), yakni keadaan rohani dan jasmani siswa. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi disekitar siswa faktor pendekatan belajar (*applach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran.¹⁹

Menurut Ibrahim, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor-faktor yang berada diluar diri siswa yang tergolong faktor internal, ialah faktor fisiologis atau jasmani individu baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh dengan melihat, mendengar struktur tubuh, cacat tubuh dan sebagainya. Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan, yang tergolong faktor eksternal terdiri atas faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan masyarakat, faktor kelompok.²⁰

Berdasarkan uraian di atas maka dapat penulis simpulkan bahwasanya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa meliputi, kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan. Sedangkan faktor eksternal adalah yang ada pada luardiri siswa meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan.

¹⁹Indah Komsyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), h. 89.

²⁰rahim, dkk, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Graja Grapindu) , h. 140.

C. Aktivitas Siswa

Aktivitas adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tentang aktivitas, diantaranya bahwa indikator yang menjadi parameter efektifnya sebuah model pembelajaran adalah aktivitas dan hasil belajar.²¹ Aktivitas belajar siswa yang dikembangkan untuk membentuk karakter mulia adalah sikap bertanggung jawab. Dibutuhkan peran guru untuk menyampaikan materi dengan lebih menarik, menyenangkan dan mengikutsertakan partisipasi siswa, sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.²² Berdasarkan beberapa referensi diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa itu tidak lepas dari peran guru, dan kemampuan siswa tersebut dapat dilihat setelah siswa menerima pelajaran.

D. Respon Siswa

Kuesioner atau angket merupakan daftar pertanyaan yang akan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dari sumbernya secara langsung melalui proses komunikasi atau dengan mengajukan pertanyaan.²³ Respon siswa adalah penerimaan, tanggapan dan aktivitas yang diberikan siswa selama pembelajaran melalui penerapan pendekatan pembelajaran.²⁴ Dengan demikian dapat

²¹Sukma, *Pengintegrasian strategi* ,(Medan : UNIMED, 2012). h, 45

²²Tyasning, , dkk., *Penerapan Model Pembelajaran*, (Surakarta: J. Pend. Kimia ,2012), h
34

²³Hendri,*Riset Pemasaran*, (Jakarta: Gunadarma, 2009). h. 78.

²⁴Zulhelmi,*Penilaian Psikomotor* (Pekanbaru: J. Geliga Sains, 2009), h. 89.

disimpulkan bahwa untuk melihat tanggapan (respon) siswa dapat dilakukan dengan membagikan angket kepada siswa yang berisikan beberapa pertanyaan mengenai model yang diterapkan.

E. Ikatan kimia

1. Pengertian Ikatan Kimia

Kita tentu pernah melihat berbagai macam bentuk aksesoris dari manik-manik. Manik-manik yang satu digabung dengan manik-manik yang lain yang bentuknya berbeda dengan cara diikat oleh benang sehingga menghasilkan pola tertentu. Dalam ilmu kimia, manik-manik diumpamakan sebagai atom-atom yang menyusun suatu benda, pola yang terbentuk sebagai bentuk molekul, sedangkan benang sebagai pengikat atom-atom yang dapat menghasilkan suatu gaya.

Unsur-unsur di alam tidak selalu dalam keadaan atom tunggal, tetapi cenderung bergabung dengan atom unsur sejenis atau berbeda melalui ikatan kimia. Ikatan yang terjadi akibat gaya-gaya yang bekerja pada gabungan atom atau ion disebut ikatan kimia. Sifat-sifat senyawa ditentukan oleh ikatan kimia yang membentuk senyawa tersebut. Ikatan kimia terbentuk karena unsur-unsur yang tidak stabil, berusaha menjadi stabil seperti unsur-unsur golongan gas mulia (VIIIA), yaitu memiliki elektron dikulit terluarnya (kaidah oktet), dengan cara saling mengikat antara satu unsur yang tidak stabil dengan unsur yang lain yang tidak stabil dan membentuk suatu senyawa yang stabil. Proses penggabungannya melibatkan elektron yang berada pada kulit terluar. Ikatan kimia dapat digambarkan dengan menggunakan lambang Lewis. Lambang Lewis suatu unsur

dinyatakan oleh lambang unsur serta jumlah elektron valensi unsur tersebut yang digambarkan dengan tanda titik (.) atau tanda lainnya seperti tanda silang (x).

Ikatan kimia merupakan daya tarik menarik kuat antara atom atau antar molekul yang bertanggung jawab terhadap kestabilan atom dan molekul serta berbagai sifat fisiknya. Konsep ikatan kimia menurut Lewis adalah: Unsur gas mulia (golongan VIIIA) susunan elektron stabil sehingga gas mulia sukar membentuk senyawa (sulit untuk berikatan). Setiap atom cenderung untuk memiliki susunan elektron yang stabil seperti unsur gas mulia, maka untuk mencapai kestabilan pada atom yang melepas elektron dan ada atom yang menangkap elektron, susunan elektron yang stabil suatu atom hanya dapat dicapai jika atom tersebut berikatan dengan atom yang lain.²⁵

Menurut Sudarmo, suatu atom mempunyai kecenderungan untuk membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia. Dengan demikian atom-atom akan cenderung membentuk konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia dalam pembentukan ikatan kimia yang terbentuk tergantung pada elektron valensi (elektron yang berada pada kulit terluar) atom-atom didalam cenderung bergabung dengan atom yang lain membentuk molekul atau senyawa ion. Pada proses penggabungan atom-atom tersebut terdapat gaya yang bekerja, sehingga antara atom-atom atau ion-ion tersebut dapat terikat satu sama lain. Gaya yang bekerja pada gabungan atom atau ion disebut ikatan kimia.²⁶

²⁵Irfan Anshory, *Kimia SMA Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2000), h. 104.

²⁶Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA Kelas X* (Jakarta: Phibeta, 2006), h. 42.

Ikatan kimia dapat terjadi karena kecenderungan atom mempunyai konfigurasi elektron seperti gas mulia kecenderungan itu melahirkan berbagai jenis ikatan, terutama ikatan ionik dan ikatan kovalen.²⁷ Selain itu, ikatan kimia merupakan ikatan yang dibentuk antara atom ataupun antara molekul melalui mekanisme berikut, atom yang satu memberi elektronnya, sedangkan atom lain menerima elektronnya. Penggunaan elektron bersama, pasangan elektron berasal dari salah satu atau kedua atom berkaitan.²⁸

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa ikatan kimia adalah gaya tarik menarik antara satu atom dengan atom yang lain untuk mencapai kestabilan seperti gas mulia yang memenuhi aturan oktet dan duplet sehingga terbentuk suatu ikatan kimia.

2. Jenis-jenis Ikatan Kimia

a. Ikatan Ionik

Ikatan ion terbentuk akibat adanya melepas atau menerima elektron oleh atom-atom yang berikatan. Atom-atom yang melepas elektron menjadi ion positif (kation) sedangkan atom-atom yang menerima elektron menjadi ion negatif (anion). Ikatan ion biasanya disebut ikatan elektron valensi. Senyawa yang memiliki ikatan ion disebut senyawa ionik. Senyawa ionik biasanya terbentuk antara atom-atom, unsur logam dan nonlogam. Atom unsur logam cenderung melepas elektron membentuk ion positif, dan atom unsur nonlogam cenderung menangkap elektron membentuk ion negatif. Contoh: NaCl, MgCl₂.

²⁷Syukri S. *Kimia Dasar*, (Bandung:Itb, 1999), h. 179.

²⁸Michel Purba, *Kimia Untuk SMA Kelas X*, (Jakarta:Elangga, 2007), h. 79.

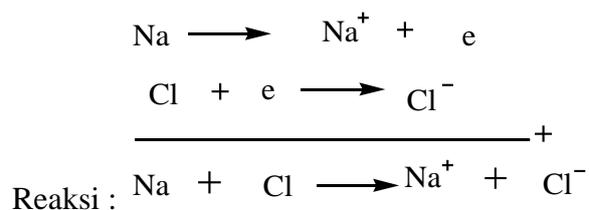
Contoh ikatan ionik:

1. Ikatan yang terjadi antara $_{11}\text{Na}$ dengan $_{17}\text{Cl}$

Konfigurasi elektron:

$_{11}\text{Na}$: 2 8 1 melepas 1 elektron

$_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 menerima 1 elektron



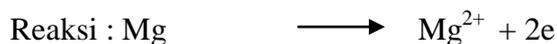
Atom Na melepas 1 elektron membentuk ion Na^+ . Elektron tersebut kemudian akan diterima oleh atom Cl sehingga terbentuk ion Cl^- . Selanjutnya ion tersebut akan berikatan membentuk senyawa NaCl. Pembentukan Ikatan ion dalam senyawa NaCl dapat digambarkan dalam lambang Lewis sebagai berikut:

Ikatan yang terjadi antara $_{12}\text{Mg}$ dengan $_{17}\text{Cl}$

Konfigurasi elektron:

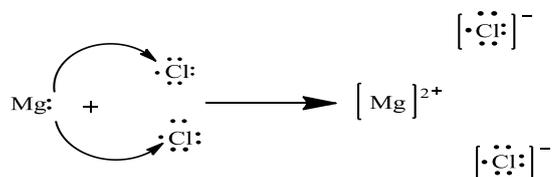
$_{12}\text{Mg}$: 2 8 2 melepas 2 elektron

$_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 menerima 1 elektron



Pada contoh diatas, Mg melepaskan 2 elektron, sedangkan Cl menerima 1 elektron, maka 1 atom Mg harus berikatan dengan 2 atom Cl. Atom Mg melepaskan 2 elektron membentuk ion Mg^{2+} . Elektron tersebut akan diterima oleh 2 atom Cl sehingga terbentuk ion 2Cl^- . Kedua ion tersebut akan berikatan membentuk senyawa MgCl_2 .

Pembentukan ikatan ion dalam senyawa MgCl_2 dapat digambarkan dalam lambang lewis sebagai berikut:



Gambar 2.2 Ikatan ion yang mentransfer 2 elektron

Sumber : Candra Purnawan, *SMA/MA kelas x*.

Ikatan ion dapat terjadi antara, unsur yang mempunyai energi ionisasi rendah dengan unsur yang mempunyai afinitas elektron tinggi, Unsur golongan IA, IIA, IIIA dengan golongan VIA, VIIA.

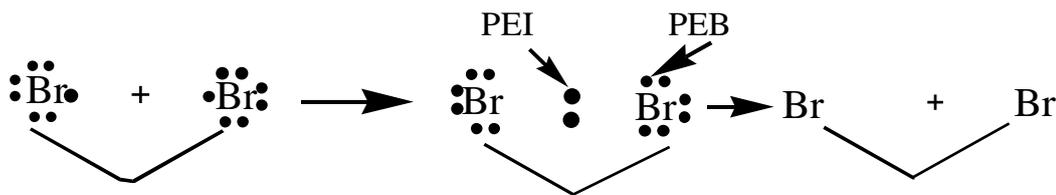
b. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan kimia yang terjadi karena penggunaan pasangan elektron secara bersama-sama oleh 2 atom. Atom-atom yang berikatan pada umumnya adalah atom-atom yang diberikan secara kovalen dengan atom unsur nonlogam. Jadi, pada ikatan kovalen tiap atom yang berikatan mempunyai 8 elektron disekelilingnya tiap atom pada atom H hanya mempunyai 2 elektron disekeliling atomnya. Penggunaan bersama pasangan elektron dalam ikatan kovalen dapat dinyatakan dengan struktur Lewis atau rumus Lewis. Struktur Lewis menggambarkan jenis atom-atom dalam molekul dan bagaimana atom-atom tersebut terikat satu dengan yang lainnya.

Contoh:

Struktur Lewis molekul Br_2 (nomor atom Br : 35)

Konfigurasi elektron Br adalah: 2 8 18 7



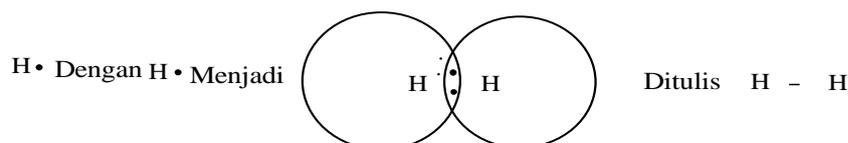
Gambar 2.3 lambang Lewis, struktur Lewis, dan rumus struktur

Sumber: Widi Prasetiwan, *kimia dasar 1*.

Pada struktur Lewis tersebut, terlihat adanya sejumlah pasangan elektron. Ada dua macam pasangan elektron, yaitu sebagai berikut. Pasangan elektron ikatan (PEI), adalah pasangan elektron yang digunakan bersama oleh dua atom yang berikatan. Pasangan elektron bebas (PEB), adalah pasangan elektron yang tidak digunakan bersama oleh kedua atom.²⁹

2. Macam-macam ikatan kovalen:

- a. Ikatan kovalen tunggal
- b. Contoh: Ikatan Kovalen Tunggal H_2



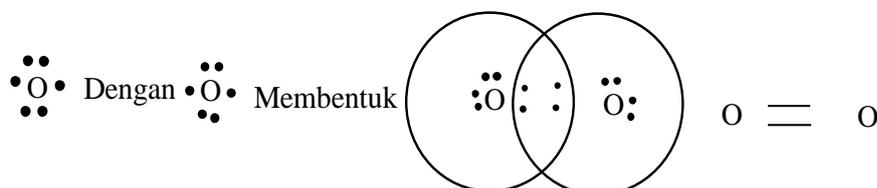
Gambar 2.4 Ikatan Kovalen Tunggal

Atom H menyumbangkan 1 elektron untuk digunakan bersama sehingga jumlah elektron valensi masing-masing atom tersebut membentuk seperti ikatan gas mulia, yaitu mengikuti aturan duplet.

²⁹Candra Purnawan, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, (Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka, 2013) h. 74-85.

c. Ikatan kovalen rangkap dua

Contoh kovalen rangkap dua O_2

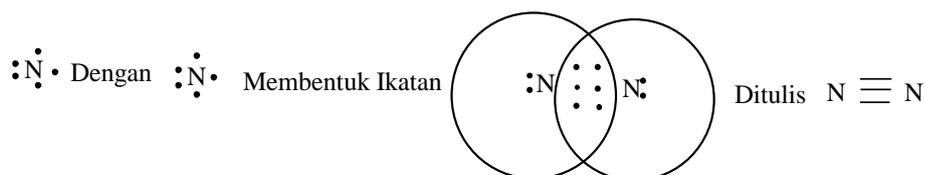


Gambar 2.5 Ikatan Kovalen Rangkap Dua (=)

Atom O terdapat 2 elektron tidak berpasangan, sehingga masing-masing atom menyumbangkan 2 elektron yang digunakan bersama-sama. Jumlah ekivalen atom O semula 6 elektron, setelah membentuk molekul O_2 menjadi 8 elektron atom tersebut membentuk seperti ikatan gas mulia, yaitu mengikuti aturan oktet.

d. Ikatan kovalen rangkap tiga

Contoh ikatan kovalen rangkap tiga N_2



Gambar 2.6 Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Masing-masing atom N terdapat 3 elektron sendiri sehingga membentuk konfigurasi oktet (gas mulia) setelah membentuk N_2 , elektron valensi N yang semula 5 elektron menjadi 8 elektron.

c. Ikatan Logam

Ikatan logam adalah ikatan yang terjadi akibat penggunaan bersama elektron-elektron valensi antara atom logam. Ikatan ion tidak mungkin terdapat diantara atom-atom logam karena tidak terjadi perpindahan elektron dari suatu

atom logam ke atom yang sejenis. Ikatan kovalen juga tidak mungkin terbentuk karena dalam kristal logam, ternyata sebuah atom dikelilingi oleh 8 atau 12 atom yang lain, sedangkan elektron valensi dari logam-logam adalah 1, 2, 3, dan 4.

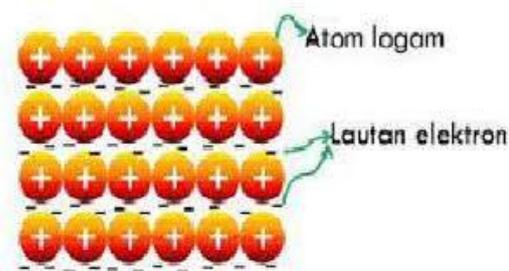
Ikatan logam dapat dijelaskan dengan Drude dan Lorentz pada awal abad ke-20. Menurut teori ini, setiap atom didalam kristal logam melepaskan elektron valensinya sehingga awan elektron dan kation yang bermuatan positif dan tersusun rapat dalam awan elektron. Ion logam yang bermuatan positif berada pada jarak tertentu satu dengan yang lainnya dalam kristalnya. Elektron valensi tidak terikat pada salah satu ion logam atau pasangan ion logam, sehingga elektron valensi tersebut bebas bergerak.³⁰

Gambaran logam padat dapat digambarkan sebagaimana jaringan ion positif yang tercelup dalam lautan elektron. Elektron yang ada dalam lautan elektron adalah bebas dan *mobile*. Jika elektron dari sumber luar masuk melalui kawat logam pada suatu ujung, maka elektron bebas meninggalkan melalui kawat dan berpindah keujung lain dengan laju yang sama. Hal tersebut merupakan cara menjelaskan aliran listrik.

Elektron bebas tidak dibatasi kemampuannya menyerap foton sinar tampak sebagaimana loncatan elektron dalam atom. Jadi logam menyerap sinar tampak yang disebut tak tembus cahaya.³¹

³⁰Candra Purnawan, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, (Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka, 2013) Hal 74-85.

³¹Widi Prasetiawan, *Kimia Dasar I*, (Jakarta: Cerdas Pustaka, 2008), h. 212.



Gambar 2.7 Kristal logam terdiri atas kumpulan ion logam bermuatan positif didalam lautan elektron yang mudah bergerak

Menurut Teori Awan Elektron, kristal logam terdiri atas kumpulan ion logam bermuatan positif di dalam lautan elektron yang mudah bergerak. Ikatan logam terdapat diantara ion logam dan elektron yang mudah bergerak. Teori awan Elektron dapat digunakan untuk menjelaskan sifat fisis logam.³²

F. Hasil Penelitian Terdahulu Dengan Relevan

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh tiani, bahwa berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari ilmu kimia termasuk pada materi ikatan kimia. Tiani beserta dengan kawan-kawan tahun 2012 telah melakukan penelitian dengan penerapan pendekatan CTL berbasis *lesson study*, dalam penelitian ini mengemukakan penerapan pendekatan CTL berbasis *lesson study* dapat meningkatkan aktivitas belajar Fisika yang tingkat kemampuannya rendah pada SMPN Kota Padang. Penerapan pendekatan CTL berbasis *lesson study* dapat meningkatkan aktivitas belajar Fisika, pada siswa yang tingkat kemampuannya pada SMPN Kota Padang.³³

³²Candra Purnawan, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*,...h. 97-98.

³³Murtiani, Dkk, *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning(CTL) Berbasis Lesson Study Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika Di Smp Negeri Kota Padang*, *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 1 (2012) 1-21 ISSN: 2252-3014.

Misrun tahun (2013) telah melakukan penelitian tentang pengaruh model CTL terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA-Fisika di MTs Negeri Negara, disini Misrun membuktikan bahwasannya dengan menggunakan model CTL menunjukkan deskripsi umum hasil penelitian pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah kelompok siswa yang menggunakan model kontekstual dengan siswa yang menggunakan MPK pada materi gaya serta usaha dan energi. Jelas bahwa setelah pembelajaran kelompok CTL lebih baik pencapaian pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalahnya dibandingkan dengan kelompok MPK, Berdasarkan hasil analisis tentang kualifikasi pemahaman konsep siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya terdapat perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah antara kelompok belajar yang menggunakan model CTL dan model pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran IPA-Fisika di MTs Negeri Negara. Terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara kelompok belajar yang menggunakan model CTL dan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA fisika di MTs Negeri Negara. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antara kelompok belajar yang lain.³⁴

Berdasarkan hasil penelitian sari juga menggunakan model CTL dengan judul implementasi pendekatan CTL bernuansa pendidikan karakter untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTSN, disini

³⁴Misrun Mauke, Dkk, *Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs Negeri Negara*, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, vol 3 No 1, h. 13

sari juga berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan CTL secara signifikan lebih baik daripada siswayang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Secara keseluruhan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan CTL secara signifikan lebih baik daripada siswayang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional berdasarkan level siswa.³⁵

³⁵Novi Trina Sari dan dkk, *Implementasi Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN*, *Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN : 2355-4185, vol 1, 2014, h 51.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu penelitian yang bersifat kuantitatif atau pengumpulan data secara perhitungan. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen, yaitu berupa pra-eksperimen dengan menggunakan satu kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar siswa berdasarkan hasil ulangan harian siswa dengan hasil belajar siswa setelah menggunakan CTL. Rancangan atau desain penelitian yang digunakan adalah *one shot case study* yaitu dengan mengukur hasil belajar berdasarkan *post test*.³⁶

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulan. Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh selatan 2014/2015 yang berjumlah 52 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas X MIA dan Kelas X IIS.

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014),, h.74

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu menurut kemampuannya di dalam kelas.

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*), yang terjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning*, sedangkan yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa, respon dan aktivitas siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen peneliti merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk mencari data dari suatu peneliti, ada tiga hal yang menjadi instrumen peneliti adalah:

1. Lembar observasi

Lembar Observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia melalui model pembelajaran CTL, dapat dilihat pada (Lampiran 7).

2. Soal tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana tingkat hasil belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung mengenai materi ikatan kimia soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah

soal dalam bentuk *multiple choice* (pilihan ganda) sebanyak 10 butir soal., dapat dilihat pada (Lampiran 6).

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia. Angket dalam penelitian ini berupa lembar pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan, dapat dilihat pada (Lampiran 8). Angket diberikan setelah semua kegiatan belajar mengajar dan evaluasi dilakukan. Adapun jenis angket dalam penelitian ini adalah angket tertutup (angket berstruktur), yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang atau *checklist*³⁷.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini sangatlah penting untuk mendapatkan data yang akurat. Teknik pengumpulan data terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan aktivitas siswa, angket dan tes.

1. Observasi aktivitas siswa

Observasi adalah proses penghimpunan data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gejala yang sedang teliti.³⁸ Observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa selama proses

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian*,.... h. 139.

³⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2013), h. 76.

belajar mengajar berlangsung. Selama proses kegiatan belajar mengajar, mengisi lembar observasi kegiatan siswa yang di isi oleh peangamat. Lembar observasi memuat aktivitas yang diamati. Pengisian lembar observasi dilakukan dengan membubuhkan tanda chek-list pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan yang diamati. sehingga peneliti dapat melihat apakah model pembelajaran CTL efektif terhadap hasil belajar siswa.

1. Tes untuk mengukur hasil belajar siswa

Tes adalah cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh siswa sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi test.³⁹ dalam penelitian ini Adapun tes akhir dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh para pearta didik. Soal tes yang diberikan berjumlah 10 soal yang berbentuk *multiple choice* (pilihan ganda).

2. Angket untuk mengukur model pembelajaran

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia angket dalam penelitian ini berupa lembar pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan. Angket diberikan setelah semua kegiatan belajar mengajar dan evaluasi dilakukan. Adapun jenis angket dalam penelitian ini adalah angket tertutup (angket berstruktur), yaitu angket yang disajikan dalam bentuk

³⁹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*,.....h. 67.

sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang atau *checklist*.⁴⁰

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara menganalisis data penelitian, termasuk alat-alat statistik yang relevan untuk digunakan dalam penelitian. Setelah semua data terkumpul maka untuk mendiskripsikan data penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut.

1. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia melalui model pembelajaran CTL. Sehingga peneliti dapat melihat bahwa model pembelajaran CTL apakah efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Data observasi menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (4, 3, 2, 1) untuk aktivitas siswa dengan cara memberi tanda *ceheklis* (✓) pada kolom skala nilai. Persentase aktivitas siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus Pers. (3.1)

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Pers. (3.1)}$$

Keterangan: P = Angka persentase yang dicari
n = Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa
N = Jumlah aktivitas seluruhnya.

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, h. 139.

Tabel 3.1 Kategori penilaian aktivitas siswa⁴¹

NO	Persentase (%)	Keterangan
1	$80 < x$	Aktivitas siswa sangat tinggi
2	$60 < x \leq 80$	Aktivitas siswa tinggi
3	$40 < x \leq 60$	Aktivitas siswa sedang
4	$20 < x \leq 40$	Aktivitas siswa kurang
5	$0 \leq x \leq 20$	Sangat kurang

Sumber: Nina Agustyaningrum, (2013)

2. Analisis Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia. Kemudian data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan statistik dengan Pers. (3.2)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Pers. (3.2)}$$

Keterangan:

- P : Angka persentase yang dicari
 f : frekuensi jawaban masing-masing poin
 N : *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu).⁴²

Tabel 3.2 Kategori penilaian hasil belajar siswa.⁴³

NO	Persentase (%)	Kategori
1	0 -20	Sangat rendah
2	21-40	Rendah
3	41-60	Cukup
4	61-80	Tinggi
5	81-100	Sangat tinggi

Sumber: Suharsimi, (2002)

⁴¹Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Ridwan Negerileman*, Skripsi, (Online) melalui situs: [Http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf](http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf). 2013

⁴² AnasSudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*,, (Jakarta: Raja Gravindo Persada),,h. 43

⁴³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 276

3. Analisis Respon siswa

Respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan dalam proses pembelajaran CTL, perasaan senang, dorongan belajar serta kemudahan dalam memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan. Data angket respon siswa dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL, dianalisis dengan menggunakan rumus statistik deskriptif seperti Pers. (3.3)

$$R = \frac{A}{N} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Pres (3.3)}$$

Keterangan:

R : Respon siswa
A : Aspek yang dipilih
N : Jumlah seluruh siswa.⁴⁴

Tabel 3.3 Kategori respon siswa⁴⁵

NO	Persentase (%)	Keterangan
1	0-10	Tidak tertarik
2	11-40	Sedikit tertarik
3	41-60	Cukup tertarik
4	61-90	Tertarik
5	91-100	Sangat tertarik

Sumber: Anas sudijono, (2008)

⁴⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 276

⁴⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008),h. 43

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Trumon Timur, yang merupakan salah satu lembaga pendidikan di bawah naungan dinas pendidikan Aceh Selatan, yang berlokasi di Desa Krueng Luas Kecamatan Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan, Trumon Timur merupakan salah satu kecamatan dalam wilayah Aceh Selatan Provinsi Aceh, jauhnya seribu kilometer dari pusat kota banda aceh, dan terbagi di dalam beberapa pemukiman dan desa.

Sedangkan Krueng Luas merupakan sebuah desa yang letaknya sekitar seratus tujuh puluh kilo meter dari pusat kota Tapak Tuan, SMAN 1 Trumon Timur berdiri sejak tahun 2005 yang masih status sekolah swasta yang dipimpin oleh Drs. Abdul Razak S.Pd. Kemudian pada Tahun 2008 sekolah ini berubah menjadi sekolah menengah atas yang berstatus negeri yang merupakan satu-satunya SMAN 1 di Trumon Timur yang beralamat di jln. Lamkuta, Tapak Tuan-Medan Kabupaten Aceh Selatan. Kemudian SMAN 1 Trumon Timur dipimpin oleh Bapak Husin S.Pd sebagai kepala sekolah. Sejak tahun ajaran 2013 hingga sekarang SMAN 1 Trumon Timur letaknya berbatasan dengan:

1. Sebelah timur berbatasan dengan lahan masyarakat Trumon Timur.
2. Sebelah selatan berbatasan dengan lapangan bola kaki pemuda Trumon Timur.
3. Sebelah utara berbatasan dengan kantor pertanian Trumon Timur.
4. Sebelah barat berbatasan dengan kapolsek Trumon Timur.

Dari data dokumentasi yang diperoleh dari tahun 2015, keadaan SMAN 1

Trumon Timur adalah sebagai berikut:

1. Sarana dan Prasarana

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki SMAN 1 Trumon Timur Aceh

Selatandapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Sarana dan prasarana SMAN 1 Trumon Timur

No	Sarana	Jumlah	Kondisi
1	Jumlah Ruangan Belajar	9 ruang	Baik
2	Ruang Kepala Sekolah	1 ruang	Baik
3	Ruang Tata Usaha	1 ruang	Baik
4	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1 ruang	Baik
5	Ruang Pengajaran	1 ruang	Baik
6	Ruang Dewan Guru	1 ruang	Baik
7	Ruang Pustaka	1 ruang	Baik
8	Ruang Lab. Biologi	1 ruang	Baik
9	Ruang lab. Kimia	1 ruang	Baik
10	Ruang lab. Bahasa	1 ruang	Baik
11	Ruang Tunggu	1 ruang	Baik
12	Ruang BK	1 ruang	Baik
13	Toilet	4 toilet	Baik
14	Ruang Belajar	6 ruang	Baik
15	Musalla	1 musalla	Baik
16	Parkir Guru	1 parkir	Baik
17	Ruang Komputer	1 ruang	Baik
18	Kantin	2 ruang	Baik
19	Parkir Siswa	1 parkir	Baik
20	OSIS	1 ruang	Baik
21	Lapangan Volly	1 lapangan	Baik

(Sumber: Tata Usaha SMAN 1 Trumon Timur Tahun 2015)

2. Keadaan Siswa

Total murid SMAN 1 Trumon Timur Aceh selatan berjumlah 140 orang, terdiri dari 56 laki-laki dan 82 perempuan. Untuk lebih jelasnya keadaan siswa SMAN 1 Trumon Timur Aceh selatan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Jumlah Siswa dan Siswi SMAN 1 Trumon Timur

Tingkat Kelas	Jurusan/ Program	Jumlah Kelas	LK	Pr	Jumlah
X	MIA	1	7	23	30
X	IIS	1	16	7	23
Jumlah		2	23	30	53
XI	IPA	1	4	18	22
XI	IPS	1	14	14	28
Jumlah		2	16	32	50
XII	IPA	1	7	12	19
	IPS	1	10	8	18
Jumlah		2	17	20	37
Total		6	56	82	140

(Sumber: Tata Usaha SMAN 1 Trumon Timur Tahun (2015))

3. Keadaan guru

Tenaga guru dan pegawai yang berada di SMAN 1 Trumon Timur pada tahun ajaran 2014/2015. Keseluruhan berjumlah 31 orang yang terdiri dari 17 guru laki-laki, 14 perempuan untuk lebih jelas dapat di lihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Daftar Guru SMAN 1 Trumon Timur ajaran 2015/2016

No.	Guru	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Guru Tetap	5	7	12
2	Guru Kontrak	-	3	3
3	Guru Bantu/Honor	-	-	-
4	Guru Tidak Tetap	7	7	14
5	Pegawai tidak tetap	1	-	1
6	Pegawai tetap	1	-	1
	Jumlah	14	17	31

(Sumber: Tata Usaha SMAN 1 Trumon Timur Tahun (2015))

B. Deskripsi Hasil Analisis Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 7 Desember - 14 Desember di SMAN 1 Trumon Timur beralamat di jalan Lamkuta, desa Krueng luas Aceh Selatan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membeda nilai ulangan harian siswa pada materi ikatan kimia, dengan nilai yang di terapkan yaitu melalui model pembelajaran CTL pada materi Ikatan Kimia, untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar, disini peneliti juga menggunakan angket respon siswa dan lembar observasi aktivitas siswa

1. Hasil Analisis dan Pembahasan Aktivitas Belajar Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar obsevasi aktivitas siswa yang diisi oleh pengamat, dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dikelas X MIA SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan, untuk mengetahui kemampuan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL dapat di lihat pada Tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Skor Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran CTL

No	Aspek Yang Diamati	Skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.	3	4
	b. Menjawab pertanyaan guru pada kegiatan persepsi.	4	4
	c. Siswa memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi.	3	4

(1)	(2)	(3)	(4)
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru.	3	4
	b. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing berdasarkan arahan guru.	4	4
	c. Siswa mendengarkan pengarahannya dari guru tentang materi Ikatan Kimia, dengan menggunakan model <i>contextual teaching and learning</i>	4	3
	d. Siswa melakukan diskusi dan mengerjakan LKS kelompok yang telah diberikan oleh guru	3	4
	e. Siswa terdorong untuk ikut aktif dalam mencari jawaban LKS yang telah diberikan oleh guru	4	4
	f. Siswa mendengarkan persentasi yang disampaikan oleh kelompok lain.	4	3
	Kegiatan Penutup		
	a. Siswa mendengarkan persentasi yang disampaikan oleh kelompok lain	4	3
	Jumlah	36	37
	Persentase	90	92,5
	Rata-rata	91,25	
	Kategori	Tinggi	

Ket: 1 = Kurang Baik, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{Skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2})/2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai} = \frac{(36 + 37)/2}{40} \times 100\% = 91,25\%$$

Berdasarkan Tabel 4.4 maka dapat disimpulkan bahwa hasil kedua pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL diperoleh nilai persentase dari kedua pengamat sebesar 91,25%. Hasil observasi aktivitas siswa jika dihubungkan dengan kriteria maka

digolongkan sangat tinggi. Dengan demikian model pembelajaran CTL dalam meningkatkan aktivitas siswa pada materi ikatan kimia. Sesuai dengan penelitian Nina tentang aktivitas siswa bahwa skor pengamatan aktivitas siswa pada materi ikatan kimia dengan penerapan model *learning cycle 5E* memperoleh persentase 87,50% dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan aktivitas belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran yang digunakan berpengaruh untuk aktivitas pada saat pembelajaran berlangsung yang sebelumnya tanpa menggunakan model hanya memperoleh persentase sebesar 66%.⁴⁶

Aktivitas siswa merupakan kegiatan yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan proses belajar mengajar. Didalam proses kegiatan belajar mengajar tidak hanya guru yang harus berperan aktif, akan tetapi peran siswa juga harus sangat diperhatikan. Pengamatan aktivitas siswa dimulai dari kegiatan awal pembelajaran sampai kegiatan penutup. Pengamatan tersebut dilakukan saat pembelajaran berlangsung oleh dua observer, diantaranya mahasiswi Tarbiyah kimia dan guru bidang studi kimia. Kegiatan siswa tersebut diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

Penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* diawali dengan memberikan apersepsi, memotivasi, kemudian siswa mendengar penjelasan materi oleh guru dan selanjutnya masing-masing siswa duduk dalam kelompok. Setiap kelompok melakukan diskusi berdasarkan LKS yang dibagikan oleh guru, selanjutnya setiap kelompok bertugas untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang terdapat didalam LKS. Setelah selesai melakukan diskusi dan

⁴⁶ Nina Agustika .*Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Pada Materi Ikatan Kimia Di Kelas X MAS Babun Najah Ulee Kareng Banda Aceh Tahun Ajaran 2012/2013*. Institut Agama Islam Negeri Ar- Raniry. Banda Aceh.

mendapatkan jawaban dari persoalan yang dibahas, setiap kelompok mempersentasikan hasil pengamatan mereka. Selanjutnya setiap kelompok lainnya melakukan pengamatan terhadap kelompok yang tampil dan melakukan sesi tanya jawab dan pengambilan kesimpulan atas pembahasan yang di tampilkan kelompok yang tampil. Berdasarkan hasil kedua pengamat mengatakan bahwa disaat proses pembelajaran berlangsung, suasana kelas terlihat bahwa siswa-siswa saling bekerja sama, bersemangat, dan termotivasi dalam meyelesaikan diskusi mereka.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Nurjanah tentang aktivitas bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan suatu model pembelajaran dibandingkan dengan tidak menggunakan model pembelajaran atau belajar hanya dengan metode konvensional.⁴⁷ Aktivitas siswa dinilai pada model kooperatif jigsaw diperoleh rata-rata 66.50 menjadi 80,4%. Maka aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw mengalami peningkatan.⁴⁸ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang disertai dengan model yang digunakan akan meningkatkan aktivitas belajar siswa di dalam kelas. Karena proses pembelajaran telah memiliki tahap dimana guru dan siswa aktif.

⁴⁷Nurjanah. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif NHT (Numbered Head Together) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hidrokarbon di SMA N I Keumala Pidie sigli*. Banda Aceh:Universitas Syiah Kuala.2013

⁴⁸Vera Roni Setiawan. *Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Studen Teams Achievement Devision) dengan jigsaw pada materi ikatan kimia di SMAN 3 Banda Aceh..* Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala. 2012

2. Hasil Analisis dan Pembahasan Hasil Belajar Siswa

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat perbedaan nilai ulangan siswa dengan nilai hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran CTL pada materi Ikatan Kimia. Nilai yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan 4.6.

Tabel 4.5. Nilai Ulangan Harian Siswa dan nilai siswa dengan menggunakan model siswa

NO	Inisial Nama	Nilai Ulangan	Nilai Siswa Menggunakan CTL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	A	70	80
2	AA	80	90
3	CS	70	90
4	DS	75	90
5	EM	60	70
6	K	60	70
7	K	65	70
8	LW	60	75
9	M.UR	70	80
10	M	64	70
11	MS	67	70
12	MR	70	80
13	R	50	70
14	RD	45	65
15	S	80	90
16	SD	55	70
17	SW	65	90
18	M	55	70
19	S	60	80
20	N	64	80
21	R	76	90
22	S	80	90
23	S	70	80
24	IR	45	60
25	RJ	70	80
26	M	50	65

NO	(1)	(2)	(3)
27	ss	80	85
28	PF	55	70
29	ZM	80	100
30	EZ	65	90
32	Jumlah	$\Sigma = 1956$	$\Sigma = 2360$
33	Rata-rata	65,2	78,67

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan persentase 65,2% menjadi 78,67%. Sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Elvinawati hasil belajar siswa meningkat dengan persentase yang diperoleh 65,81% menjadi 81,17% setelah menggunakan model pembelajaran CTL yang menuntut keterlibatan aktif siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.⁴⁹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Agustina bahwa hasil belajar siswa sebelum penerapan metode eksperimen rata-rata 35,5% yang berarti belum mencapai ketuntasan. Setelah diterapkan metode eksperimen rata-rata hasil belajar siswa meningkat 64%. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran yang didukung oleh suatu metode ataupun model dapat meningkatkan hasil belajar siswa.⁵⁰

Nilai yang mengalami peningkatan pada saat ulangan harian dengan nilai setelah menggunakan model CTL mengalami perbedaan. Penggunaan model CTL ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan CTL. Penggunaan model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dengan melibatkan keaktifan siswa pada saat

⁴⁹Elvinawati, *Optimalisasi Pembelajaran Kimia Sekolah ii Melalui Penerapan Contextual Teaching And Learning (CTL)*, (Universitas Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2012), h. 18-22

⁵⁰Agustina. *Penerapan Metode eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Elektrokimia di Kelas XI Jurusan TSM Pada SMK N I Jantho.* (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.2013)

pembelajaran berlangsung. Seperti penelitian ini yang memperoleh hasil belajar meningkat pada poin berpikir kritis siswa dengan persentase 48% menjadi 84% setelah menggunakan model pembelajaran CTL dikarenakan siswa lebih aktif untuk bertanya maupun berpendapat dalam pembelajaran.⁵¹

Penyebab yang dapat memotivasi belajar siswa pada penerapan model CTL diantaranya yaitu: (1) CTL mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan baru yang akan dimiliki, (2) CTL melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan, (3) CTL mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan, (4) CTL menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya, (5) CTL menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi model, bahkan media yang sebenarnya, (6) CTL membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan, dan CTL melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.⁵²

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih besar persentase ketuntasan setelah menggunakan model pembelajaran CTL dengan nilai yang diperoleh dari ulangan harian. Hal ini membuktikan bahwa model Pembelajaran CTL dapat

⁵¹Lilis Wulandari dkk 2015, *penerapan pendekatan pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), h. 144-150

⁵²Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Raja wali pres 2013) h. 192.

memberikan pengaruh kepada siswa untuk aktif dan dapat mengkaitkan pelajaran dengan dunia nyata. Penelitian yang dilakukan oleh Siti bahwa CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.⁵³ Ketuntasan hasil belajar siswa adalah hasil dari pembelajaran yang telah diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian yang dilakukan tentang hasil belajar diperoleh persentase 62,5% menjadi 87,5% setelah menggunakan pendekatan CTL yang disebabkan karena aktivitas siswa dikelas yang didukung oleh penjelasan guru dan mencatat ringkasan penting memberikan dampak positif kepada siswa dalam memahami materi yang diajarkan sehingga dapat mencapai ketuntasan.⁵⁴

3. Hasil Analisis dan Pembahasan Respon Siswa

Respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang serta kemudahan memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan. Hasil analisis respon siswa terhadap model pembelajaran CTL dapat dilihat pada Tabel 4.7.

⁵³Siti Sundari, *Pengaruh Penggunaan Metode PQRS Melalui Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang) h. 560 – 565 2010

⁵⁴Misbachun Nisya' dan Muchlis, *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Karakter Menghargai Bagi Siswa Kelas XI IPAMA Bahauddin Sidoarjo*, (Surabaya:Universitas Negeri Surabaya,), h. 114-119 2013

Tabel 4.7. Respon Siswa Terhadap model CTL

NO	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya dapat dengan mudah memahami pokok pembahasan ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CTL	10	15	5	-
2	Dengan adanya model pembelajaran CTL dapat memudahkan saya dalam menjawab pertanyaan yang di ajukan oleh guru	13	17	-	-
3	Saya termotivasi untuk belajar kimia pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran CTL sehingga saya mampu membedakan yang mana ikatan ion dan ikatan kovalen,	11	19	-	-
4	Saya menjadi lebih aktif dengan menggunakan model pembelajaran CTL	10	20	-	-
5	Menurut saya dengan adanya model pembelajaran CTL dapat mengingat pelajaran yang diberikan oleh guru.	28	2	-	-
6	saya sangat senang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan CTL	11	17	2	-
7	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL	12	14	4	-
8	Saya merasa lebih terbantu dengan pembelajaran yang menggunakan model CTL	14	13	3	-
9	Dengan adanya pembelajaran yang membagikan LKS dapat membuat saya kreatif dan mudah dalam memahami materi	12	15	3	-
10	Dengan adanya model CTL dapat membuat saya dan teman lebih mudah dalam memecahkan masalah dalam materi ikatan kimia	14	11	5	-
	Jumlah	135	143	22	-
	Keseluruhan	45	47,6	7,3	0

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas respon siswa terhadap model pembelajaran CTL pada materi Ikatan Kimia secara keseluruhan dapat diketahui bahwa 80% siswa memberi respon positif dan 7,4% siswa memberi respon negatif. Hal ini menunjukkan bahwa sangat banyak siswa yang tertarik belajar dengan

pembelajaran CTL. Respon yang baik akan diperoleh apabila siswa dapat memahami dengan mudah materi yang akan diberikan sehingga mudah dipahami. Untuk memperoleh respon yang baik maka siswa harus menemukan makna di dalam pembelajaran mereka, mereka akan belajar dan ingat apa yang mereka pelajari.⁵⁵

Angket respon siswa diberikan setelah pembelajaran selesai. Pengisian tanggapan siswa bertujuan untuk mengetahui perasaan, minat dan pendapat siswa mengenai penerapan model pembelajaran CTL. Hasil data angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia, seperti yang telah disajikan pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa respon siswa mayoritas dari siswa/i merasa mudah memahami pokok pembahasan ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CTL terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 10 orang siswa/i dengan persentase 33,33%, yang menjawab setuju 15 orang dengan persentase 50%, yang menjawab tidak setuju 1 orang dengan persentase 5%, dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

Respon yang tinggi akan didukung dengan motivasi siswa yang tinggi terhadap suatu model pembelajaran. Ditemukan bahwa 100% siswa menyatakan dengan metode eksperimen mereka akan termotivasi untuk mempelajari materi elektrokimia. Hal tersebut disebabkan karena praktek langsung yang dilakukan akan lebih meningkatkan kepehaman terhadap materi yang diajarkan.⁵⁰ Mayoritas dari siswa/i dengan adanya model pembelajaran CTL dapat memudahkan saya dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Jumlah siswa yang

⁵⁵AprianaIndi Rigiyanita, dkk, *Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Disertai Dengan Kegiatan Demonstrasi Terhadap Prestasi Belajar Asam, Basa dan Garam*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2013), h. 50-54

menjawab sangat setuju 13 orang dengan persentase 43,33%, yang menjawab setuju 17 orang dengan persentase 56,6%, sedangkan yang menjawab tidak setuju 2 orang dengan persentase 6,66% dan sangat tidak setuju 0. Mayoritas siswa/i termotivasi untuk belajar kimia pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran CTL, hal ini terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 11 orang dengan persentase 36,66%, yang menjawab setuju 19 orang dengan persentase 63,33%, yang menjawab tidak setuju dan menjawab sangat tidak setuju 0.

Respon siswa lebih aktif dengan menggunakan model pembelajaran CTL terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 10 orang dengan persentase 33,33%, yang menjawab setuju 19 orang dengan persentase 63,33%, yang menjawab tidak setuju dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Mayoritas siswa/i dengan adanya model CTL saya dapat mengingat pelajaran yang diberikan oleh guru. Dengan jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 28 orang 93,33% yang menjawab setuju 2 orang dengan persentase 6,66%, yang menjawab tidak setuju dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

Mayoritas dari siswa/i yang berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan CTL dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 11 orang 36,66% yang menjawab setuju 17 orang dengan persentase 56,66%, yang menjawab tidak setuju 2 orang dengan persentase 6,66% dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Mayoritas dari siswa/i merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan model CTL yang menjawab sangat setuju 12 orang 40% yang menjawab setuju 14 orang dengan persentase 46,6%, yang menjawab tidak setuju

4 orang dengan persentase 13,33%, dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Persentase yang diperoleh merupakan persentase siswa yang lebih tertarik untuk mengikuti langsung dan terlibat secara penuh yang dapat merangsang otak siswa untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna.⁵⁶

Mayoritas dari siswa/i lebih terbantu dengan pembelajaran yang menggunakan model CTL hal ini terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 14 orang dengan persentase 46,66% yang menjawab setuju 13 orang dengan persentase 43,33%, yang menjawab tidak setuju 3 orang dengan presentase 10% dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Mayoritas dengan adanya pembelajaran yang membagikan LKS dapat membuat saya kreatif dan mudah dalam memahami materi hal ini terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 12 orang dengan persentase 40 % yang menjawab setuju 15 orang dengan persentase 50%, yang menjawab tidak setuju 3 orang dengan presentase 10 % dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

Dengan adanya model CTL dapat membuat saya dan teman lebih mudah dalam memecahkan masalah dalam materi hal ini terbukti dari jumlah siswa/i yang menjawab sangat setuju 14 oarang dengan presentase 46,6% yang menjawab setuju 11 orang dengan presentase 36,66, yang menjawab tidak setuju 5 orang dengan presentase 16,7% dan yang menjawab tidak setuju 0. Ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian tentang respon siswa dapat dilihat dari keaktifan siswa yang cukup

⁵⁶Ahmad Muchlisin. *Pengembangan Perangkat pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Tema Populasi Udara*. (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2012). H. 139-145

baik melalui interaksi antar siswa dalam kelompok maupun dengan guru yang dapat menimbulkan antusias dari siswa sehingga pelajaran akan dengan mudah dipahami.⁵⁷

⁵⁷Siti Rochani. *Penggunaan Pendekatan CTL Dilengkapi Media Poster Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X Semester Gasal Di SMA Negeri 1 Jakenan Pati Tahun Pelajaran 2009/2010*. (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009) h. 19-101 2013

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran CTL diperoleh persentase 91,25% yang tergolong tinggi.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran CTL meningkat dapat dilihat dari persentase yang diperoleh yaitu 65,2% menjadi 78,67% yang tergolong tinggi.
3. Berdasarkan kriteria interpretasi diketahui bahwa 80% siswa memberi respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL pada materi Ikatan Kimia, sedangkan yang memberi respon negatif 7,4% sehingga dengan persentase yang diperoleh pada pembelajaran dapat dinyatakan bahwa siswa tertarik dengan pembelajaran menggunakan model CTL.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan penulis ingin menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru-guru khususnya guru bidang kimia, agar dapat menerapkan model pembelajaran CTL dalam proses pembelajaran, karena melalui model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

2. Diharapkan kepada guru-guru khususnya guru bidang kimia, biologi, fisika agar dapat menerapkan model pembelajaran CTL dalam proses pembelajaran, karena melalui model pembelajaran tersebut terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustika, N.2013. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X MAS Babun Najah Ulee Kareng Banda Aceh Tahun Ajaran 2012/2013. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Agustina. 2013. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Elektrokimia di Kelas XI Jurusan TSM pada SMK Negeri I Jantho. *Skripsi*. Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala.
- Anshory, I,. 2000.*Kimia SMA Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Candra, P. 2013.*Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka.
- Chang, R. 2005. Kimia Dasar. Jakarta: Erlangga.
- Elvinawati. 2012. Optimalisasi Pembelajaran Kimia Sekolah Melalui Penerapan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*. *Jurnal Exacta*. Vol. 10., No. 1.
- Hendri, J. 2009. *Riset Pemasaran*. Jakarta : Universitas Gunadarma.
- Ibrahim,., 2009.*Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Graja Grapindu.
- Komsyah, I. 2012.*Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Muchlisin, A. 2012. Pengembangan Perangkat pembelajaran IPA Terpadu Berbasis *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Studen Teams Achievement Division (STAD) Tema Populasi Udara. *Journal Of Educational Research and Evaluation*. Vol. 1., No.2.
- Murtiani,., Fauzan A.,dan Wulan R., 2012,., Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning(CTL)* Berbasis Lesson Study Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika Di Smp Negeri Kota Padang.*Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 1-21 ISSN: 2252-3014.
- Mauke, M. 2013.Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs Negeri Negara. *e-Journal Program*

Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA.Vol. 3 No.1.

Nina, A. 2012 *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP RidwanNegerileman*. Skripsi. (Online) melalui situs: Http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf.

Nisya', M. dan Muchlis. 2013. Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Karakter Menghargai Bagi Siswa Kelas XI IPAMA Bahauddin Sidoarjo. *Unesa Journal Of Chemical Education*.Vol. 2., No. 2.

Novi, T, S. 2014. Implementasi Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN. *Jurnal Didaktik Matematika*,ISSN : 2355-4185.Vol. 1.

Nurjanah. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif NHT (Numbered Head Together) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon di SMA N I Keumala Pidie Sigli.*Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.

Prasetiawan, I. 2008.*Kimia Dasar I*. Jakarta: Cerdas Pustaka.

Purba, M. 2007.*Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta:Elangga.

Rusman. 2013. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Rianto, Y. 2010. Paradigma Baru Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Rigiyanita, A, I., Haryono U.,Suryad.I., Budi. 2013. Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Disertai Dengan Kegiatan Demonstrasi Terhadap Prestasi Belajar Asam, Basa dan Garam. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2., No.2.

Rohendi, D., Sutormo, H., Akbar, G., Mugi, 2010. Efektivitas Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengeolaan Informasi Di Sekolah Menengah Kejuruan.*Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Kominikasi (Ptik)*.ISSN 1979-9462. Vol. 3., No. 1.

- Rudi, S., dan Cepi, R., . 2009, *Media Pembelajaran* Bandung: Wacana Prima.
- Sanjaya, W. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Setiawan, V, R.,. 2010. Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dengan Jigsaw pada Materi ikatan kimia di SMA N 3 Banda Aceh. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Siti, R., *Penggunaan Pendekatan CTL Dilengkapi Media Poster Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X Semester Gasal Di SMA Negeri 1 Jakenan Pati Tahun Pelajaran 2009/2010*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009.
- Miswadi, S., Sundari, Wijayati, N., dan Farikhati, L, I.,.2010. Pengaruh Penggunaan Metode PQRSST Melalui Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 4., No.1
- Sudijono, A. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Press.
- Sudarmo, U.,. 2006 *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Phibeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukma, T. 2012. Pengintegrasian Strategi dan Media Pembelajaran dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA pada Materi Koloid. *Tesis*. Universitas Negeri Medan.
- Susanto, A.,. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Kacana Pramida Media Group.
- Syukri, S. 1999. *Kimia Dasar*. Bandung: ITB.
- Thobroni, M. dan Mustafa, A.,. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Tyasning, DM., Haryono, dan Nurhayati, ND. 2012. Penerapan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournaments) Dilengkapi LKS Untuk Meningkatkan

Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Minyak Bumi Pada Siswa Kelas X-4 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *J. Pen. Kim*, Vol. 1.

Wismonojoka. 2007. *Kimia Dan Kecakapan Hidup*. Jakarta : Ganesa Exct.

Wulandari, L., Susanti., Elfi, V, H., dan Martini, K, S,. 2015. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol.4., No.1.

Zulhelmi. 2009. Penilaian Psikomotor Dan Respon Siswa Dalam Pembelajaran Sains Fisika Melalui Penerapan Penemuan Terbimbing Di SMP Negeri 20 Pekanbaru. *J. Geliga. Sains*, Vol.3.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM BANDA ACEH
TELEPON : (0651) 7551423-FAX (0651)7553020
SURAT PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Fitri Filyanti
Nim : 291 121 679
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMAN . Trumon Timur Aceh Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

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

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

Banda Aceh, 19 Febuari 2016

Yang menyatakan,




Fitri Filyanti
Nim: 291121679



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM - BANDA ACEH
TELPON: (0651) 7551423 - FAX (0651) 7553020

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK) UIN AR-RANIRY
Nomor : Un.07/FTK/TL.00/2606/2015

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY

DEKAN TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK) UIN AR-RANIRY

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut.
b. bahwa namanya yang tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan 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 Nomor 13 Tahun 1991, tentang Pokok-pokok Organisasi IAIN;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
7. Keputusan Presiden Nomor 10 Tahun 1991 tentang Susunan Organisasi IAIN;
8. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 89 Tahun 1963 tentang Pendirian IAIN Ar-Raniry;
10. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003 tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
11. Keputusan Menteri Agama Nomor 40 Tahun 2008 tentang Statuta IAIN Ar-Raniry;
12. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
13. Surat Keputusan Rektor IAIN Ar-Raniry Nomor. IN/3/R/Kp.00.4/394/2007, Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Dekan.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 02 April 2015

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Sri Adellia Sari, M. Si., Ph. D sebagai Pembimbing Pertama
2. Riza Zulyani, M. Pd sebagai Pembimbing Kedua
Untuk membimbing Skripsi :
Nama : Fitri Filyanti
NIM : 291121679
Prodi : PKM
Judul Skripsi : Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN 1 Trumon Timur Aceh Selatan
- KEDUA : Kepada pembimbing yang namanya tersebut di atas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- KETIGA : Segala pembiayaan akibat Surat Keputusan ini dibebankan pada dana DIPA UIN Ar-Raniry Tahun 2015
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan semester genap Tahun Akademik 2015/2016
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagai mestinya apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Banda Aceh, 20 Jumadil Akhir 1436 H
10 April 2015 M

A.N. Rezar
Dekan
Dr. Muhibburrahman, M. Ag
NIP. 197109042001121001

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry (sebagai laporan)
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan
4. Mahasiswa yang bersangkutan



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

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

Nomor : Un.08/FTK1/ TL.00/ 9069 / 2015

Lamp : -

Isi : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

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

N a m a : Fitri Filyanti
N I M : 291 121 679
Prodi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Rukoh

Untuk mengumpulkan data pada:

SMA Negeri I Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan

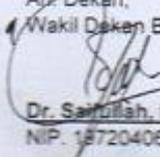
Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Efektifitas Model Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN I Trumon Timur Aceh Selatan

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

Banda Aceh, 30 November 2015

An Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,


Dr. Saifulah, M.Ag
NIP. 19720406 200112 1 001

BAG UMUM BAG UMUM

Kode: 7476



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Cut Nyak Dhien No. 14-14A Telp. (0656) 21011 Fax. 322124 Tapaktuan

Nomor : 423.4/3303 /2015

Tapaktuan, 03 Desember 2015

Lampiran : -

Perihal : IZIN PENELITIAN

Kepada Yth :

Kepala SMAN 1 Trumon Timur

di -

Tempat

Sesuai dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : In.08 / FTKI / TL.00 / 9069 / 2015. Tanggal 30 November 2015, Perihal Mohon Bantuan dan Keizinan mengumpulkan Data Skripsi, pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : FITRI FILYANTI
NIM : 291 121 679
Program Studi / Jurusan : Pendidikan Kimia
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
Alamat : Rukoh

Untuk dapat mengumpulkan data di SMA Negeri 1 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

"EVEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI KELAS X SMA NEGERI 1 TRUMON TIMUR KABUPATEN ACEH SELATAN".

Dengan ketentuan tidak mengganggu proses belajar mengajar pada sekolah tersebut.

Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Lampiran 6. RPP

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 1 Trumon Timur
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Ikatan Kimia
Tahun Ajaran	: 2014/2015
Alokasi Waktu	: 2 x 45 jp

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

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

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, proses dural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahun tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedur al pada bidang kajiannya ngspesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolahs e cara

mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, sertamampu mengguna kanmeto dan
sesuaikaidah

B. Kompetensi Dasar

3.5 Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi.

3.7 Menganalisis teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom (Teori Domain Elektron) untuk menentukan bentuk molekul.

C. Indikator

1. Mengamati struktur Lewis dari beberapa unsur.
2. Menjelaskan bagaimana hubungan elektron valensi dengan struktur lewis.
3. Menganalisis konfigurasi electron dan struktur Lewis dalam proses pembentukan ikatan kimia Menganalisis pembentukan senyawa berdasarkan pembentukan ikatan
4. Membandingkan proses terbentuknya ikatan ion dan ikatan kovalen.
5. Membandingkan proses ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi
6. Menganalisis beberapa contoh senyawa kovalen tunggal, kovalen rangkap dua, kovalen rangkap tiga dan kovalen koordinasi.
7. Mendeskripsikan struktur lewis pada ikatan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi
8. Menjelaskan pengertian ikatan logam.
9. Menganalisis sifat logam dengan proses pembentukan ikatan logam.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengamati struktur Lewis dari beberapa unsur.
2. Siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan electron valensi dengan struktur lewis.
3. Siswa dapat menganalisis konfigurasi elektron dan struktur Lewis dalam proses pembentukan ikatan kimia Menganalisis pembentukan senyawa berdasarkan pembentukan ikatan
4. Siswa dapat membandingkan proses terbentuknya ikatan ion dan ikatan kovalen.
5. Siswa dapat membandingkan proses ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi
6. Siswa dapat menganalisis beberapa contoh senyawa kovalen tunggal, kovalen rangkap dua, kovalen rangkap tiga dan kovalen koordinasi.
7. Siswa dapat mendeskripsikan struktur lewis pada ikatan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi
8. Siswa dapat menjelaskan pengertian ikatan logam.
9. Siswa dapat menganalisis sifat logam dengan proses pembentukan ikatan logam.

E. Materi Pembelajaran

- 1) Ikatan Kimia
- 2) Struktur Lewis
- 3) Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen
- 4) Ikatan Kovalen Koordinasi dan Ikatan logam

F. Model Pembelajaran

CTL (*contextual teaching and learning*)

G. Metode Pembelajaran

1. Diskusi

2. Tanya jawab

H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

a. Alat

- 1) Spidol, Papantulis, leptom, Garam, Air

b. Sumber Belajar

- 1) Jaka Wismono, *Kimia Dan Kecakapan Hidup*, Jakarta: Ganeca. 2007
- 2) Racmawati. *Kimia SMA dan MA*. Jakarta: Esis. 2007
- 3) Unggul Sudarmo. *Kimia*. Jakarta: phibeta. 2006
- 4) Candra Purnawan. *Kimia Untuk AMA/MA Kelas X*. Sidoarjo: Masmedia. 2013

I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan pertama 2 x 40 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	a. Guru masuk ke kelas member salam dan berdoa b. Siswa siswa merespon absen c. Guru memperkenalkan diri d. Apersepsi guru menanyakan apa yang kalian ketahui tentang Ikatan kimia? Guru memberikan motivasi, bahwa ikatan terjadi karena adanya saling tarik menarik dan untuk mencapai kestabilan unsure maka unsure tersebut harus okteda dan electron valensi 8 atau duplet adanya electron valensi 2	10 menit

Inti	Mengamati	20 menit
-------------	------------------	----------

	<p>a. Guru menuliskan judul materi</p> <p>b. Siswa menyimak penjelasan guru secara umum mengenai ikatan kimia, dan mengaitkan dalam kehidupan nyata</p> <p>c. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh struktur lewis. ikatan ionik, ikatan kovalen dan yang ada dalam kehidupan nyata</p> <p>d. Siswa membaca buku tentang ikatan kimia</p> <p>e. Siswa di bagi dalam beberapa kelompok yang beranggota 4-5 orang</p> <p>f. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan.</p> <p>g. Setiap kelompok di bagikan LKS, dan siswa bekerja sama dengan anggota kelompoknya.</p> <p>Menanya</p> <p>a. Siswa mengajukan pertanyaan mengenai, struktur lewis Ikatan ionik, Ikatan kovalen.</p> <p>Mengumpulkan Data</p> <p>a. Siswa melakukan diskusi dan guru mengawasi kegiatan siswa.</p> <p>b. Setiap kelompok membahas tugas yang terdapat pada LKS yang berhubungan dengan struktur lewis, ikatan ionik, ikatan kovalen.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>a. Setiap kelompok membuat kesimpulan tentang ikatan kimia dan dapat memberi contoh dalam kehidupan nyata</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	
--	--	--

	<p>a. Setiap kelompok memaparkan pendapatnya berdasarkan hasil diskusi</p> <p>b. Siswa menanyakan materi yang belum dipahami.</p> <p>c. Siswa menyimak penguatan yang disampaikan oleh guru.</p>	
Penutup	<p>a. Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini.</p> <p>b. Guru menguatkan dan menambahkan kesimpulan yang disampaikan oleh siswa.</p> <p>c. Guru memberikan evaluasi (PR) kepada siswa mengenai materi hari ini.</p> <p>d. Guru menutup pelajaran, memberi nasehat dan memberi salam.</p>	10 menit

Pertemuan 11. 2 x 40 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a Guru memasuki kelas memberisalam dan berdoa</p> <p>b. siswa merespon absen</p> <p>e. Guru memperkenalkan diri</p> <p>d. Apersepsi: guru menanyakan, <i>apa kegunaan NaCl dalam kehidupan sehari-hari, dan termasuk ikatan apa NaCl tersebut?</i></p> <p>e. Guru memberikan motivasi, <i>bagaimana NaCl tersebut terbentuk sebuah ikatan?</i></p>	10menit

Inti	<p>Mengamati</p> <p>a. Guru menuliskan judul materi terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, rangkap 3 dan ikatan kovalen koordinasi.</p> <p>b. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran hari ini mengenai, ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, rangkap 3 dan kovalen koordinasi.</p> <p>c. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh, ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, 3 koordinat</p> <p>d. Siswa membaca buku tentang ikatan kimia</p> <p>e. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang beranggota 4-5 orang</p> <p>f. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan.</p> <p>g. Setiap kelompok di bagikan LKS, dan siswa bekerja sama dengan anggota kelompoknya.</p> <p>Menanya</p> <p>a. Siswa mengajukan pertanyaan mengenai, ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, rangkap 3, dan koordinasi.</p> <p>Mengumpulkan Data</p> <p>c. Siswa melakukan diskusi dan guru mengawasi kegiatan siswa.</p> <p>d. Setiap kelompok membahas tugas yang terdapat pada LKS yang berhubungan dengan ikatan kovalen rangkap 1, rangkap 2 rangkap 3, dan</p>	20 menit
-------------	---	----------

	<p>koordinat.</p> <p>Mengasosiasikan</p> <p>b. Setiap kelompok membuat kesimpulan tentang pembelajaran yang telah berlangsung dan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>d. Setiap kelompok memaparkan pendapat nya berdasarkan hasil diskusi</p> <p>e. Siswa menanyakan materi yang belum dipahami.</p> <p>f. Siswa menyimak penguatan yang disampaikan oleh guru.</p>	
--	---	--

Aceh Selatan 15 September
Mengetahui Guru mata pelajaran kimia

FITRI FILYANTI
Nim : 291121679

Lampiran 6

SOAL TES

Nama :

NIS :

Kelas :

Mata Pelajaran :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian pada lembaran jawaban yang sesuai.
2. Tulis Nama, Nomor induk, Mata pelajaran, dan kelas dengan benar pada tempat yang telah disediakan.
3. Periksalah pekerjaan anda dengan teliti sebelum diserahkan.
4. Tidak boleh bekerja sama dan menyontek kepada teman.
5. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang menurut Anda paling tepat, jika anda ingin memperbaiki jawaban anda, maka berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang telah anda pilih.
6. Lembaran soal jangan dicoret-coret

Soal:

1. Ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari suatu atom ke atom yang lain disebut ikatan....
 - A. Ikatan Kimia
 - B. Ikatan Ion
 - C. Ikatan Kovalen
 - D. Ikatan Kovalen Kordinasi
 - E. Ikatan Logam
2. Unsur X dengan konfigurasi elektron 2, 8, 8, 1 dapat membentuk ikatan ion dengan unsur yang konfigurasi elektronnya
 - A. 2, 8, 1
 - B. 2, 8, 2
 - C. 2, 8, 7
 - D. 2, 8
 - E. 2

Sumber: Hari Hartanto, 2009

3. Unsur-unsur yang terdapat pada golongan VIIIA sudah mencapai kestabilan oleh sebab itu golongan VIIIA disebut juga dengan....

- A. Halogen
- B. Gas mulia
- C. Unsur transisi
- D. Hidrogen
- E. Unsur Alkali Tanah

Sumber : Aris Sugiarno 2013

4. Unsur ${}_{17}\text{R}$ dan unsur ${}_{19}\text{K}$ dapat membentuk senyawa dengan rumus dan jenis ikatan berturut-turut....

- A. R_2K ion
- B. K_2R ion
- C. KR_2 kovalen
- D. RK_2 kovalen
- E. KR ion

Sumber : khalida Rahmadani 2013

5. Diketahui nomor atom H =1, C =6, O =8, P =15, dan Cl =17. Senyawa berikut mengikuti aturan oktet, kecuali....

- A. CHCl_3
- B. NH_3
- C. H_2O
- D. CH_4
- E. PCl_5

Sumber :Agustina dewi Rahayu 2011

6. Diketahui nomor atom unsur sebagai berikut: H =1, C =6, N =7, O =8, S =16, Cl =17. Senyawa dibawah ini yang mempunyai ikatan kovalen koordinat yaitu....

- A. H_2O
- B. NH_3
- C. Cl_4
- D. H_2SO_4
- E. CH_4

Sumber : Agustina Dewi Rahayu 2011

7. Ikatan logam sangat berhubungan dengan sifat logam seperti berikut, kecuali....

- A. Titik didih tinggi
- B. Titik leleh tinggi

- C. Penghantar listrik baik
- D. Semikonduktor
- E. Permukaan mengkilat

Sumber: Anis Hamidah 2010

8. Atom X mempunyai konfigurasi elektron 2 8 2, senyawa yang mungkin dibentuk oleh atom X beserta jenis ikatannya adalah....
- A. HX_2 , koordinasi
 - B. XCl_2 , ionik
 - C. X_2SO_4 , kovalen
 - D. $X_2(PO_4)$, kovalen
 - E. CaX , ionik

Sumber: Anis Hamidah 2010

9. Molekul unsur berikut yang mempunyai ikatan kovalen rangkap 2 adalah.....
- A. H_2 (nomor atom H =1)
 - B. F_2 (nomor ato F =9)
 - C. O_2 (nomor atom O =8)
 - D. Cl_2 (nomor atom Cl =17)
 - E. N_2 (nomor atom N =7)

Sumber: Agustina Dewi Rahayu

10. Ikatan ion yang terbentuk dari Na dan Cl adalah....
- A. Na_2Cl_2
 - B. $NaCl_2$
 - C. $D.N_2Cl_2$
 - D. $NaCl$
 - E. NaB_2

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMAN 1 TRUMON TIMUR

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : X/1

Sub materi : IKATAN KIMIA

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke : I

A. PENGANTAR

Observasi bertujuan mengamati kegiatan pembelajaran interaktif siswa (Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif Dan Menyenangkan) dan mengamati prestasi belajar siswa. Jadi, aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan siswa dalam pembelajaran bukan menilai kemampuan guru atau kualitas guru dalam melakukan pembelajaran.

B. PETUNJUK

Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sesuai menurut pilihan Bapak/Ibu.

1 = Tidak Baik

2 = Kurang baik

3 = Baik

4 = Sangat baik

C. LEMBAR PENGAMATAN

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Pendahuluan a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. b. Menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi. c. Siswa memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi				
2.	Kegiatan Inti a. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. b. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing berdasarkan arahan guru. c. Siswa mendengarkan pengarahan dari guru tentang materi Ikatan Kimia, dengan menggunakan model <i>contextual teaching and learning</i> d. Siswa melakukan diskusi dan mengerjakan LKS kelompok yang telah diberikan oleh guru e. Siswa terdorong untuk ikut aktif dalam mencari jawaban LKS yang telah diberikan oleh guru f. Siswa mendengarkan persentasi yang di sampaikan oleh kelompok lain.				
3.	Kegiatan Penutup a. Siswa mendengarkan persentasi yang di sampaikan oleh kelompok lain b. Siswa menyimpulkan hasil pelajaran. a. Siswa mendengarkan penegasan dari guru				

Banda Aceh, Desember 2015

Pengamat,

Musyrifah Linda Wati S.pd

NIP.197901222009042001

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMAN 1 TRUMON TIMUR

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : X/1

Sub materi : IKATAN KIMIA

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke : II

D. PENGANTAR

Observasi bertujuan mengamati kegiatan pembelajaran interaktif siswa (Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif Dan Menyenangkan) dan mengamati prestasi belajar siswa. Jadi, aktivitas yang perlu diperhatikan adalah kegiatan siswa dalam pembelajaran bukan menilai kemampuan guru atau kualitas guru dalam melakukan pembelajaran.

E. PETUNJUK

Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sesuai menurut pilihan Bapak/Ibu.

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

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Pendahuluan a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. b. Menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi. c. Siswa memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi				
2.	Kegiatan Inti a. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. b. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing berdasarkan arahan guru. c. Siswa mendengarkan pengarahannya dari guru tentang materi Ikatan Kimia, dengan menggunakan model <i>contextual teaching and learning</i> d. Siswa melakukan diskusi dan mengerjakan LKS kelompok yang telah diberikan oleh guru e. Siswa terdorong untuk ikut aktif dalam mencari jawaban LKS yang telah diberikan oleh guru f. Siswa mendengarkan persentasi yang disampaikan oleh kelompok lain.				

3.	Kegiatan Penutup a. Siswa mendengarkan persentasi yang di sampaikan oleh kelompok lain b. Siswa menyimpulkan hasil pelajaran. c. Siswa mendengarkan penegasan dari guru				
----	--	--	--	--	--

Banda Aceh, Desember 2015

Pengamat,

Elma zurika S.pd.I

Lampiran 8

LEMBAR RESPON SISWA

Hari/Tanggal :

Nama siswa :

Materi :

Berikan tanda (✓) pada setiap jawaban dalam kolom pertanyaan dibawah ini dengan jujur dan terbuka.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya dapat dengan mudah memahami pokok pembahasan ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> .				
2	Dengan adanya model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> dapat memudahkan saya dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.				
3	Saya termotivasi untuk belajar kimia pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> .				
4	Saya menjadi lebih aktif dengan menggunakan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> .				
5	Menurut saya dengan adanya model <i>contextual teaching and learning</i> saya dapat mengingat pelajaran yang diberikan oleh guru.				
6	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan <i>contextual teaching and learning</i> .				
7	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan model <i>contextual teaching and learning</i> .				
8	Saya merasa lebih terbantu dengan pembelajaran yang menggunakan model <i>coextual teaching and learning</i> .				
9	Dengan adanya pembelajaran yang membagikan LKS dapat membuat saya kreatif dan mudah dalam memahami materi.				
10	Dengan adanya model <i>contextual teaching and learning</i> dapat membuat saya dan teman lebih mudah dalam memecahkan masalah pada materi ikatan kimia				

Lampiran 9 .Rubrik Penilaian Tes**RUBRIK PENILAIAN TES****A. Penilaian kegiatan dalam kelompok**

Aspek penilain	Sangat bagus (4)	Bagus (3)	Cukup memadai (2)	Kurangbagus (1)
A Pemahaman Konsep dan pengetahuan tentang jenis-jenis ikatan kimia.	Semua siswa memahami konsep dan mengetahui jenis-jenis ikatan kimia.	Sekurang-kurangnya $\frac{3}{4}$ siswa yang memahami apa saja contoh – contoh ikatan kimia ionik, kovalen dan logam.	Sekurang-kurangnya separuh siswa yang dapat memahami contoh dan mengetahui contoh-contoh ikatan kimia	Hanya 1 atau 2 orang yang memahami contoh ikatan kimia
B Pengetahuan contoh ikatan kimia berdasarkan konsep yang diajarkan.	Semua mengetahui sifat ikatan kimia	Sekurang-kurangnya $\frac{3}{4}$ siswa yang mengetahui sifat ikatan kimia, ionik, kovalen dan logam.	Sekurang-kurangnya separuh separuh siswa yang mengetahui dan mampu menjelaskan contoh ikatan kimia dalam kehidupan sehari-hari	Hanya 1 atau 2 siswa yang memahami ikatan ionik, kovalen dan logam
C Kemampuan siswa dalam memberi contoh ikatan kimia.	Kemampuan siswa dalam memberi contoh ikatan kimia	Semua siswa mampu memberi contoh ikatan kimia ionik, kovalen dan logam	Sekurang-kurangnya separuh siswa mampu memberi contoh ikatan ionik.	Hanya 1 atau 2 orang siswa yang mampu memberi contoh ikatan kimia
D Pengetahuan dalam menjelaskan ikatan kimia dalam kehidupan sehari-hari	Semua siswa mampu menjelaskan ikatan ionik, kovalen dan logam	Setiap siswa diberikan peran tetapi peran tersebut tidak ditata dengan baik	Setiap siswa diberikan peran tetapi peran tersebut tidak ditata dengan konsisten.	Tidak ada usaha untuk memberikan peran pada anggota kelompok

Lampiran 13. Dokumentasi**FOTO-FOTO PENELITIAN**

Foto 1. Guru Memberikan Motivasi
Kepada Siswa



Foto 2. Siswa duduk berdasarkan
kelompok yang telah dibagikan
guru



Foto 3. Peneliti Menjelaskan Materi
Pembelajaran



Foto 4. Siswa Sedang Mengerjakan Soal di
Papan Tulis



Foto 5. Peneliti Membagikan LKS



Foto 6. Peneliti Menjelaskan Cara Menjawab LKS



Foto 7. Siswa Mengerjakan LKS yang diberikan



Foto 8. Peneliti Mengabsen Siswa Peneliti

Foto 9. Siswa Mengerjakan Soal Tes

Daftar Riwayat Hidup

1. Nama Lengkap : Fitri Filyanti
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Krueng Luas, 05 Juli 1992
3. Jenis Klamain : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Alamat Sekarang : Rukoh, Darussalam, Aceh Besar
7. Pekerjaan / NIM : Mahasiswi/291121679
8. Nama Orang Tua :
 - Ayah : Mustarnah
 - Ibu : Sarina
 - Pekerjaan ayah : Tani
 - Pekerjaan ibu : Ibu Rumah Tangga
 - Alamat Lengkap : Jln. Krueng Luas, Kecamatan Trumon Timur, Kota Tapak Tuan
9. Pendidikan :
 - Sekolah Dasar : SDN 1Krueng Luas (lulus tahun 2005)
 - SLTP : SMPN 2Krueng Luas (lulus tahun 2008)
 - SLTA : SMAN 1Krueng Luas (lulus tahun 2011)
 - Universitas : UIN Ar-Raniry Banda Aceh (lulus 2016)

Yang menerangkan,

Fitri Filyanti
Nim: 291121679

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING
AND LEARNING* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMAN 1
TRUMON TIMUR ACEH SELATA
NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**

OLEH :

FITRI FILYANTI

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia
NIM. 291121679**



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

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMAN 1
TRUMON TIMUR ACEH SELATAN

Oleh

Eka Fitriani¹, Dr. Azhar Amzal, M.Pd², Nurbayani, M.Pd³

¹Mahasiswa UIN Ar-Raniry Program Studi Pendidikan Kimia

²Dosen UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

³Program Studi Pendidikan Kimia UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email : fitrifilyanti222@gmail.com

Penelitian yang berjudul “Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan kimia Di kelas X SMA Negeri 1 Trumon Timur Aceh Selatan ”bertujuan untuk meningkatkan, aktivitas, hasil belajar dan tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Penelitian ini mulai dilakukan 20 Februari 2015 s/d 14 Desember 2015. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dan jenis penelitian adalah eksperimen yang berupa pra-ekperimen. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA sebanyak 30 siswa. Hasil belajar siswadukur dengan menggunakanaktivitas siswa di ukur dengan lembar observasi, soal tes, dan tanggapan siswa di peroleh dengan angket.Aktivitas siswa tergolong sangat tinggi dengan persentase rata-rata 91,25%, Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar meningkat dengan persentase hasil belajar yang diperoleh 65,2% nilai sebelum menggunakan model CTL, sedangkan Siswa telah menggunakan model CTL persentase yang diperoleh 78,67%. Tanggapan siswa adalah positif sebanyak 80%, sedangkan yang bertanggapan negatif 7,4%. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaranCTL dapat meningkatkan, aktivitas, hasil belajar, dan minat belajar siswa.

Kata Kunci : *Contextual Teaching and Learning*, Aktivitas Siswa, Hasil Belajar, Ikatan Kimia

ABSTRACT**APPLICATION OF LEARNING MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING IN IMPROVING STUDENT LEARNING OUTCOMES IN CHEMICAL BONDING IN SMAN 1 TRUMON TIMUR ACEH SELATAN**

BY

Fitri Filyanti¹, Sri Adelila Sari, M.Si, Ph.D², Riza Zulyani M.Pd³¹Student of Chemistry Education²Teacher Education and Training faculty in UIN Ar-Raniry

The research entitled "Application of Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning Model In Improving Student Learning Outcomes In Chemical Bonding In Grade X SMA Negeri 1 Trumon Timur South Aceh" aimed to improve, activity, learning outcomes and student responses to the implementation of contextual learning model teaching and learning (CTL). This research began on February 20, 2015 to December 14, 2015. The approach used is quantitative and the type of research is experimental in the form of pre-experiment. The subjects of the study were students of class X MIA as many as 30 students. Student learning outcomes by using student activity in measuring with observation sheet, test questions, and student responses obtained with questionnaire. Student activity is very high with the average percentage of 91.25%, The results showed that the learning outcomes increased with the percentage of learning outcomes obtained 65.2% of value before using CTL model, while Student have used CTL percentage model which obtained 78,67%. The student's response is positive as much as 80%, while the negative 7.4%. The results of this study concluded that the application of learning model CTL can improve, activity, learning outcomes, and student learning interests.

Keywords : Contextual Teaching and Learning, Student Activity, Learning Outcomes, Chemical Bonding

الملخص

الاسم : فتر ياني فيليانتي
 رقم القيد : 291121679
 الكلية القسم : التربية والتعليم اقسام التعليم الكيمياء
 العنوان : تطبيق التعلم النموذجي التعليم السياقي والتعلم في تحسين نتائج تعلم الطلاب في الترابط الكيمياء في المرحلة الثانوية العامة 1 ترومون تيمور آتشيه سيلاتان

البحث المعنون "تطبيق التعلم النموذجي للتعليم والتعلم (CTL) نموذج التعلم في تحسين نتائج تعلم الطلاب في الترابط الكيمياء في الصف العاشر مدرسة ثانوية في الولاية 1 ترومون تيمور جنوب آتشيه" يهدف إلى تحسين والنشاط ونتائج التعلم واستجابات الطلاب لتطبيق النموذج تعلم التعليم السياقي والتعلم (CTL). بدأت هذه الدراسة في 20 فبراير 2015 ق / د 14 ديسمبر 2015. هذا النهج هو نوع الكمي والتجريبية للبحث في شكل ما قبل التجربة. كانت مواضيع الدراسة من طلاب الصف X MIA ما يصل إلى 30 طالبا. يتم قياس نتائج التعلم لدى الطلاب من خلال استخدام الأنشطة الطلابية التي يتم قياسها من خلال ورقة الملاحظة وأسئلة الاختبار واستجابات الطلاب التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستبيان ، حيث يكون نشاط الطلاب مرتفعًا جدًا بنسبة مئوية متوسطة تبلغ 91.25٪ ، وتبين النتائج أن نتائج التعلم تزيد مع النسبة المئوية للنتائج. اكتسبت الدراسة 65.2 ٪ من القيمة قبل استخدام نموذج CTL ، في حين استخدم الطلاب نسبة نموذج CTL حصلت على 67،78 ٪. رد فعل الطالب إيجابي بقدر 80٪ ، بينما السلبية 7.4٪. وخلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن تطبيق التعلم النموذجي يمكن أن يحسن النشاط والنشاط ومخرجات التعلم واهتمامات الطلاب التعليمية.

كلمات البحث : التعليم والتعلم السياقي ، النشاط الطلابي ، مخرجات التعلم ، الترابط الكيمياء

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran kimia sekarang ini dianggap sulit oleh kebanyakan siswa, hal tersebut dapat dilihat dari sulitnya siswa menyerap materi yang diajarkan dan hasil belajarnya tidak mencapai tujuan. Banyak guru mengeluh karena hasil belajar kimia masih tetap kurang memuaskan padahal mereka sudah berupaya semaksimal mungkin. Dibandingkan dengan bidang lain, kimia sering terkesan lebih sulit, paling tidak pada tingkat dasar.

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah komunikasi edukatif antara pendidikan dan peserta didik, dimana pendidik akan berusaha untuk membantu dan membimbing peserta didik untuk mencapai kearah kedewasaan sehingga mereka mampu hidup menjadi anggota masyarakat yang baik sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Proses pembelajaran ini tentu saja tidak akan efektif sebagai mana layaknya sebuah proses pembelajaran, mana kala tidak didukung oleh komponen-komponen yang dipersyaratkan dalam proses pembelajaran tersebut secara umum komponen-komponen yang dipersyaratkan dalam sebuah proses pembelajaran ini adalah, adanya tujuan yang hendak di capai, adanya materi yang akan disampaikan serta alat evaluasi yang diuji untuk mengukur tingkat keberhasilan proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil observasi peneliti melaksanakan program pelaksanaan lapangan (PPL) 15 Oktober sampai 16 Desember 2014, terdapat beberapa masalah dalam metode penyampaian materi hanya berlangsung satu arah (pihak guru) atau di kenal dengan metode ceramah, kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, siswa masih kurang aktif mengikuti mata pelajaran kimia, hal ini terlihat dari kurangnya interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa untuk mengatasi kesulitan memahami materi, siswa banyak mengalami kusulitan khususnya dalam memahami konsep kimia, permasalahan yang telah peneliti uraikan bedasarkan observasi selama semester ganjil 2013-2014.¹

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mempelajari kimia adalah model pembelajaran CTL merupakan konsep belajar yang dapat

¹ Observasi Dilakukan Pada Taggal 16 Desember 2014

membantu guru mengkaitkan antara materi yang di ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka.²

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan suatu penelitian yang bersifat kuantitatif atau pengumpulan data secara perhitungan. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen, yaitu berupa pra-eksperimen dengan menggunakan satu kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar siswa berdasarkan hasil ulangan harian siswa dengan hasil belajar siswa setelah menggunakan CTL. Rancangan atau desain penelitian yang digunakan adalah *one shot case study* yaitu dengan mengukur hasil belajar berdasarkan *post test*

Adapun yang menjadi instrumen dalam penelitian ini berupa:

1. Lembar observasi

Lembar Observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia melalui model pembelajaran CTL, dapat dilihat pada (Lampiran 10).

2. Soal tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana tingkat hasil belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung mengenai materi ikatan kimia soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal dalam bentuk *multiple choice* (pilihan ganda) sebanyak 10 butir soal., dapat dilihat pada (Lampiran 9).

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia. Angket dalam penelitian ini berupa lembar pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan.

Adapun teknik analisis data hasil belajar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas

² Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada 2013) ,h 189

siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia melalui model pembelajaran CTL. Data observasi menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (4, 3, 2, 1) untuk aktivitas siswa dengan cara memberi tanda *ceheklis* (✓) pada kolom skala nilai. Persentase aktivitas siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus Pers. (3.1)

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% \dots \dots \dots \text{Pers. (3.1)}$$

Keterangan: P = Angka persentase yang dicari

n = Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa

N = Jumlah aktivitas seluruhnya.

Tabel 3.1 Kategori penilaian aktivitas siswa³

NO	Persentase (%)	Keterangan
1	$80 < x$	Aktivitas siswa sangat tinggi
2	$60 < x \leq 80$	Aktivitas siswa tinggi
3	$40 < x \leq 60$	Aktivitas siswa sedang
4	$20 < x \leq 40$	Aktivitas siswa kurang
5	$0 \leq x \leq 20$	Sangat kurang

Sumber: Nina Agustyaningrum, (2013)

2. Analisis Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia. Kemudian data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan statistik dengan

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots \dots \dots \text{Pers. (3.2)}$$

Keterangan:

P : Angka persentase yang dicari

f : frekuensi jawaban masing-masing poin

N : *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu).⁴

³Nina Agustyaningrum, *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Ridwan Negerileman*, Skripsi, (Online) melalui situs: [Http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf](http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf). 2013

⁴ Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada), h. 43

Tabel 3.2 Kategori penilaian hasil belajar siswa.⁵

NO	Persentase (%)	Kategori
1	0 -20	Sangat rendah
2	21-40	Rendah
3	41-60	Cukup
4	61-80	Tinggi
5	81-100	Sangat tinggi

Sumber: Suharsimi, (2002)

3. Analisis Respon siswa

Respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan dalam proses pembelajaran CTL, perasaan senang, dorongan belajar serta kemudahan dalam memahami pelajaran dan juga cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan. Data angket respon siswa dianalisis dengan menggunakan rumus statistik deskriptif seperti Pers. (3.3)

$$R \frac{A}{N} \times 100 \dots \dots \dots \text{Pres (3.3)}$$

Keterangan: R : Respon siswa

A : Aspek yang dipilih

N : Jumlah seluruh siswa.⁶

Tabel 3.3 Kategori respon siswa⁷

NO	Persentase (%)	Keterangan
1	0-10	Tidak tertarik
2	11-40	Sedikit tertarik
3	41-60	Cukup tertarik
4	61-90	Tertarik
5	91-100	Sangat tertarik

Sumber: Anas sudijono, (2008)

⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 276

⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 276

⁷Anas Sudijono, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008),h. 43

C. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemberian *pretest* dan *posttest* kepada siswa.

Tabel 4.4 Skor Pengamatan Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran CTL

No	Aspek Yang Diamati	Skor	
		Pengamat I	Pengamat II
1	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengar kan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.	3	4
	b. Menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi.	4	4
	c. Siswa memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi.	3	4
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru.	3	4
	b. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing berdasarkan arahan guru.	4	4
	c. Siswa mendengar kan pengarah dari guru tentang materi Ikatan Kimia, dengan menggunakan model CTL	4	3
	d. Siswa melakukan diskusi dan mengerjakan LKS kelompok yang telah	3	4
	e. Siswa terdorong untuk ikut aktif dalam mencari jawaban LKS yang telah diberikan oleh guru	4	4
	f. Siswa mendengarkan persentasi yang di sampaikan oleh kelompok lain.	4	3
	Kegiatan Penutup		
a. Siswa mendengarkan persentasi yang di sampaikan oleh kelompok lain	4	3	
	Jumlah	36	37
	Persentase	90	92,5
	Rata-rata	91,25	
	Kategori	Tinggi	

Ket: 1 = Kurang Baik, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik.

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{Skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2})/2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai} = \frac{(36 + 37)/2}{40} \times 100\% = 91,25\%$$

Berdasarkan Tabel 4.4 maka dapat disimpulkan bahwa hasil kedua pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model

pembelajaran CTL diperoleh nilai persentase dari kedua pengamat sebesar 91,25%. Hasil observasi aktivitas siswa jika dihubungkan dengan kriteria maka digolongkan sangat tinggi. Dengan demikian model pembelajaran CTL dalam meningkatkan aktivitas siswa pada materi ikatan kimia.

Tabel 4.5. Nilai Ulangan Harian Siswa dan nilai siswa dengan menggunakan model siswa

NO	Inisial Nama	Nilai Ulangan	Nilai Siswa Menggunakan CTL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	A	70	80
2	AA	80	90
3	CS	70	90
4	DS	75	90
5	EM	60	70
6	K	60	70
7	K	65	70
8	LW	60	75
9	M.UR	70	80
10	M	64	70
11	MS	67	70
12	MR	70	80
(1)	(2)	(3)	(4)
12	R	50	70
13	RD	45	65
14	S	80	90
15	S	80	90
16	SD	55	70
17	SW	65	90
18	M	55	70
19	S	60	80
20	N	64	80
21	R	76	90
22	S	80	90
23	S	70	80
24	IR	45	60
25	RJ	70	80
26	m	50	65
27	ss	80	85
28	PF	55	70
29	ZM	80	100
30	EZ	65	90

32	Jumlah	$\Sigma = 1956$	$\Sigma = 2360$
33	Rata-rata	65,2	78,67

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan persentase 65,2% menjadi 78,67%. Sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Elvinawati hasil belajar siswa meningkat dengan persentase yang diperoleh 65,81% menjadi 81,17% setelah menggunakan model pembelajaran CTL yang menuntut keterlibatan aktif siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.⁸

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih besar persentase ketuntasan setelah menggunakan model pembelajaran CTL dengan nilai yang diperoleh dari ulangan harian. Hal ini membuktikan bahwa model Pembelajaran CTL dapat memberikan pengaruh kepada siswa untuk aktif dan dapat mengkaitkan pelajaran dengan dunia nyata. Penelitian yang dilakukan oleh Siti bahwa CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.⁹ Ketuntasan hasil belajar siswa adalah hasil dari pembelajaran yang telah diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian yang dilakukan tentang hasil belajar diperoleh persentase 62,5% menjadi 87,5% setelah menggunakan pendekatan CTL yang disebabkan karena aktivitas siswa dikelas yang didukung oleh penjelasan guru dan mencatat ringkasan penting memberikan dampak positif kepada siswa dalam memahami materi yang diajarkan sehingga dapat mencapai ketuntasan.¹⁰

Tabel 4.7. Respon Siswa Terhadap model CTL

NO	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya dapat dengan mudah memahami pokok pembahasan ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CTL	10	15	5	-
2	Dengan adanya model pembelajaran CTL dapat				

⁸Elvinawati, *Optimalisasi Pembelajaran Kimia Sekolah ii Melalui Penerapan Contextual Teaching And Learning (CTL)*, (Universitas Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2012), h. 18-22

⁹Siti Sundari, *Pengaruh Penggunaan Metode PQRST Melalui Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang) h. 560 – 565 2010

¹⁰Misbachun Nisya' dan Muchlis, *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Karakter Menghargai Bagi Siswa Kelas XI IPAMA Bahauddin Sidoarjo*, (Surabaya:Universitas Negeri Surabaya,.) h. 114-119 2013

	memudahkan saya dalam menjawab pertanyaan	13	17	-	-
3	Saya termotivasi untuk belajar kimia pada materi pembelajaran CTL sehingga saya mampu membedakan yang mana ikatan ion dan ikatan kovalen,	11	19	-	-
4	Saya menjadi lebih aktif dengan menggunakan model pembelajaran CTL	10	20	-	-
5	Menurut saya dengan adanya model pembelajaran CTL dapat mengingat pelajaran yang diberikan oleh guru.	28	2	-	-
6	Saya sangat senang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan CTL	11	17	2	-
7	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL	12	14	4	-
8	Saya merasa lebih terbantu dengan pembelajaran yang menggunakan model CTL	14	13	3	-
9	Dengan adanya pembelajara yang membagikan LKS dapat membuat saya kreatif dan mudah dalam memahami materi	12	15	3	-
10	Dengan adanya model CTL dapat membuat saya dan teman lebih mudah dalam memecahkan masalah dalam materi ikatan kimia	14	11	5	-
	Jumlah	135	143	22	-
	Keseluruhan	45	47,6	7,3	0

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas respon siswa terhadap model pembelajaran CTL pada materi Ikatan Kimia secara keseluruhan dapat diketahui bahwa 80% siswa memberi respon positif dan 7,4% siswa memberi respon negatif. Hal ini menunjukkan bahwa sangat banyak siswa yang tertarik belajar dengan pembelajaran CTL.

Hasil data angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran CTL pada materi ikatan kimia, seperti yang telah disajikan pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa respon siswa mayoritas dari siswa/i merasa mudah memahami pokok pembahasan ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CTL terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 10 orang siswa/i dengan persentase 33,33%, yang menjawab setuju 15 orang dengan persentase 50%, yang menjawab tidak setuju 1 orang dengan persentase 5%, dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

Respon yang tinggi akan didukung dengan motivasi siswa yang tinggi terhadap suatu model pembelajaran. Ditemukan bahwa 100% siswa menyatakan dengan metode eksperimen mereka akan termotivasi untuk mempelajari materi elektrokimia. Hal tersebut disebabkan karena praktek langsung yang dilakukan akan lebih meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.⁵⁰

Jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 13 orang dengan persentase 43,33%, yang menjawab setuju 17 orang dengan persentase 56,6%, sedangkan yang menjawab tidak setuju 2 orang dengan persentase 6,66% dan sangat tidak setuju 0. Mayoritas siswa/i termotivasi untuk belajar kimia pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran CTL, hal ini terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 11 orang dengan persentase 36,66%, yang menjawab setuju 19 orang dengan persentase 63,33%, yang menjawab tidak setuju dan menjawab sangat tidak setuju 0.

Respon siswa lebih aktif dengan menggunakan model pembelajaran CTL terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 10 orang dengan persentase 33,33%, yang menjawab setuju 19 orang dengan persentase 63,33%, yang menjawab tidak setuju dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Dengan jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 28 orang 93,33% yang menjawab setuju 2 orang dengan persentase 6,66%, yang menjawab tidak setuju dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

Mayoritas dari siswa/i yang berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan CTL dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 11 orang 36,66% yang menjawab setuju 17 orang dengan persentase 56,66%, yang menjawab tidak setuju 2 orang dengan persentase 6,66% dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Mayoritas dari siswa/i merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan model CTL yang menjawab sangat setuju 12 orang 40% yang menjawab setuju 14 orang dengan persentase 46,6%, yang menjawab tidak setuju 4 orang dengan persentase 13,33%, dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

Mayoritas dari siswa/i lebih terbantu dengan pembelajaran yang menggunakan model CTL hal ini terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 14 orang dengan persentase 46,66% yang menjawab setuju 13 orang dengan persentase 43,33%, yang menjawab tidak setuju 3 orang dengan persentase 10% dan yang menjawab sangat tidak setuju 0. Mayoritas dengan adanya pembelajaran yang membagikan LKS dapat membuat saya kreatif dan mudah dalam memahami materi hal ini terbukti dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju 12 orang dengan persentase 40% yang menjawab setuju 15 orang dengan persentase 50%, yang menjawab tidak setuju 3 orang dengan persentase 10% dan yang menjawab sangat tidak setuju 0.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran CTL diperoleh persentase 91,25% yang tergolong tinggi.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran CTL meningkat dapat dilihat dari persentase yang diperoleh yaitu 65,2% menjadi 78,67% yang tergolong tinggi.
3. Berdasarkan kriteria interpretasi diketahui bahwa 80% siswa memberi respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL pada materi Ikatan Kimia, sedangkan yang memberi respon negatif 7,4% sehingga dengan persentase yang diperoleh pada pembelajaran dapat dinyatakan bahwa siswa tertarik dengan pembelajaran menggunakan model CTL.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elvinawati. 2012. Optimalisasi Pembelajaran Kimia Sekolah Melalui Penerapan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*. *Jurnal Exacta*. Vol. 10., No. 1.
- Nina, A. 2012 *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP RidwanNegerileman*. Skripsi. (Online) melalui situs: [Http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf](http://Eprints.Uny.Ac.Id/5473/1/Skripsi_Nina.Pdf).
- Nisya', M. dan Muchlis. 2013. Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Karakter Menghargai Bagi Siswa Kelas XI IPAMA Bahauddin Sidoarjo. *Unesa Journal Of Chemical Education*. Vol. 2., No. 2.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Miswadi, S., Sundari, Wijayati, N., dan Farikhati, L, I.,2010. Pengaruh Penggunaan Metode PQRST Melalui Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 4., No.1
- Sudijono, A. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Press.