

**PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA KELAS X SMAN I BUBON
ACEH BARAT**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**HAFSAH
NIM. 291121684
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH 2016 M/1437 H**

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMAN I Bubon

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas/Semester : X/1

Sub materi :

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke :

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 (√) 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. Siswa menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi.				
2.	Kegiatan Inti				
	a. Siswa memperhatikan guru saat memberi arahan.				
	b. Siswa di ajak untuk menemukan suatu fakta dari permasalahan				
	c. Siswa termotivasi untuk memberikan pertanyaan-pertanyaan				
	d. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru				
	e. Siswa melihat guru mendemonstrasikan gambaran materi dengan model dan media				
3.	Kegiatan Penutup				
	a. Siswa melakukan refleksi				
	b. Siswa melakukan evaluasi				

Aceh Barat, September 2015
Pengamat,

(.....)

Rublik Penilaian Aktivitas

1. Pendahuluan

- a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
Nilai 1 jika tidak ada yang mendengar tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
Nilai 2 jika yang mendengar hanya satu siswa
Nilai 3 jika yang mendengar 2 siswa
Nilai 4 jika $2 < \text{siswa} < 4$ yang mendengar
Nilai 5 jika siswa yang mendengar ≥ 4
- b. Siswa menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi.
Nilai 1 jika tidak ada yang menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi
Nilai 2 jika yang menjawab hanya satu siswa
Nilai 3 jika yang menjawab 2 siswa
Nilai 4 jika $2 < \text{siswa} < 4$ yang menanggapi
Nilai 5 jika siswa yang menanggapi ≥ 4

2. Kegiatan inti

- a. Siswa memperhatikan guru saat memberi arahan.
Nilai 1 jika siswa memperhatikan guru saat memberi arahan
Nilai 2 jika $5 \leq \text{siswa} < 10$ yang memperhatikan guru saat memberi arahan
Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 15$
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang memperhatikan guru
Nilai 5 jika siswa ≥ 20 memperhatikan guru saat memberi arahan
- b. Siswa di ajak untuk menemukan suatu fakta dari permasalahan
Nilai 1 jika tidak ada yang menemukan fakta
Nilai 2 jika siswa < 10 yang menemukan fakta
Nilai 3 jika < 15 siswa yang menemukan fakta
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang menemukan fakta dari permasalahan
Nilai 5 jika siswa yang menemukan fakta dari permasalahan
- c. Siswa termotivasi untuk memberikan pertanyaan-pertanyaan
Nilai 1 jika siswa yang termotivasi untuk memberikan pertanyaan
Nilai 2 jika $5 \leq \text{siswa} < 10$ yang termotivasi untuk memberikan pertanyaan
Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 15$ yang termotivasi memberikan pertanyaan
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang termotivasi memberikan pertanyaan
Nilai 5 jika siswa termotivasi memberikan pertanyaan ≥ 20
- d. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru

Nilai 1 jika tidak ada siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 2 jika siswa < 10 yang membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 3 jika siswa < 15 yang membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 5 jika siswa yang membentuk kelompok sesuai arahan guru ≥ 20

- e. Siswa melihat guru mendemonstrasikan gambaran materi dengan model dan media

Nilai 1 jika siswa yang melihat guru mendemontrasi gambaran materi dengan model dan media
Nilai 2 jika $5 \leq \text{siswa} < 10$ yang melihat guru mendemontrasi
Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 15$ yang melihat guru mendemontrasi
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang melihat guru mendemontrasi
Nilai 5 jika siswa melihat guru mendemontrasi materi dengan model dan media

3. Kegiatan penutup

- a. Siswa melakukan refleksi

Nilai 1 jika tidak ada siswa yang melakukan refleksi
Nilai 2 jika hanya satu siswa yang melakukan refleksi
Nilai 3 jika $2 \leq \text{siswa} < 4$ yang melakukan refleksi
Nilai 4 jika $4 \leq \text{siswa} < 5$ siswa yang melakukan refleksi
Nilai 5 jika siswa yang melakukan refleksi ≥ 5

- b. Siswa melakukan evaluasi

Nilai 1 jika tidak ada siswa yang melakukan evaluasi
Nilai 2 jika siswa < 10 yang melakukan evaluasi
Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 20$ yang melakukan evaluasi
Nilai 4 jika $20 \leq \text{siswa} < 25$ yang melakukan refleksi
Nilai 5 jika siswa yang melakukan evaluasi ≥ 25

ABSTRAK

Nama : Hafsah
Nim : 291121684
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia
Judul : Pengaruh Pendekatan Konstektual dengan Menggunakan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Dikelas X SMAN I Bubon
Tanggal Sidang : Selasa, 12 januari 2016
Tebal : 72 Lembar
Pembimbing I : Dr. Maskur, MA
Pembimbing II : Perwiraga Hartami S.Pd, M.Sc
Kata Kunci : Pendekatan Konstektual dengan Media Animasi, Hasil Belajar Siswa, Ikatan Kimia

Telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMAN I Bubon Aceh Barat”. Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa terhadap pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi pada materi ikatan kimia, dan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa terhadap pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi pada materi ikatan kimia. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif atau pengumpulan data secara perhitungan. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa menggunakan rumus persentase, uji hipotesis digunakan adalah statistik uji-t. Hasil penelitian tes hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 78,58 dan nilai rata-rata posttest kelas kontrol 69,4. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} = 11,34$ dan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 48$, dengan cara interpolasi diperoleh $t_{0,95}(48) = 1,6775$ sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, hasil ini jelas ada dalam daerah penolakan H_0 dan berada dalam daerah penerimaan H_a . Pada aktivitas siswa kelas eksperimen dengan nilai rata-rata persentase 93,05 %, dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 75,00 %. Dari analisis data dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media animasi lebih baik dari pada hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, begitu pula dengan aktivitas siswa.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segalapuji bagi Allah swt. Tuhan semesta alam, atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Kontekstual dengan Menggunakan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN I Bubon Aceh Barat”**. Shalawat dan salam tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad saw beserta keluarga dan para sahabat beliau yang telah membawa kita ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah atas izin Allah yang Mahasegala-Nya dan berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna untuk meraih gelar Sarjana (S1) pada Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat doa, bantuan, bimbingan dan berkah dari Allah swt. sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat dihadapi.

Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada bapak Dr. Maskur, MA sebagai pembimbing I dan bapak Perwiraga Hartami, S.Pd. M.Sc sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Selain kedua beliau yang tersebut di atas, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibunda dan Ayahanda serta keluarga besar yang telah banyak memberikan doa, pengorbanan moral maupun material kepada penulis.
2. Ketua Prodi Bapak Dra. Ramli Abdullah, beserta seluruh Staf Pendidikan Kimia yang telah mendidik, mengajar dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry beserta Pembantu Dekan, Dosen dan Asisten Dosen, serta Karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Zainuddin, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Bubon dan Staf Tata Usaha/Pengajar serta siswa-siswa kelas X, yang telah banyak membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian dalam rangka menyusun skripsi ini.
5. Kepada sahabat-sahabat yang selalu memotivasi dan memberikan dorongan serta dukungan demi terselesaikan penulisan skripsi ini, dan kepada mahasiswa/i Pendidikan Kimia angkatan 2011.

Semoga atas partisipasi dan motivasi yang telah diberikan menjadi amal ibadah semoga mendapatkan pahala dari Allah swt.

Banda Aceh,

2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Postulat	8
F. Penjelasan Istilah.....	9
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	10
A. Pengertian Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar.....	10
1. Belajar.....	10
2. Pembelajaran	12
3. Hasil Belajar	12
B. Pendekatan dalam Pembelajaran	13
C. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Konstektual	19
D. Media Pembelajaran.....	21`
1. PengertianMedia	21
2. Klasifikasi dan Macam-macam Media Pembelajaran	23
3. Pengertian Animasi	23
4. Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi.....	25
E. Manfaat Media Pembelajaran.....	27
F. Materi Ikatan Kimia	28
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Rancangan Penelitian	36
B. Lokasi dan Waktu.....	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian	37
D. Instrumen Penelitian.....	38
E. Teknik Pengumpulan Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Tempat dan Waktu Penelitian	45
B. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	45
C. Analisis Hasil Penelitian	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian	63

1. Hasil Belajar Siswa.....	63
2. Aktivitas Siswa.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN-LAMPIRAN	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dan sangat mendasar bagi kelangsungan hidup manusia. Melalui pendidikan hidup manusia dapat berubah tingkah lakunya dan berkembang dari satu masa ke masa selanjutnya. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar, sebab tanpa belajar pendidikan tidak pernah ada dan manusia tidak dapat mengembangkan bakat, minat, dan kepribadiannya sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.¹

Setiap proses belajar mengajar mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Tujuan tersebut akan tercapai apabila ada kerja sama antara beberapa komponen, diantaranya: guru, siswa, materi pelajaran, metode, media, evaluasi dan proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar, guru merupakan orang yang bertanggung jawab membawa siswa pada suatu taraf kematangan tertentu. Dalam proses belajar mengajar, guru harus berusaha menempuh berbagai cara atau metode seefektif mungkin demi tercapainya tujuan pendidikan.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran, di mana dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak

¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.33

anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya anak didik pintar secara teoritis, namun miskin secara aplikasi. Proses pendidikan tidak diarahkan untuk membangun dan mengembangkan karakter serta potensi yang dimiliki, dengan kata lain proses pendidikan tidak pernah diarahkan membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup, serta tidak diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif.²

Guru perlu berusaha membangkitkan gairah dan minat belajar para siswa sehingga dapat diterima oleh para siswa, mempermudah guru dalam menghubungkan kegiatan mengajar dengan kegiatan belajar. Guru sebagai pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik, membutuhkan peningkatan profesional secara terus menerus.³

Pendekatan kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang akan di ajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.⁴

² Retno Dwi Susanti, *Strategi Pembelajaran Kimia*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2010), h.70

³ Djamarah, Zain, Dkk, *Startegi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 58

⁴ Depdiknas, *Pembelajaran Contextual*, (Jakarta: Depdiknas, 2003), h.1

Dalam penerapan pendekatan CTL membutuhkan sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (peserta didik). Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan dari apa kata guru, begitulah peran guru didalam kelas yang dikelola dengan *pendekatan Contextual Teaching and Learning*. Karena itu siswa dalam proses pembelajaran tidak hanya menguasai materi dengan mantap, maupun mengelola kelas, tetapi juga harus menguasai berbagai model pembelajaran. Penggunaan berbagai model mengajar selain untuk penyesuaian dengan bahan pelajaran, juga untuk menghindari kemungkinan timbulnya kebosanan pada peserta didik.⁵

Kelebihan pendekatan ini yaitu hasil pembelajaran diharapkan alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Dengan konsep tersebut guru tidak hanya sekedar memberikan informasi tetapi lebih banyak berurusan dengan strategi untuk membantu siswa mencapai tujuannya.

Pembelajaran kontekstual merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya menghadirkan lingkungan alamiah dan praktikum dalam proses belajar mengajar agar kelas lebih hidup dan bermakna karena siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

Ilmu kimia merupakan salah satu dari sekian banyak bidang ilmu pendidikan yang dipelajari dan merupakan salah satu sarana pendukung agar tercapainya pembangunan yang berkualitas. Kimia sebagai salah satu disiplin ilmu

⁵ Depdiknas, *Pembelajaran Contextual....*, h. 58

yang diajarkan disekolah membutuhkan penalaran, pengertian, pemahaman, dan aplikasi yang tinggi.

Salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran kimia kelas X yang terdapat dalam kurikulum sekolah menengah atas adalah ikatan kimia. Materi ikatan kimia lebih bersifat teoritis dibandingkan dengan materi lain yang bersifat perhitungan. Pembahasan tentang ikatan kimia menuntut siswa lebih banyak mengingat dan memahami sehingga siswa sering mengalami masalah dalam mempelajari materi tersebut.

Hasil observasi peneliti tentang kegiatan pembelajaran kimia di SMAN I Bubon menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih sangat kurang, hasil ini di peroleh dari observasi langsung dengan guru bidang studi kimia, dan di dapatkan bahwa nilai KKM siswa untuk materi belum mencapai 65. Hal ini disebabkan oleh suasana pembelajaran masih menerapkan metode ceramah, dimana siswa lebih banyak mendengarkan guru menjelaskan materi dan mencatat, sangat sedikit kesempatan untuk bertanya dan mengacukan pertanyaan.

Guru yang kreatif harus bisa menciptakan suasana belajar yang menarik. Salah satunya dengan menerapkan pendekatan dan media yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Pada materi ikatan kimia model dan media yang dirasa cocok digunakan adalah pendekatan pembelajaran kontekstual dengan menggunakan media animasi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Achmad Mufid (2010) bahwa Hasil Belajar Kimia Materi Pokok Ikatan Kimia Melalui Pembelajaran Kontekstual Dengan Metode Kerja Kelompok, siswa telah tuntas

belajar atau berhasil dengan pencapaian nilai rata-rata 73 %.⁶ Penelitian Isti'anah (2009) juga menyatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran kontekstual dengan media flash Mx, siswa telah tuntas belajar dengan pencapaian nilai rata-rata 85 %.⁷ Hasil penelitian tentang penggunaan pendekatan kontekstual melalui media simulasi animasi komputer dan film pendek ditinjau dari kemampuan penalaran dan gaya belajar siswa juga menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan pendekatan kontekstual melalui media simulasi animasi komputer dan film pendek terhadap prestasi belajar siswa dan juga ada interaksi antara kemampuan penalaran analitis dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa⁸.

Model pembelajaran kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa harus berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkan dengan dunia nyata⁹.

⁶ Achmad Mufid. 2009. *Peningkatan Hasil Belajar Kimia Materi Pokok Ikatan Kimia Melalui Pembelajaran Kontekstual Dengan Metode Kerja Kelompok (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2009/2010 Di Madrasah Aliyah Fathul Ulum Gabus Grobogan)*Semarang (Skripsi).

⁷ Isti'anah. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dengan Media Flash Mx Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Ikatan Kimia Semester Gasal Ma Salafiyah Pati Tahun Ajaran 2009/2010* Semarang (Skripsi).

⁸ Anggit Grahito Wicaksono,dkk. *Penggunaan Pendekatan Kontekstual Melalui Media Simulasi Animasi Komputer dan Film Pendek Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Analitis dan Gaya Belajar Siswa, Jurnal Inkuiri ISSN: 2252-7893, Vol 2, No 1 2013 (hal 55-65)* <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>.

⁹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Press 2013).

Media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar. Melalui media pembelajaran guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme¹⁰. Sedangkan animasi merupakan gerakan objek maupun teks yang diatur sedemikian rupa sehingga kelihatan menarik dan kelihatan lebih hidup.¹¹

Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan menggunakan media animasi pada materi ikatan kimia, untuk membantu peningkatan dan penguasaan siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia, serta mengembangkan perangkat pembelajaran kimia, dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“PENGARUH PENDEKATAN KONSTEKTUAL DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI KELAS X SMAN I BUBON ACEH BARAT”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa terhadap pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi pada materi ikatan kimia?

¹⁰ Retno Dwi Suyanti, *Strategi Pembelajaran Kimia*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), h. 83-88

¹¹<http://faizalnizbah.blogspot.com/2013/07/Media-PembelajaranAnimasi.html> (diakses 13/01/2015)

2. Bagaimana aktivitas siswa terhadap pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi pada materi ikatan kimia?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis meneliti permasalahan ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa terhadap pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi pada materi ikatan kimia
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa terhadap pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi pada materi ikatan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Memudahkan siswa dalam memahami dan menguasai konsep dasar kimia melalui pengalaman nyata dalam pembelajaran khususnya materi ikatan kimia

2. Bagi Guru

Memberikan konsep yang jelas mengenai pendekatan kontekstual sebagai upaya untuk mengembangkan ilmu pendidikan, sehingga dengan diterapkan pendekatan kontekstual dengan media animasi guru bisa menciptakan metode-metode lainnya yang bisa diterapkan.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan bagi pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, sebagai salah-satu acuan dalam upaya meningkatkan mutu sekolah secara institusional.

E. Postulat

1. Postulat

Postulat atau anggapan dasar adalah pokok-pokok pikiran yang menjadi landasan atau yang dijadikan titik tolak dalam mendekati masalah. Winarno Surachmad, mengemukakan bahwa: postulat (anggapan dasar) menjadi tumpuan segala pandangan untuk kegiatan terhadap masalah yang dihadapi dalam suatu penelitian”.¹²

Berdasarkan pemikiran diatas, maka yang menjadi postulat dalam penelitian ini adalah model pendekatan konstektual dengan media animasi adalah salah satu model pembelajaran yang dapat disajikan dalam proses belajar kimia disekolah.

2. Hipotesis.

Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah sehingga harus diuji kebenaran secara empiris.¹³

Adapun hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

Ha : Terdapat perbedaan pendekatan konstektual dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa.

Ho : Tidak terdapat perbedaan pendekatan konstektual dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa.

¹² Winarno Surachmad, *Dasar dan Teknik Research Pengantar Ilmiah*, (Bandung: Tarsito, 1982) h.38

¹³ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 133

$H_a : \mu_1 \geq \mu_2$ terdapat perbedaan pendekatan kontekstual dengan media animasi terhadap hasil belajar

$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ tidak terdapat perbedaan pendekatan kontekstual dengan media animasi terhadap hasil belajar.

F. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kekeliruan dalam pemakaian istilah–istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis perlu memberikan penjelasan terhadap istilah – istilah tersebut, diantaranya :

1. Pendekatan kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang akan di ajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.¹⁴
2. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.¹⁵
3. Animasi adalah rangkaian gambar yang membuat sebuah gerakan.¹⁶
4. Ikatan kimia adalah suatu materi yang mempelajari tentang ikaatan yang mengikat atom-atom dalam suatu seyawa.¹⁷

¹⁴ Depdiknas, *Pembelajaran Kontekstual*, (Jakarta: Depdiknas, 2003), h. 1

¹⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Press, 2014), h. 6

¹⁶ <http://faizalnizbah.blogspot.com/2013/07/media-pembelajaran-animasi.html>(diakses 13/01/2015).

¹⁷ Sumarjono, Dkk, *Top Pocket No. 1 Kimia Sma*, (Jakarta: Wahyumedia, 2013), h. 62

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Belajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar

1. Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Dimulai sejak lahir manusia melakukan kegiatan belajar untuk memenuhi kebutuhan dan sekaligus mengembangkan dirinya. Manusia merupakan makhluk yang pada saat lahir memiliki naluri keingintahuan yang sangat besar dalam proses perkembangannya.

Belajar diartikan sebagai suatu usaha, perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, mendayagunakan semua potensi yang dimiliki. Baik secara fisik, mental, dana, panca indra, otak dan anggota tubuh lainnya. Sebagai firman Allah dalam surat luqman ayat 20 yang artinya yaitu: *Artinya :”Tidaklah kamu perhatikan sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang dilangit dan apa yang di bumi dan menyempurnaan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. Dan diantara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa kitab yang member penerangan”*. (QS. Luqman: 20)¹

Berdasarkan ayat diatas, sesungguhnya Allah swt telah menjadikan manusia sebagai makhluk yang mulia, pada diri manusia dijadikan oleh Allah dari sesuatu yang melekat dan diberinya kesanggupan untuk menguasai segala sesuatu

¹ Al-‘Aliyy, *Al-Quran dan Terjemahannya*, (Bandung: Diponegoro, 2004), h. 329

yang ada di bumi ini untuk keperluan hidupnya dengan ilmu yang diberikan Allah kepadanya. Hal ini memaknai bahwa yang ingin dipelajari dalam proses hidup manusia adalah pendidikan. Pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia itu sendiri. Oleh karena itu, belajar merupakan suatu kegiatan yang telah dikenal oleh manusia.

Pengertian belajar yang dikemukakan oleh slameto bahwa “ Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”.²

Pendapat diatas dipertegas oleh sudirman yaitu:

Belajar bearti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan perubahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk percakapan ketrampilan, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Jelasnya menyangkut segala aspek organisasi dan tingkah laku pribadi seseorang.³

Definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa belajar itu senantiasa merupakan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya: dengan membaca, mengamati, meniru, beriteraksi dengan lingkungannya dan sebagainya. Dengan demikian jelasnya bahwa setelah terjadi proses belajar diharapkan akan terjadi perubahan tingkah laku.

² Slameto, *Belajar dan Factor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta; Rieneka Cipta, 2003), h.2

³ Sudirman ,AM, *Interaksi Belajar Mengajar*,(Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h.5

2. Pembelajaran

Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha, emosi, intelektual, dan spiritual. Seseorang agar bisa belajar dengan kehendaknya sendiri. Melalui pembelajaran seseorang akan terjadi proses pengembangan moral, keagamaan, aktivitas, dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi serta pengalaman belajar.⁴

Menurut E. Mulyasa adalah aktualisasi kurikulum yang menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan kegiatan peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan. Guru harus menguasai prinsip-prinsip pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, penggunaan metode mengajar, ketrampilan menilai hasil-hasil belajar peserta didik, dan menggunakan strategi atau pendekatan pembelajaran.⁵

Dari penjelasan tersebut bahwa pengertian pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bersifat eksternal yang direncanakan dan bersifat rekayasa pelaku. Tujuan pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang di peroleh dari proses kegiatan evaluasi. Evaluasi hasil belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan guna

⁴ Abuddin Nata, *perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2009), h. 85

⁵ E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan pembelajaran KBK*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006), h. 177

memberikan berbagai informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh tentang proses dan hasil belajar yang telah dicapai siswa. Tujuan dan fungsi hasil belajar adalah:

- a) Memberikan umpan balik kepada guru dan siswa dengan tujuan memperbaiki cara belajar-mengajar, mengadakan perbaikan dan pengayaan bagi siswa, serta menempatkan siswa pada situasi belajar-mengajar yang lebih tepat sesuai dengan tingkat kemampuan yang dimilikinya
- b) Memberikan informasi kepada siswa tentang tingkat keberhasilannya dalam belajar dengan tujuan untuk memperbaiki, mendalami atau memperluas pelajarannya.
- c) Menentukan nilai hasil belajar siswa yang antara lain dibutuhkan untuk pemberian laporan kepada orang tua, penentuan kenaikan kelas, dan penentuan kelulusan siswa.

Hasil belajar untuk tiap semester dicantumkan dalam buku rapor. Buku rapor ini sebaiknya diambil oleh orang tua siswa yang bersangkutan. Dengan demikian guru mempunyai kesempatan untuk mengemukakan secara lisan segala sesuatu yang terjadi pada diri siswa di sekolah.⁶

B. Pendekatan dalam pembelajaran

Pendekatan pembelajaran sangat menentukan prestasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan pendekatan pembelajaran memperhatikan karakteristik siswa,

⁶ Soetjipto dan Rafli Kosasi, *Profesi Keguruan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h.162-163

tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, kondisi lingkungan, dan konsep yang diajarkan. Ada beberapa pendekatan dalam pembelajaran diantara pendekatan kontekstual, pendekatan konstruktivisme, pendekatan deduktif-induktif, pendekatan konsep dan proses, pendekatan sains, teknologi, dan masyarakat.

1. Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual (CTL) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar “mengetahuinya.” Dalam pembelajaran kontekstual tugas guru adalah memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru (pengetahuan dan ketrampilan) melalui pembelajaran secara sendiri bukan apa kata guru. Siswa benar-benar mengalami sendiri dan menemukan sendiri apa yang dipelajari sebagai hasil rekonstruksi sendiri.

Menurut Johnson mengartikan pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya dan budayanya.

Menurut Kunandar mengartikan pembelajaran kontekstual adalah suatu konsepsi belajar mengajar yang membantu guru menghubungkan isi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membantu hubungan-hubungan

antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan siswa sebagai anggota keluarga, masyarakat, dan pekerja meminta ketekunan belajar.

Dari pengertian di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* atau CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang di miliknya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Siswa memperoleh pengetahuan dan ketrampilan dari konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat.⁷

2. Karakteristik Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Rusman, karakteristik pembelajaran kontekstual meliputi:

- 1) Menjalin hubungan-hubungan yang bermakna (*making meaningful connection*)
- 2) Mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang bearti (*doing significant work*)
- 3) Melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*seft-regulated learning*)
- 4) Mengadakan kolaborasi (*collaborating*)
- 5) Berfikir kritis dan kreatif (*critical and creative thingking*)
- 6) Memberikan layanan secara individual (*nurturing the individual*)
- 7) Mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*)

⁷Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*,(Jakarta: Rajawali Press), 2011, h. 299-302.

8) Menggunakan asesmen autentik (*using authentic assessment*).⁸

Pembelajaran kontekstual memiliki beberapa asas yang dikatakan wina sanjaya. Asas ini sering di sebut dengan komponen. Adapun komponen kontekstual itu terdiri dari 7 komponen, yaitu:

1. Konstruktivisme (constuctivisme)

Konsruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Dalam konstruktivisme pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan “menerima” pengetahuan. Dalam proses pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru. Dalam pandangan konstruktivisme “strategi memperoleh” lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Oleh karena itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa, memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri, serta menyadarkan siswa agar menerapkan sttrategi mereka sendiri dalam belajar.

2. Menemukan (Inquiry)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual yang berpendapat bahwa pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan

⁸Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Press, 2013), h. 192.

menemukan, apapun materi yang diajarkan. Semua mata pelajaran dapat menggunakan pendekatan inkuiri.

3. Bertanya (Questioning)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran berbasis kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berfikir siswa. Bagi siswa kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inkuiri, yaitu menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. dalam aktivitas belajar kegiatan bertanya dapat diterapkan antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan orang lain, dan sebagainya.

4. Masyarakat belajar (learning community)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam learning community, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama orang lain melalui berbagai pengalaman (sharing). Melalui sharing ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergatungan yang positif dalam learning community di kembangkan.

5. Pemodelan (modeling)

Pemodelan artinya dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang biasa di tiru. Pemodelan pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan para siswa untuk belajar, dan melakukan apa yang diinginkan guru agar siswa-siswanya melakukan. Pemodelan dapat berbentuk demonstrasikan, pemberian contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. Dalam pembelajaran kontekstual guru bukan satu-satunya model. Model dapat di rancang dengan melibatkan siswa.

6. Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan dimasa yang lalu. Refleksi merupakan gambaran terhadap kegiatan atau pengetahuan yang baru saja diterima. Siswa mengedepankan apa yang baru dipelajarinya sebagai sruktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian , aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

7. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Assessment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*) adalah kegiatan menilai siswa yang menekankan pada apa

yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian.⁹

C. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Kontekstual

Dalam suatu pendekatan pembelajaran tentunya mempunyai suatu kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangannya adalah sebagai berikut:

1) Kelebihan pembelajaran kontekstual

Menurut Wina Sanjaya, dalam pembelajaran kontekstual memiliki kelebihan-kelebihan, yaitu sebagai berikut :

- a. Pembelajaran kontekstual menekankan pada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Pembelajaran dalam kelas dapat berlangsung secara ilmiah.
- c. Dalam pembelajaran kontekstual peserta didik dapat belajar melalui kegiatan kelompok seperti saling berdiskusi.
- d. Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata secara riil.
- e. Dalam pembelajaran kontekstual kemampuan didasarkan atas pengalaman.
- f. Dalam pembelajaran kontekstual tindakan atau perilaku dibangun atas kesadaran diri sendiri.
- g. Dalam pembelajaran kontekstual pengetahuan yang dimiliki setiap individu, selalu dikembangkan sesuai dengan pengalaman yang dialaminya.

⁹Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h. 311-321

h. Tujuan akhir dari pembelajaran kontekstual adalah kepuasan diri.

2) Kekurangan pembelajaran kontekstual

Dalam pembelajaran kontekstual juga memiliki kekurangan, yaitu sebagai berikut:

- a. Dalam pemilihan informasi atau materi dikelas didasarkan pada kebutuhan peserta didik, padahal dalam kelas itu tingkat kemampuan peserta didiknya berbeda-beda sehingga guru kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaian peserta didik tidak sama.
- b. Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan CTL akan nampak jelas antara peserta didik yang memiliki kemampuan tingkat tinggi dan peserta didik yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa tidak diri bagi peserta didik yang kurang kemampuannya.
- c. Bagi peserta didik yang tertinggal dalam proses pembelajaran dengan CTL ini akan terus tertinggal dan akan sulit untuk mengejar ketertinggalan, karena dalam pembelajaran ini kesuksesan peserta didik tergantung pada 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.
- d. Tidak setiap peserta didik dapat dengan mudah menyesuaikan diri dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan penggunaan pendekatan CTL ini.
- e. Kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda, dan peserta didik yang memiliki kemampuan intelektual yang tinggi namun sulit untuk

mengapresiasikan dalam bentuk lisan akan mengalami kesulitan sebab CTL ini lebih mengembangkan keterampilan dan kemampuan *soft skill* dari pada kemampuan intelektual.

- f. Pengetahuan yang didapat oleh setiap peserta didik akan berbeda-beda dan tidak merata.
- g. Peran guru tidak nampak terlalu penting lagi karena dalam CTL ini peran guru hanya sebagai pengarah dan pembimbing, karen lebih menuntut peserta didik lebih aktif dan berusaha sendiri mencari informasi, mengamati fakta, dan menemukan pengetahuan-pengetahuan baru di lapangan.¹⁰

D. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar.¹¹ Menurut Muhammad bahwa media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses

¹⁰ Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 115

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran cet.6*, (Jakarta:Raja Gravindo Persada), h. 3

belajar.¹²Media adalah alat perantara yang diciptakan untuk menyalurkan pesan kepada penerima agar tercapai tujuan.

Bentuk-bentuk media digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkret. Pengajaran merupakan media tidak hanya sekedar menggunakan kata-kata (symbol verbal). Dengan demikian, mendapatkan hasil pengalaman belajar lebih berarti bagi peserta didik.

Dalam perkembangannya, istilah media atau media pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat peraga atau alat bantu mengajar yang berupa alat bantu visual atau alat bantu audio visual saja, melainkan terdapat hubungan antara teori komunikasi serta pendekatan sistem dalam proses belajar mengajar dengan media sebagai bagian integral dalam program pembelajaran (instruksional). Sri Poedjiastoeti mengatakan bahwa media atau media pendidikan lebih sesuai jika disebut media pembelajaran.¹³

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dari sistem pengajaran yang menjadi faktor dominan untuk menunjang berhasilnya proses belajar mengajar. Media pembelajaran digunakan untuk memahami materi pelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga membantu agar kegiatan belajar yang berlangsung antar guru dan siswa lebih variatif sehingga menimbulkan minat siswa serta memberi rangsangan untuk belajar.

¹²A. Muhammad, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung:Sinar Baru Algensindo, 2002), h. 89

¹³ Sri Poedjiastoeti, *Media Pembelajaran*, (Surabaya: Unipres UNESA, 1999), h.3

2. Klasifikasi dan macam-macam media pembelajaran

Media pembelajaran dapat di klasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:

- a. *Media auditif*, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
- b. *Media visual*, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk ke dalam media ini adalah *film*, *slide*, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
- c. *Media audiovisual*, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, *slide* suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua¹⁴

3. Pengertian Animasi

Animasi (*animation*) berasal dari kata latin yaitu yang membawa pengertian dihidupkan. Dengan begitu, animasi memusatkan pengertian kepada satu yang menjadikan gambar agar memiliki efek hidup. Selain itu, animasi dapat didefinisikan sebagai satu proses menghidupkan atau memberikan gambar yang dapat bergerak kepada sesuatu yang berawal statik agar terlihat hidup dan dinamik. Animasi merupakan hasil dari pengolahan gambar tangan menjadi

¹⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h.172

gambar yang dapat bergerak. Awal ditemukannya animasi hanya merupakan lembaran-lembaran kertas gambar yang disusun kemudian di putar sehingga muncul efek gambar yang bergerak, atau bahkan seperti nyata. Karena teknologi sudah sangat maju, dengan bantuan computer dan grafik komputer, penciptaan animasi menjadi sangat mudah dan cepat. Perpaduan warna dengan grafiknya pun sangat menarik untuk dilihat. Bahkan di era yang berkembang ini animasi dapat dijadikan film 2 dimensi ataupun 3 dimensi.¹⁵ Animasi adalah perpaduan gambar yang dapat bergerak.

Animasi adalah kumpulan gambar, garis, teks atau unsur pembentukan objek lain yang memberikan efek gerakan atau suara sehingga pengguna dapat menerima pesan-pesan yang disampaikan dan dapat melakukan timbal balik pada animasi dan menurut kamus besar indonesia pengertian kata-kata interaktif adalah bersifat saling melakukan aksi antar hubungan kemudian arti lain ialah berkaitan dengan dialog antar komputer dan terminal antara komputer dan komputer.¹⁶

Penggunaan media animasi adalah sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, media animasi mempunyai beberapa fungsi. Nana Sudjana merumuskan fungsi media animasi pengajaran menjadi enam kategori, sebagai berikut:¹⁷

¹⁵Pengertian animasi, <http://gilangmaul.blogspot.com/2011/09/pengertian-animasi-interaktif.html>, (diakses Rabu,04 Mar 2015), jam.14.5

¹⁶[Http://www.scribd.com/doc/132745016/Animasi-Interaktif-Melalui-Action-Script](http://www.scribd.com/doc/132745016/Animasi-Interaktif-Melalui-Action-Script) (diakses Senin,04 Mar 2015), jam,15.12

¹⁷[Http://kamriantiramli.wordpress.com/tag/kelebihan-kekurangan-media-animasi/html](http://kamriantiramli.wordpress.com/tag/kelebihan-kekurangan-media-animasi/html) (diakses Rabu,04 Mar 2015), jam,10.20.

1. Penggunaan media animasi dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
2. Penggunaan media animasi dalam pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh guru.
3. Media animasi dalam pengajaran, penggunaannya integral dengan tujuan dari isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan (pemanfaatan) media harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
4. Penggunaan media animasi dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
5. Penggunaan media animasi dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
6. Penggunaan media animasi dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan kata lain, menggunakan media, hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama diingat siswa, sehingga mempunyai kemampuan lebih tinggi.
4. Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi
 - a. Kelebihan Media Animasi

Adapun kelebihan dari penggunaan media animasi adalah:

1. Memudahkan guru untuk menyajikan informasi mengenai proses yang cukup kompleks dalam kehidupan.
2. Memperkecil ukuran objek yang cukup besar dan sebaliknya.
3. Memotivasi siswa untuk memperhatikan karena menghadirkan daya tarik bagi siswa terutama animasi yang dilengkapi dengan suara.
4. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
5. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

b. Kekurangan Media Animasi

Adapun kekurangan penggunaan dari media animasi adalah:

1. Memerlukan kreatifitas dan ketrampilan yang cukup memadai untuk mendesain animasi yang dapat secara efektif digunakan sebagai media pembelajaran.
2. Memerlukan software khusus untuk membukanya.
3. Guru sebagai komunikator dan fasilitator harus memiliki kemampuan memahami siswanya, bukan memanjakannya dengan berbagai animasi pembelajaran yang cukup jelas tanpa adanya usaha belajar dari mereka atau penyajian informasi yang terlalu banyak dalam satu frame cenderung akan sulit dicerna siswa.

E. Manfaat Media Pembelajaran.

Ada beberapa manfaat media pembelajaran diantaranya adalah:

a) Menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu

Peristiwa-peristiwa atau objek yang langka dapat diabadikan dengan foto, film, atau direkam melalui video atau audio, kemudian peristiwa itu dapat disimpan dan dapat digunakan mana kala diperlukan. Guru dapat menjelaskan proses terjadinya gerhana matahari yang langka melalui hasil rekaman video, atau bagaimana proses perkembangan ulat menjadi kupu-kupu, dan lain sebagainya.

b) Memanipulasi keadaan, peristiwa, atau objek tertentu

Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah di pahami dan dapat menghilangkan verbalisme. Selain itu, media pembelajaran juga bisa membantu menampilkan objek yang terlalu besar yang tidak mungkin dapat ditampilkan di dalam kelas, atau menampilkan objek yang terlalu kecil yang sulit dilihat dengan menggunakan mata telanjang. Untuk memanipulasi keadaan, juga media pembelajaran dapat menampilkan suatu proses atau gerakan yang terlalu cepat yang sulit diikuti seperti gerakan mobil, gerakan kapal terbang dan lain sebagainya.

c) Menambah gairah dan motivasi belajar siswa

Penggunaan media dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat. Sebagai contoh sebelum menjelaskan materi pelajaran tentang polusi,

untuk dapat menarik perhatian siswa terhadap topik tersebut, maka guru memutar film terlebih dahulu tentang banjir atau tentang kotoran limbah industri dan lain sebagainya.¹⁸

F. Materi 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 kulit terluarnya (kaidah oktet), dengan cara saling mengikat antara satu unsur yang tidak stabil dengan unsur yang lain yang tidak stabil dan

¹⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 170

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).

1. Jenis-Jenis Ikatan Kimia

a. Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari suatu atom ke atom yang lain. Ikatan ion terjadi antara atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menerima elektron (non logam) agar memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia terdekat. Atom logam yang melepaskan elektron akan menjadi ion positif (kation), sedangkan atom non logam yang menerima elektron akan menjadi ion negatif (anion).

Dalam pembentukan ikatan ion, jumlah elektron yang dilepas harus sama dengan jumlah elektron yang diterima. Ion-ion yang berlawanan muatan tersebut menyebabkan timbulnya gaya tarik menarik atau gaya elektrostatis yang kuat sehingga terjadi ikatan ion dan membentuk suatu senyawa yang memiliki ikatan ion yang disebut *senyawa ion*.

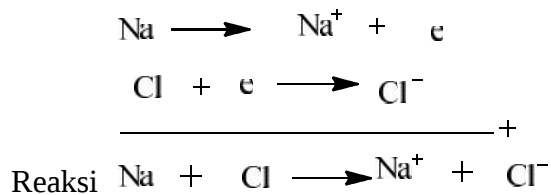
Contoh:

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

Konfigurasi elektron:

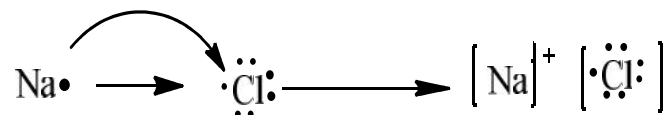
$_{11}\text{Na}$: 2 8 **1** melepas 1 elektron

$_{17}\text{Cl}$: 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:

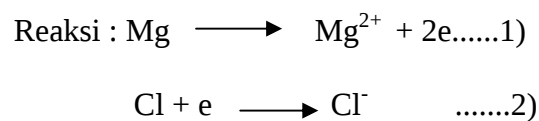


- Ikatan yang terjadi antara $_{12}\text{Mg}$ dengan $_{17}\text{Cl}$

Konfigurasi elektron:

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

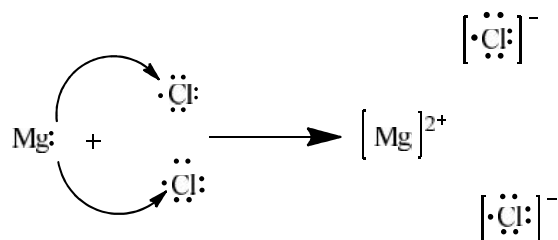
$_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 menerima 1 elektron



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 iokatan ion dalam senyawa MgCl_2 dapat digambarkan dalam lambang lewis sebagai berikut:



Ikatan ion dapat terjadi antara:

1. Unsur yang mempunyai energi ionisasi rendah dengan unsur yang mempunyai afinitas elektron tinggi;
2. Unsur golongan IA, IIA, IIIA dengan golongan VIA, VIIA.

b. Ikatan Kovalen

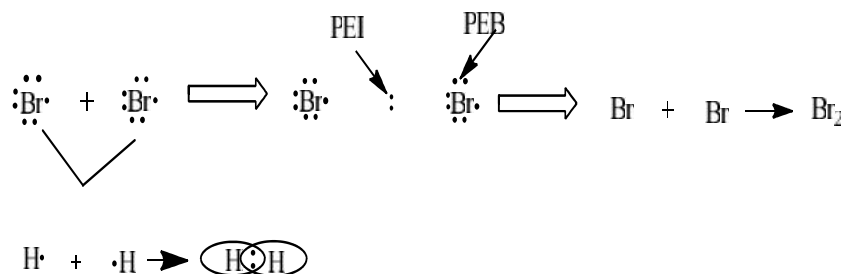
Ikatan kovalen adalah ikatan kimia yang terjadi kerana penggunaan pasangan elektron secara bersama-sama oleh 2 atom. Atom-atom yang berikatan pada umumnya adalah atom-atom yang diberikan secara kovalen dengan atom unsur nonlogam. Jadi, pada ikatan kovalen tiap atom yang berikatan mempunyai 8 elektron disekeliling 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 dalm 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



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

c. Ikatan Logam

Ikatan logam adalah ikatan yang terjadi akibat penggunaan bersama elektron-elektron valensi antaratom 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 Teori Awan Elektron yang dikemukakan oleh Drude dan Lorentz pada awal abad ke-20. Menurut teori ini, setiap atom didalam kristal logam melepaskan elektron valensinya

sehingga terbentuk awan elektron dan kation yang bermuatan positif dan tersusun rapat dalam awan elektron tersebut. 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 keseluruhan bagian dari kristal logam.

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.¹⁹

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.²⁰

¹⁹ Candra Purnawan, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, (Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka, 2013), h. 74- 98

²⁰ Widi Prasetiawan, *Kimia Dasar I*, (Jakarta: Cerdas Pustaka, 2008), h. 212

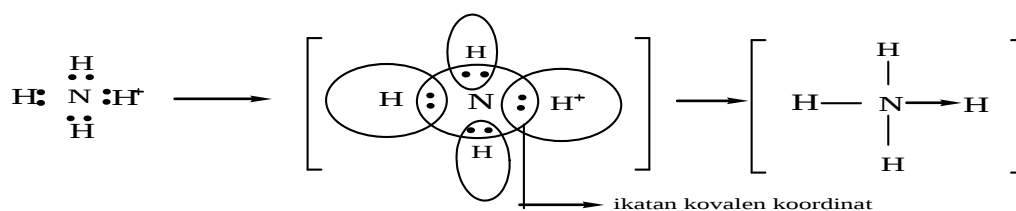
d. Ikatan kovalen koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang terjadi karena pasangan elektron yang digunakan bersama berasal dari salah satu atom. Ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan tanda panah ($\rightarrow$) dari atom penyumbang elektron (donor) ke atom penerima elektron (akseptor).

1. ikatan pada ion NH_4^+

Molekul NH_3 jika dimasukkan ke dalam larutan asam (mengandung ion H^+), atom pusat N dapat mengikat ion H^+ membentuk ion NH_4^+ . Perhatikan gambar berikut.

Ikatan antara atom N dan ion H^+ dalam ion NH_4^+ dapat terbentuk karena ion H^+ mempunyai tempat kosong pada kulit elektronnya (1 elektron dari atom H dilepaskan sehingga membentuk ion H^+). Ion H^+ yang kehilangan elektronnya dapat mencapai kestabilan dengan menggunakan 2 elektron dari atom N (aturan duplet). Sementara itu, atom N mencapai kestabilan (aturan oktet) tanpa menggunakan elektron dari ion H^+ . Jadi, atom N bertindak sebagai donor kepada ion H^+ yang bertindak sebagai akseptor. Tanda anak panah digambarkan dari atom N ke ion H^+ .



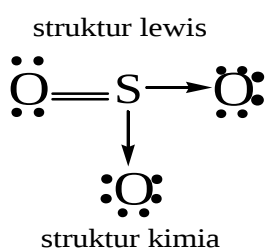
2. Ikatan pada senyawa SO_3

Pada senyawa SO_3 atom S mengikat atom 3 atom O.

Konfigurasi elektron: $_{16}\text{S} : 2\ 8\ 6$

Konfigurasi elektron $_{16}\text{S} : 2, 8, 6$

Untuk mencapai kestabilan oktet, atom S kekurangan 2 elektron, demikian pula atom O. Salah satu atom O menggunakan bersama 2 elektron dengan atom S membentuk ikatan rangkap dua. Oleh karena S dan O sudah mencapai oktet, maka kedua atom O yang lain menggunakan pasangan elektron dari atom S untuk berikatan membentuk ikatan kovalen koordinasi²¹.



²¹ Candra Purnama, *Kimia Untuk SMA*, (Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2013), h. 95-96

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui Pengaruh Pendekatan Konstektual dengan Media Animasi dalam belajar Ikatan Kimia. Setiap penelitian memerlukan metodologi penelitian tertentu sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang bersifat kuantitatif atau pengumpulan data secara perhitungan.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Subjek	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen	A	Y_a
Kelas Kontrol	O	Y_b

Keterangan:

Y_a : Tes akhir untuk kelas eksperimen

Y_b : Tes akhir untuk kelas kontrol

A : Perlakuan dengan menggunakan Pendekatan Konstektual Dengan Media Animasi untuk kelas eksperimen

O : Perlakuan dengan menggunakan konvensional untuk kelas kontrol

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN I Bubon. SMAN I Bubon merupakan salah satu sekolah Negeri yang terletak daerah Bubon, Kabupaten Aceh Barat, Sedangkan waktu penelitian di mulai pada bulan Agustus 2015.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMAN I Bubon Semester genap Tahun Ajaran 2015/2016 yang jumlah 3 kelas, masing–masing kelas terdiri dari kelas X_a 25 siswa, dan X_b 27 siswa X_c 25 siswa, Sehingga populasi sebanyak ± 100 siswa.

2. Sampel penelitian

Sampel ialah bagian kecil dari populasi, teknik pengambilan sampel ini *purposive sampling* yakni pengambilan data berdasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat dalam populasi yang sudah ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Kriteria tersebut dalam penelitian ini adalah mengambil dua kelas yang nilai rata-ratanya sama atau hampir sama pada nilai ulangan harian sebelumnya, yaitu kelas X_a dan X_c . Sampel pertama merupakan kelas yang di ajarkan dengan menggunakan Pendekatan Konstektual dengan Media Animasi atau disebut kelas eksperimen. Sampel kedua merupakan kelas yang di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional atau kelompok kontrol. Menurut Nana Syaodih (2008) menyatakan bahwa “Pengambilan sampel dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat

berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan populasi yang sebenarnya atau dengan kata lain sampel harus bersifat representatif”.²²

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk mencari data dari suatu penelitian. instrument penelitian ini adalah:

1. Soal Tes

Soal tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *post test* untuk mengukur sejauh mana tingkat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran selesai. Soal *posttest* yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal dalam bentuk *multiple choice* (pilihan ganda) sebanyak 10 butir soal, dengan lima (5) alternatif pilihan A, B, C, D atau E.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam mempelajari materi ikatan kimia melalui Pendekatan Konstektual dengan Menggunakan Media Animasi.

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:

²² Nana Syaodih Sukmadinata. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 252

1. Tes.

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat²³. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir (*post test*) yang berupa pertanyaan-pertanyaan secara tertulis untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan hasil belajar siswa.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data berupa observasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan media animasi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data selalu dikaitkan dengan sifat penelitian, tujuan penelitian, sifat data dan lain sebagainya. Bagi data yang bersifat Kuantitatif (*numerical*) tentu analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan ukuran-ukuran statistik²⁴

Teknik analisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, hasil penelitian dapat dirumuskan setelah data hasil ujian dikumpulkan. Kedua kelompok sampel di nyatakan telah homogen atau tidak terlebih dahulu, tetapi jika data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Maka

²³ Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara. 2012), h. 46

²⁴ Wina Sanjaya. *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana. 2013), h. 295-296

analisis hipotesis dapat menggunakan uji-t, tapi sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, untuk analisis aktivitas dapat dianalisis dengan rumus persentase.

1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Setelah data hasil diperoleh, tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Tahap ini penting karena pada tahap inilah hasil penelitian dirumuskan. Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan statistik. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t. Adapun statistik lainnya yang diperlukan sehubungan dengan pengujian uji-t adalah:

a. Mentabulasi data ke dalam daftar frekuensi

1. Hitung rentang yaitu:

$$\text{Rentang (R)} = \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}$$

2. Hitung banyak kelas interval dengan aturan sturges yaitu:

$$(K) = 1 + (3,3) \log n$$

3. Hitung panjang kelas interval dengan rumus:

$$(P) = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

4. Menentukan ujung bawah kelas interval pertama. Untuk bisa terpilih, sama sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data yang terkecil, tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah di tentukan.²⁵

²⁵Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statiska*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 71

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

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

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

f_i = Frekuensi kelas interval data

x_i = Nilai tengah atau tanda kedua interval²⁶

Untuk varians (s^2), suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi suatu kelompok disebut dengan simpangan baku. Jika simpangan baku tersebut dikuadratkan, maka ia disebut varians. Untuk menghitung simpangan baku dan varians dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Banyaknya sampel

S^2 = Varians

f_i = frekuensi.

X_i = tanda kelas interval

Simpangan Baku:

$$S = \sqrt{S^2}$$

²⁶Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statiska....*, h. 90

Keterangan:

S = Simpangan baku

S^2 = Varian²⁷

c. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak: Langkah-langkahnya ialah sebagai berikut:

- a. Menyusun data dari skor yang tertinggi ke terendah.
- b. Membuat interval kelas dan batas kelas (χ)
- c. Dihitung harga z setiap batas.
- d. Menghitung chi-kuadrat
- e. Menjumlahkan seluruh harga Chi-kuadrat (χ^2) pada langkah d, kemudian membandingkan dengan harga chi-kuadrat (χ^2) tabel pada taraf signifikan 5% dan $db = k-1$ data berdistribusi normal jika harga X^2 hitung $< \chi^2$ tabel.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Salah satu uji homogenitas adalah uji variansi sebagai berikut:

- a. Menghitung variansi masing-masing kelompok (S^2)
- b. Menghitung harga F .
- c. Harga F hitung dibandingkan dengan harga F tabel dengan db pembilang ($nb-1$) dan db penyebut ($nk-1$). Data dari populasi yang homogen jika F hitung $< F$ tabel

²⁷ Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statiska....*, h. 96

e. Uji hipotesis dengan uji-t

Setelah data memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas maka, data yang diperoleh dari hasil tes penelitian diuji dengan menggunakan rumus uji-t dua pihak dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = variabel yang diuji

$\overline{X}_1$ = nilai rata-rata hasil tes siswa kelas kontrol

$\overline{X}_2$ = nilai rata-rata hasil tes siswa kelas eksperimen

S = standar deviasi gabungan

n_1 = jumlah siswa kelas kontrol

n_2 = jumlah siswa kelas eksperimen

2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Untuk mengetahui aktivitas siswa dapat digunakan dengan lembar observasi dan dianalisis dengan persentase. Adapun rumus persentase ialah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Frekuensi rata-rata aktivitas siswa

N = Jumlah aktivitas keseluruhan siswa²⁸

(Sumber: Sudijono, 2008)

Aktivitas siswa dikatakan baik/aktif bila waktu yang digunakan untuk melakukan setiap katagori aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam rencana pembelajaran.

²⁸ Sudijono, A, *Pengantar Statistika Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), h.42

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN I Bubon. SMAN 1 Bubon ini salah satu sekolah yang terletak di Jl. Layung Gunong Meuh Kabupaten Aceh Barat. Sedangkan waktu penelitian pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2014/2015 pada tanggal 28 Agustus sampai 8 September.

B. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sarana dan Prasarana

SMAN 1 Bubon adalah salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang berada di Bubon Kabupaten Aceh Barat yang berdiri tahun 1999 dan di negeri tahun 2008. Setelah diamati letaknya sangat strategis dan mudah dijangkau oleh siswa. Adapun batasan lokasi SMAN 1 Bubon sebagai berikut :

- a. Bagian timur berbatasan dengan Sungai Gampong Layung.
- b. Bagian barat berbatasan dengan Jalan Gampong Layung.
- c. Bagian utara berbatasan dengan Sawah Desa Layung.
- d. Bagian Selatan berbatasan dengan Sawah

Setelah diobservasi oleh peneliti di SMAN 1 Bubon diperoleh data sarana dan prasarana yang terdapat di SMAN 1 Bubon dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Sarana dan Prasarana SMAN 1 Bubon

No	Nama Ruang	Jumlah
1	Ruang kepala sekolah	1
2	Ruang guru	1
3	Ruang belajar	9
4	Perpustakaan	1
5	Labolatorium	2
6	Gudang	1
7	Ruang osis	1
8	Ruang serba guna	1
9	Lapangan bola volli	1
10	WC	2
11	Kantin	1

2. Keadaan siswa

Jumlah siswa/siswi SMAN I Bubon pada tahun ajaran 2014/2015 adalah sebanyak 206 orang yang terdiri dari rombongan belajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Jumlah siswa/i SMAN 1 Bubon

Kelas	Jumlah ruang	Jumlah siswa
X	3	88
XI	3	61
XII	3	57
Jumlah	9	206

3. Keadaan Guru

Jumlah guru di SMAN I Bubon tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 20 tenaga pengajar. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam tabel 4.3

Tabel 4.3 Jumlah Guru SMAN 1 Bubon

Tenaga pengajar	Jumlah
PNS	9
Guru Bantu	3
Honorar	6
Tata Usaha	1
Penjaga	1

C. Analisis Hasil Penelitian

1. Data Tes Hasil Belajar Siswa

Adapun data tes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen

No.	Nama Peserta Didik	Nilai
		Tes Akhir
1	2	3
1.	ANI	65
2.	BUDI	60
3.	ANA	85
4.	HF	70
5.	CUT	70
6.	AGS	80
7.	MR	75
8.	MA	75
9.	MZ	75
10.	NR	70
11.	NM	70
12.	NH	80
13.	NU	80
14.	RS	80
15.	RM	75
16.	RR	75
17.	RS	85
18.	RP	85
19.	RD	85
21.	SW	90
22.	TFA	90
23.	UHM	80
24.	VJ	80
25.	VN	95

Tabel 4.5 Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol

No.	Nama Peserta Didik	Nilai
		Tes Akhir
1	2	3
1.	ATI	55
2.	RS	55
3.	AN	55
4.	HF	65
5.	CH	65
6.	TT	65
7.	YN	65
8.	AT	65
9.	RF	65
10.	NR	80
11.	NM	80
12.	NR	80
13.	AM	60
14.	MA	60
15.	NI	60
16.	HS	60
17.	NV	75
18.	RT	75
19.	DR	75
21.	SS	75
22.	SR	60
23.	FQ	60
24.	NJ	60
25.	AR	60

a. kelas eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 1) \text{ Range (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\
 &= 95 - 60 \\
 &= 35
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \text{ Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \log 25 \\
 &= 1 + 3,3 (1, 39) \\
 &= 5,58 \text{ (diambil 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \text{ Panjang kelas (P)} &= \frac{\text{Range (R)}}{\text{Banyak kelas (K)}} \\
 &= \frac{35}{6} \\
 &= 5,83 \text{ (diambil 6)}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen (X₁)

Nilai Posttest	Fi	x _i	x _i ²	f _i x _i	f _i x _i ²
60 – 65	2	62,5	3906,25	125	7812,5
66 – 71	4	68,5	4692,25	274	18769
72 – 77	5	74,5	5550,25	372,5	27751,25
78 – 83	6	80,5	6480,25	483	38881,5
84 – 89	5	86,5	7482,25	432,5	37411,25
90 – 95	3	92,5	8556,25	277,5	25668,75
Jumlah	25	-	-	1964,5	156294,25

Setelah dilakukan pengolahan data dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.6 (daftar distribusi frekuensi nilai posttest kelas X₁) bahwa hasil yang diperoleh untuk $\sum f_i x_i = 1964,5$ $\sum f_i = 25$, maka dapat ditentukan standar deviasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai rata - rata } (\bar{X}) &= \frac{\sum f_i x_i}{n} \\
 &= \frac{1964,5}{25} \\
 &= 78,58
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Varians } (S)^2 &= \frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{25(156294,25) - (1964,5)^2}{25(25-1)} \\
 &= \frac{3907356,25 - 3859260,25}{25(24)} \\
 &= \frac{48,096}{600} \\
 &= 80,16 \\
 \text{Simpangan baku } (S)^2 &= \sqrt{80,16} \\
 (S) &= 8,95
 \end{aligned}$$

Uji Normalitas

Untuk mengetahui penelitian dari kedua kelas ini berdistribusi normal atau tidak, maka hipotesis yang diuji adalah :

Ho : $O_i = E_i$ (sampel berdistribusi normal)

Hi : $O_i \neq E_i$ (sampel tidak berdistribusi normal)

Untuk menguji normalitas menurut Sudjana dapat digunakan persamaan :

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

Dengan kriteria pengujinya adalah : Tolak Ho jika $C^2 \geq C^2_{(1-a)(k-1)}$

Untuk menguji normalitas pada kelas eksperimen, kita harus menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i) dan mengetahui frekuensi pengamatan (O_i).

Data mengenai uji normalitas dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Daftar Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval	Batas kelas (x)	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi di harapkan (E _i)	Frekuensi pengamatan (O _i)	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-2,13	0,4834				
60 – 65				0,056	1,4	2	0,25
	65,5	-1,46	0,4279				
66 – 71				0,167	4,175	4	0,007
	71,5	-0,71	0,2611				
72 – 77				0,213	5,325	5	0,019
	77,5	-0,12	0,0478				
78 – 83				0,158	3,95	6	1,069
	83,5	0,54	0,2054				
84 – 89				0,183	4,575	5	0,039
	89,5	1,22	0,3888				
90 – 95				0,082	2,05	3	0,440
	95,5	1,89	0,4706				
$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$							1,818

Keterangan:

a. Untuk menghitung nilai x (Batas Kelas) adalah:

Nilai tes terkecil pertama: di kurang (-) 0,5 (kelas bawah)

Nilai tes terbesar pertama: di tambah (+) 0,5 (kelas atas)

Contoh:

Nilai tes 60 – 0,5 = 59,5

Nilai tes 65 + 0,5 = 65,5

b. Menghitung Z-score

$$Z_{\text{untuk batas kelas}} = \frac{x - \bar{x}_1}{s_1}$$

$$= \frac{59,5 - 78,58}{8,95}$$

$$= -2,13$$

Dimana :

$$\bar{x}_1 = 78,58$$

$$s_1 = 8,95$$

- c. Menghitung batas luas daerah

Kita lihat daftar luas wilayah lengkung normal standar dari O-Z misalnya Z-score = -2,13, maka diperoleh $-2,13 = 0,4834$.

- d. Luas daerah = selisih antara batas luas daerah yang satu dengan batas luas daerah sebelumnya.

Contoh: $0,4834 - 0,4279 = 0,056$

- e. Frekuensi pengamatan (O_i) merupakan banyak sampel.

- f. Menghitung frekuensi data di atas maka untuk mencari χ^2 (chi-kuadrat) sebagai berikut:

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

$$\chi^2 = \frac{(2-1,4)^2}{1,4} + \frac{(4-4,175)^2}{4,175} + \frac{(5-5,325)^2}{5,325} + \frac{(6-3,95)^2}{3,95} + \frac{(5-4,575)^2}{4,575} + \frac{(3-2,05)^2}{2,05}$$

$$= 0,25 + 0,007 + 0,019 + 1,069 + 0,039 + 0,440$$

$$= 1,818$$

Dari daftar distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa banyak kelas $K = 6$, dk

$= K - 1 = 6 - 1 = 5$, dengan $\alpha = 0,05$ maka $C^2_{tabel} = \chi^2_{0,95(5)}$ diperoleh 11,07.

Dari hasil penelitian didapat $c^2 = 1,818$ dan ini lebih kecil dari 11,07. Maka

hipotesis H_0 diterima. Dapat dikatakan bahwa sampel tersebut berdistribusi normal.

b. Kelas kontrol

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data hasil belajar siswa untuk kelas kontrol sebagai berikut:

$$\text{Range (R)} = \text{Nilai terbesar} - \text{nilai terkecil}$$

$$= 80 - 55$$

$$= 25$$

$$\text{Banyak kelas (K)} = 1 + 3,3 \log 25$$

$$= 1 + 3,3 (1, 39)$$

$$= 5,58 \text{ (diambil 6)}$$

$$\text{Panjang kelas (p)} = \frac{\text{Range (R)}}{\text{Banyak kelas (K)}}$$

$$= \frac{25}{6}$$

$$= 4,16 \text{ (diambil 5)}$$

Tabel 4.8 Daftar Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol (X_1)

<i>Nilai Postest</i>	<i>Fi</i>	<i>Xi</i>	<i>xi²</i>	<i>Fixi</i>	<i>fixi²</i>
55 – 59	3	57	3249	171	9747
60 – 64	4	62	3844	248	15376
65 – 69	6	67	4489	402	26934
70 – 74	5	72	5184	360	25920
75 – 79	4	77	5929	308	23716
80 – 84	3	82	6724	246	20172
Jumlah	25	-	-	1,735	121,865

Setelah dilakukan pengolahan data dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.8 (daftar distribusi frekuensi nilai posttest kelas X_3) bahwa hasil yang

diperoleh untuk $\sum f_i x_i = 1,735$ $\sum f_i = 25$, maka dapat ditentukan standar deviasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata - rata } (\bar{x}) &= \frac{\sum f_i x_i}{n} \\ &= \frac{1735}{25} \\ &= 69,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Varians } (S)^2 &= \frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{25(121865) - (1735)^2}{25(25-1)} \\ &= \frac{3046625 - 3010225}{25(24)} \\ &= \frac{36400}{600} \\ &= 60,66\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Simpangan baku } (S)^2 &= \sqrt{60,66} \\ (S) &= 7,78\end{aligned}$$

Uji Normalitas

Untuk mengetahui penelitian dari kedua kelas ini berdistribusi normal atau tidak, maka hipotesis yang diuji adalah :

Ho : $O_i = E_i$ (sampel berdistribusi normal)

Hi : $O_i \neq E_i$ (sampel tidak berdistribusi normal)

Untuk menguji normalitas menurut Sudjana dapat digunakan persamaan :

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

Dengan kriteria pengujinya adalah : Tolak H_0 jika $c^2 \geq c^2_{(1-a)(k-1)}$

Untuk menguji normalitas pada kelas kontrol, kita harus menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i) dan mengetahui frekuensi pengamatan (O_i).

Data mengenai uji normalitas dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Daftar Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Interval	Batas kelas (X)	Z untuk batas kelas	Batas daerah	Luas tiap kelas interval	Frekuensi diharapkan (E_i)	Frekuensi pengamatan (O_i)	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
55 – 59	54,5	-1,91	0,4719	0,0739	1,8475	3	0,72
60 – 64	59,5	-1,27	0,3980	0,166	4,14	4	0,004
65 – 69	64,5	-0,62	0,2324	0,228	5,71	6	0,014
70 – 74	69,5	0,01	0,0040	0,238	5,95	5	0,151
75 – 79	74,5	0,65	0,2422	0,159	3,98	4	0,264
80 – 84	79,5	1,29	0,4015	0,072	1,79	3	0,817
	84,5	1,94	0,4732				
$c^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$							1,97

a. Untuk menghitung nilai x (Batas Kelas) adalah:

Nilai tes terkecil pertama: di kurang (-) 0,5 (kelas bawah)

Nilai tes terbesar pertama: di tambah (+) 0,5 (kelas atas)

Contoh:

Nilai tes $55 - 0,5 = 54,5$

Nilai tes $59 + 0,5 = 59,5$

b. Menghitung Z-score:

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{untuk batas kelas}} &= \frac{\bar{X} - \bar{X}_1}{s_1} \\
 &= \frac{54,5 - 69,4}{7,78} \\
 &= -1,92
 \end{aligned}$$

Dimana :

$$\bar{X}_1 = 69,4$$

$$s_1 = 7,78$$

c. Menghitung batas luas daerah

Kita lihat daftar luas wilayah lengkung normal standar dari O-Z misalnya Z-score = -1,91, maka diperoleh $-1,91 = 0,4719$.

d. Luas daerah = selisih antara batas luas daerah yang satu dengan batas luas daerah sebelumnya.

Contoh: $0,4719 - 0,3980 = 0,074$

e. Frekuensi pengamatan (O_i) merupakan banyak sampel.

g. Menghitung frekuensi data di atas maka untuk mencari χ^2 (chi-kuadrat) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 \chi^2 &= \frac{(3 - 1,8475)^2}{1,8475} + \frac{(4 - 4,14)^2}{4,14} + \frac{(6 - 5,71)^2}{5,71} + \frac{(5 - 5,95)^2}{5,95} + \frac{(5 - 3,98)^2}{3,98} + \frac{(3 - 1,79)^2}{1,79}
 \end{aligned}$$

$$= 0,72 + 0,014 + 0,014 + 0,151 + 0,264 + 0,817$$

$$= 1,97$$

Dari daftar distribusi frekuensi dapat di lihat bahwa banyak kelas $K = 6$, dk
 $= K - 1 = 6 - 1 = 5$, dengan $\alpha = 0,05$ maka $C^2_{tabel} = \chi^2_{0,95(5)}$ diperoleh 11,07.

Dari hasil penelitian didapat $c^2 = 1,97$ dan ini lebih kecil dari 11,07. Maka hipotesis H_0 diterima. Dapat dikatakan bahwa sampel tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Untuk mengetahui populasi-populasi dengan varians homogen atau tidak, menurut Sudjana hipotesis yang diuji adalah :

H_0 : Populasi dengan varians yang homogen

H_1 : Populasi dengan varians yang heterogen

Untuk menguji homogen suatu sampel menurut Sudjana dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Dengan kriteria pengujiannya adalah:

Tolak hipotesis H_0 hanya jika $F \geq F_{1/2 \alpha (v_1, v_2)}$

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

$$F = \frac{80,16}{60,66}$$

$$F = 1,321$$

Derajat kebebasan untuk pembilang (v_1) = $25 - 1 = 24$, derajat kebebasan untuk penyebut (v_2) = $25 - 1 = 24$ dengan nilai $\alpha = 0,05$. Dari daftar distribusi diperoleh $F_{tabel} = F_{1/2 \alpha (v_1, v_2)} = F_{0,05 (24,24)} = 1,98$ dan dari hasil penelitian diperoleh $F = 1,32$ dan ini lebih kecil dari 1,98. Maka hipotesis H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian adalah homogen dan berdistribusi normal.

Setelah mendapatkan varians dan simpangan baku dari masing-masing kelas, maka dapat dihitung varians dan simpangan baku gabungan sebagai berikut:

Varians Gabungan :

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

$$s^2 = \frac{(25 - 1) 8,95 + (25 - 1) 7,78}{25 + 25 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(24) 8,95 + (24) 7,78}{50 - 2}$$

$$s^2 = \frac{214,8 + 186,72}{48}$$

$$s^2 = \frac{401,52}{48}$$

$$s^2 = 8,36$$

Simpangan baku gabungan :

$$s = \sqrt{8,38}$$

$$= 2,89$$

Harga t-hitung

Untuk menguji hipotesis di atas maka digunakan persamaan untuk mencari t-hitung, menurut Subjana untuk mencari t-hitung dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Dengan kriteria pengujiannya adalah :

Terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$

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

$$t = \frac{78,58 - 69,4}{2,89 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{9,18}{2,89 \sqrt{\frac{2}{25}}}$$

$$t = \frac{9,18}{2,89 \sqrt{0,08}}$$

$$t = \frac{9,18}{2,89(0,28)}$$

$$t = \frac{9,18}{0,8092}$$

$$= 11,34$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat (dk) = $(n_1 + n_2 - 2) = 48$ dengan peluang $(1 - \alpha)$.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- Tolak H_0 apabila $t_{hit} \geq t_{tab}$
- Terima H_0 apabila $t_{hit} < t_{tab}$

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} = 11,34$ dan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 48$, dengan cara interpolasi diperoleh $t_{0,95}(48) = 1,6775$ sehingga diperoleh $t_{hit} > t_{tab}$. , hasil ini jelas ada dalam daerah penolakan H_0 dan berada dalam daerah penerimaan H_a . Hal ini berarti bahwa, hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan kontekstual dengan media animasi lebih baik dari pada hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

2. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar dinyatakan dengan persentase. Pada saat proses pembelajaran peneliti diamati oleh dua orang pengamat yaitu pengamat 1 bernama Noviana S.Pd dan pengamat 2 bernama Cut Hanisah (Mahasiswa UIN Ar-raniry Jurusan Fisika). Adapun kriteria penilaian untuk data observasi aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Taraf penguasaan	Keterangan
$76 < \% \leq 100$	Sangat tinggi
$51 < \% \leq 75$	Tinggi
$26 < \% \leq 50$	Rendah
$0 < \% \leq 25$	Sangat rendah

Tabel 4.11 Nilai Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Aspek Yang Diamati	Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	4
1.	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	4	4
	b. Siswa menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi	3	4
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa memperhatikan guru saat memberi arahan	4	3
	b. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru	3	4
	c. Siswa di ajak untuk menemukan suatu fakta dari permasalahan melalui tayangan media animasi	4	4
	d. Siswa termotivasi untuk memberikan pertanyaan	4	4
	e. Siswa melihat guru mendemonstrasikan gambaran materi melalui media animasi.		
3	Penutup		
	a. Siswa melakukan refleksi	3	3
	b. Siswa melakukan evaluasi	4	4
Jumlah		33	34
Persentase		91,66%	94,44%

Setelah persentase guru didapat dari (9) item uraian aktivitas, peneliti harus terlebih dahulu mengetahui skor ideal untuk aktivitas siswa.

Skor ideal = banyak uraian aktivitas siswa x banyak skal likert

$$= 9 \text{ item} \times 4 \text{ skala}$$

$$= 36 \text{ skor ideal}$$

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

$$\text{Nilai} = \frac{(33+34)/2}{36} \times 100\% = 93,05\%$$

Tabel 4.12 Nilai Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

No	Aspek Yang Diamati	Pengamat I	Pengamat II
1	2	3	4
1.	Pendahuluan		
	a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	3	3
2	Kegiatan Inti		
	a. Siswa mendengarkan guru menyajikan informasi secara tahap demi tahap dengan metode ceramah	3	3
	b. Siswa mengerjakan ulangan yang diberikan oleh guru	3	3
3	Penutup		
	a. Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan guru	3	3
	b. Siswa di berikan pekerjaan rumah	3	3
Jumlah		15	15
Persentase		75,00%	75,00%

Setelah persentase guru didapat dari (9) item uraian aktivitas, peneliti harus terlebih dahulu mengetahui skor ideal untuk aktivitas siswa.

Skor ideal = banyak uraian aktivitas siswa x banyak skal likert

$$= 5 \text{ item} \times 4 \text{ skala}$$

$$= 20 \text{ skor ideal}$$

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

$$\text{Nilai} = \frac{(15+15)/2}{20} \times 100\% = 75,00\%$$

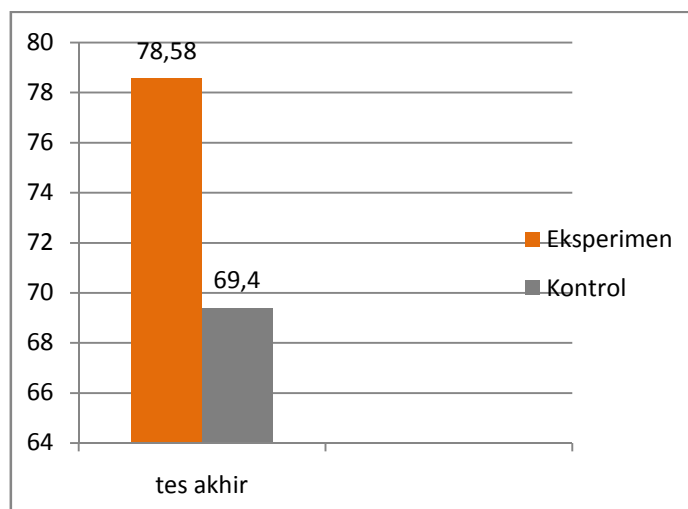
Berdasarkan tabel 4.11 maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan menggunakan media animasi terhadap hasil belajar siswa memperoleh nilai yang sangat tinggi yaitu 93,05%. Hal ini sesuai dengan kriteria aktivitas siswa tertera pada tabel 4.10 dimana $76 < \% \leq 100 =$ sangat tinggi.

Berdasarkan tabel 4.12 maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai 75,00 % dengan kategori tinggi.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana untuk kelas eksperimen menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil tes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, ternyata terdapat perbedaan hasil belajar. Perbedaan tersebut didapatkan dari jumlah nilai rata-rata pada kelas eksperimen $\bar{x} = 78,58$ sedangkan kelas kontrol 69,4 dengan jumlah siswa 25 orang. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar, maka secara grafik 4.1 dapat dilihat:



Dari hasil penelitian dan setelah dilakukan pengolahan data pengujian hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = 48$ maka dari distribusi-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,38 > 1,6775$. Hasil ini jelas ada daerah penolakan H_0 dan berada dalam daerah penerimaan H_a . Hal ini berarti, hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Seperti yang di katakan Anggit Grahito Wicaksono, dkk (2013). Penggunaan pendekatan kontekstual melalui media animasi simulasi komputer dan film pendek di tinjau dari kemampuan penalaran analisis dan gaya belajar siswa menunjukkan adanya: pengaruh penggunaan pendekatan kontekstual melalui media simulasi animasi komputer dan film pendek terhadap prestasi belajar siswa, pengaruh kemampuan penalaran analitis terhadap prestasi belajar siswa, pengaruh gaya belajar terhadap belajar siswa, interaksi antara penggunaan pendekatan kontekstual melalui media simulasi animasi komputer dan film pendek dengan kemampuan penalaran analitis siswa terhadap prestasi belajar siswa. Berdasarkan uji lanjut terlihat

bahwa baik untuk prestasi belajar kognitif maupun afektif, siswa yang berkemampuan penalaran analitis tinggi mempunyai rerata yang lebih besar dibanding dengan siswa yang berkemampuan penalaran analitis rendah. Rerata prestasi belajar kognitif dan afektif siswa yang berkemampuan penalaran analitis tinggi secara berturut-turut adalah 72,86 dan 76,31 sedangkan rerata prestasi belajar kognitif dan afektif siswa yang berkemampuan penalaran analitis rendah secara berturut-turut adalah 63,11 dan 63,76. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan penalaran analitis tinggi memperoleh prestasi belajar baik prestasi belajar kognitif maupun afektif yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan penalaran analitis rendah.²⁹ Penelitian HRA Mulyani berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif melalui tabulasi dan gambar yang menggunakan grafik batang, pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Pengaruh tersebut terlihat dari nilai *pretes*, nilai *postes* dan nilai Gain ternormalisasi. Analisis statistik menggunakan uji perbedaan rata-rata (uji-t) terhadap nilai Gain ternormalisasi juga menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual memberikan peningkatan yang lebih tinggi dalam penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis pada materi bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Metro. Perbedaan tersebut diakibatkan oleh pembelajaran kontekstual memberikan kesempatan yang lebih besar kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Seluruh

²⁹ Anggit Grahito Wicaksono, Dkk "Penggunaan Pendekatan Konstektual Melalui Media Simulasi Animasi Komputer Dan Film Pendek Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Analitis Dan Gaya Belajar Siswa"Jurnal Inkuiri" ISSN:2252-7893, Vol 2, No 1 2013, h. 55-65

siswa merasa terlibat aktif dan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Motivasi juga berdampak pada peningkatan minat dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini disesuaikan dengan hukum dalam belajar yaitu *low of effect* (efek yang menyenangkan) dan *law of readines* (hukum kesiapan). Siswa yang merasa senang dalam mengikuti pembelajaran akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik, begitu juga siswa yang mengikuti pembelajaran dengan keadaan siap akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Siswa yang merasa senang dalam mengikuti pembelajaran dengan keadaan siap akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.³⁰

2. Aktivitas siswa

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, diketahui bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran kimia pada pembahasan materi ikatan kimia menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi lebih baik. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang di milikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran kontekstual lebih menekankan pada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk menemukan materi yang

³⁰ HRA Mulyani. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Bahan Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Metro. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2015 dari situs http://www.ummetro.ac.id/file_jurnal/HRA%20Mulyani%20Bioedukasi%20Nop%202013.pdf

dipelajari dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran kontekstual siswa dapat belajar kelompok dan saling berdiskusi.

Hasil data dari observasi yang diamati oleh dua orang pengamat maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi memperoleh nilai yang sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.11 dengan persentase rata-rata dari kedua pengamat adalah 93,05 % dan tergolong kedalam kategori sangat tinggi. Dalam pembelajaran konvensional guru lebih berperan dalam proses belajar mengajar, hal ini dapat dilihat nilai persentase rata-rata dari kedua pengamat pada tabel 4.12 dengan nilainya adalah 75,00 % termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan tabel 4.11 dan 4.12 diperoleh hasil bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi sangat baik daripada dengan pembelajaran secara konvensional.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh pendekatan kontekstual dengan menggunakan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X di SMAN I Bubon dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} = 11,34$ dan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 48$, dengan cara interpolasi diperoleh $t_{0,95}(48) = 1,6775$ sehingga diperoleh $t_{hit} > t_{tab.}$, hasil ini jelas ada dalam daerah penolakan H_0 dan berada dalam daerah penerimaan H_a . Hal ini berarti bahwa, hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan kontekstual dengan media animasi lebih baik dari pada hasil belajar yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi sangat baik daripada dengan pembelajaran secara konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis menyarankan hal sebagai berikut:

1. Sebaiknya Guru SMAN I Bubon menggunakan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media animasi dalam memberikan pembelajaran kimia

karena dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dan dapat menarik minat belajar siswa.

2. Melihat hasil belajar siswa yg meningkat pada materi ikatan kimian dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media animasi, maka diharapkan penggunaan pengaruh pendekatan kontekstual dengan menggunakan media animasi dapat dicoba pada materi laen.
3. Perlu ada penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan pengaruh pendekatan kontekstual dengan media animasi dapat memberikan hasil belajar dan aktivitas lebih baik dan meningkatkan motivasi siswa untuk lebih aktif dan dapat menarik minat belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- Al-'Aliyy, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Bandung: Diponegoro, 2004.
- Abuddin Nata, *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*, Jakarta : Kencana, 2009
- A. Muhammad, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2002
- Animasi-interaktif, [Http://www.scribd.com/doc/132745016/Animasi-Interaktif-Melalui-Action-Script](http://www.scribd.com/doc/132745016/Animasi-Interaktif-Melalui-Action-Script) diakses 04 Mar 2015
- Anggit Grahito Wicaksono, dkk. *Penggunaan Pendekatan Kontekstual Melalui Media Simulasi Animasi Komputer dan Film Pendek Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Analitis dan Gaya Belajar Siswa*, *Jurnal Inkuiri* ISSN: 2252-7893, Vol 2, No 1 2013 (hal 55-65) <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>
- Achmad Mufid. 2009. *Peningkatan Hasil Belajar Kimia Materi Pokok Ikatan Kimia Melalui Pembelajaran Kontekstual Dengan Metode Kerja Kelompok (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2009/2010 Di Madrasah Aliyah Fathul Ulum Gabus Grobogan)* Semarang (Skripsi).
- Candra Purnawan, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka, 2013
- Djamarah, Zain, Dkk, *Startegi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Depdiknas, *Pembelajaran Contextual*, Jakarta: Depdiknas, 2003.
- E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan pembelajaran KBK*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006
- Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statiska*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008
- HRA Mulyani. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Bahan Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Metro. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2015 dari situs http://www.ummetro.ac.id/file_jurnal/HRA%20Mulyani%20Bioedukasi%20Nop%202013.pdf

- Isti'anah. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dengan Media Flash Mx Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Ikatan Kimia Semester Gasal Ma Salafiyah Pati Tahun Ajaran 2009/2010* Semarang (Skripsi).
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: Rajawali Press, 2011
- Kelebihan-kekurangan-media-animasi melalui situs [Http://kamriantiramli.wordpress.com/tag/kelebihan-kekurangan-media-animasi/html](http://kamriantiramli.wordpress.com/tag/kelebihan-kekurangan-media-animasi/html) diakses 04 Mar 2015
- Nana Syaodih Sukmadinata. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008
- Media-PembelajaranAnimasi.Diakses 13 januari 2015 melalui situs <http://faizalnizbah.blogspot.com/2013/07/>
- Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Pengertian animasi, <http://gilangmaul.blogspot.com/2011/09/pengertian-animasi-interaktif.html>, diakses 04 Mar 2015
- Retno Dwi Susanti, *Strategi Pembelajaran Kimia*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2010
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Press 2013.
- Syaiful Bahri Djarmah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- Sudijono, A, *Pengantar Statistika Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2008
- Sumarjono, Dkk, *Top Pocket No. 1 Kimia Sma*, Jakarta: Wahyumedia, 2013
- Slameto, *Belajar dan Factor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta; Rieneka Cipta, 2003
- Sudirman ,AM, *Interaksi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafido Persada, 2004
- Soetjipto dan Rafli Kosasi, *Profesi Keguruan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2011
- Sri Poedjiastoeti, *Media Pembelajaran*, Surabaya: Unipres UNESA, 1999
- Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara. 2012

Winarno Surachmad, *Dasar dan Teknik Research Pengantar Ilmiah*, Bandung: Tarsito, 1982

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2008

Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi*, Jakarta: Kencana, 2008

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

Wina Sanjaya. *Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Kencana. 2013

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing.....	73
LAMPIRAN 2 : Surat Mohom Izin Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	74
LAMPIRAN 3 : Surat Mohon Izin Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga.....	75
LAMPIRAN 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 1 Bubon Aceh Barat.....	76
LAMPIRAN 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	77
LAMPIRAN 6 : Kisi-kisi Soal Postest.....	89
LAMPIRAN 7 : Soal <i>Postest</i>	90
LAMPIRAN 9 : Lembar Aktivitas Siswa	95
LAMPIRAN 10: Lembar Validasi.....	96
LAMPIRAN 11: Rubrik Penelitian Aktivitas	101
LAMPIRAN 12: Foto Penelitian.....	103
LAMPIRAN 13: Daftar Riwayat Hidup.....	106

DAFTAR TABEL

TABEL 3.1: Rancangan Penelitian	36
TABEL 4.1: Sarana dan Prasarana SMAN I Bubon	46
TABEL 4.2 : Jumlah Siswa/Siswi SMAN I Bubon	46
TABEL 4.3 : Data Guru SMAN 1 Bubon Aceh Barat.....	46
TABEL 4.4: Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen	47
TABEL 4.5: Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol.....	48
TABEL 4.6: Daftar Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen.....	49
TABEL 4.7: Daftar Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperiment.....	51
TABEL 4.8: Daftar Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol	53
TABEL 4.9: Daftar Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	55
TABEL 4.10: Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	61
TABEL 4.11: Nilai Pengamatan Aktivitas Siswa kelas Eksperimen.....	61
TABEL 4.12: Nilai Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	62

FOTO PENELITIAN

1. Kelas Eksperimen



Siswa sedang mendengarkan guru menjelaskan



Siswa sedang memperhatikan animasi



Siswa sedang mengerjakan soal posttest

2. Kelas Kontrol



Siswa sedang memperhatikan guru mengajar



Siswa sedang mendengarkan guru menjelaskan



Siswa sedang mengerjakan soal posttest

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Ikatan Kimia

Indikator	Aspek Kognitif				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
1. Membandingkan proses terbentuknya ikatan ion dan ikatan kovalen.		1,8, 7, 3, 11			
2. Menganalisis beberapa senyawa kovalen tunggal, kovalen rangkap dua, kovalen rangkap tiga, dan kovalen koordinasi.			2,4, 5, 6 dan 18		
3. Mengamati struktur Lewis dari beberapa unsur.			9		
4. Menganalisis sifat logam dengan proses pembentukan ikatan logam.		10, 15			
5. Mengingat susunan elektron valensi dalam orbital.	16, 17				
6. Menganalisis pembentukan senyawa berdasarkan pembentukan ikatan	20				
7. Menganalisis beberapa contoh pembentukan senyawa kovalen dan senyawa ion.		12,13, 14, dan 19			

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 1 Bubon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/Satu
Materi pokok	: Ikatan Kimia
Alokasi Waktu	: 2 x 40JP

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 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.

C. Indikator

1. Menjelaskan bagaimana hubungan electron valensi dengan struktur lewis
2. Menjelaskan pengertian ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam.
3. Mendeskripsikan struktur lewis pada ikatan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi
4. Membandingkan proses ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam.
2. Siswa dapat mendeskripsikan struktur lewis pada ikatan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi
3. Siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan electron valensi dengan struktur lewis
4. Siswa dapat membandingkan proses ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk.

E. Materi Pembelajaran

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

- 4) Ikatan Kovalen Koordinasi dan Ikatan logam

F. Media dan Metode Pembelajaran

- 1) Animasi
- 2) Diskusi
- 3) Tanya jawab

G. Model pembelajaran

- 1) Pendekatan kontekstual (CTL)

H. Alat, dan Sumber Pembelajaran

a. Alat

- 1) Spidol
- 2) Papan tulis
- 3) Laptop
- 4) LCD

b. Sumber Belajar

- 1) Jaka Wismono, *Kimia Dan Kecakapan Hidup*, Jakarta: Ganeca.2007
- 2) Agustina, *Kupas Tuntas 1001 Soal*. Yogyakarta:Pustaka Widyatama.2011
- 3) Rahmawati. *Kimia SMA dan MA*. Jakarta: Esis.2007
- 4) Unggul Sudarmo. *Kimia*. Jakarta: phibeta .2006
- 5) Internet

I. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	- Guru memberikan salam dan mengkondisikan kelas - Guru dan siswa membaca doa bersama sebelum pelajaran di mulai - Guru memberikan gambaran tentang aplikasi penerapan ikatan kimia sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir siswa - Guru memotivasi siswa menanyakan mengapa antar sesama senyawa nonlogam tidak bisa terjadi searah terima elektron - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	5
Inti	- Guru menyajikan gambaran sekilas tentang materi yang akan disampaikan - Guru membagi siswa dalam kelompok 4 kelompok - Guru memperlihatkan animasi tentang ikatan kimia dan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari - Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang animasi yang mereka amati - Siswa berdiskusi melalui animasi dibawah bimbingan guru - Siswa mempresentasikan hasil diskusi	60
Penutup	- Guru mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik - Guru bersama siswa memberi kesimpulan	10

Pertemuan Kedua

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru memberikan salam dan mengkondisikan kelas - Guru dan siswa membaca doa bersama sebelum pelajaran di mulai - Guru memberikan gambaran tentang aplikasi penerapan ikatan kimia sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir siswa - Guru memotivasi siswa menanyakan mengapa antar sesama senyawa nonlogam tidak bisa terjadi	5

	searah terima elektron • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
inti	• Guru menyajikan gambaran sekilas tentang materi yang akan disampaikan • Siswa duduk dalam kelompok masing-masing 4 kelompok. • Guru memperlihatkan animasi tentang hubungan electron valensi dengan struktur lewis dan proses ikatan kimia dalam kehidupan sehari-hari. • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang animasi yang mereka amati • Siswa berdiskusi melalui animasi dibawah bimbingan guru • Siswa mempresentasikan hasil diskusi	60
Penutup	• Guru mengecek pemahaman ssiswa dan memberi umpan balik • Guru bersama siswa memberi kesimpulan • Guru memberi soal <i>posttest</i> kepada siswa • Guru mengakhiri pelajaran	10

Uraian materi

Selain gas mulia di alam unsur-unsur tidak selalu berada sebagai unsur bebas (sebagai atom tunggal), tetapi kebanyakan bergabung dengan atom unsur lain. Tahun 1916 G.N. Lewis dan W. Kossel menjelaskan hubungan kestabilan gas mulia dengan konfigurasi elektron. Kecuali He; mempunyai 2 elektron valensi; unsur-unsur gas mulia mempunyai 8 elektron valensi sehingga gas mulia bersifat stabil. Atom-atom unsur cenderung mengikuti gas mulia untuk mencapai kestabilan. Jika atom berusaha memiliki 8 elektron valensi, atom disebut mengikuti aturan oktet. Unsur-unsur dengan nomor atom kecil (seperti H dan Li) berusaha mempunyai elektron valensi 2 seperti He disebut mengikuti aturan duplet. Cara yang diambil unsur supaya dapat mengikuti gas mulia, yaitu: melepas atau menerima elektron; pemakaian bersama pasangan elektron.

a. Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari suatu atom ke atom yang lain. Ikatan ion terjadi antara atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menerima elektron (non logam) agar memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia terdekat. Atom logam yang melepaskan elektron akan menjadi ion positif (kation), sedangkan atom non logam yang menerima elektron akan menjadi ion negatif (anion).

Dalam pembentukan ikatan ion, jumlah elektron yang dilepas harus sama dengan jumlah elektron yang diterima. Ion-ion yang berlawanan muatan tersebut menyebabkan

timbulnya gaya tarik menarik atau gaya elektrostatik yang kuat sehingga terjadi ikatan ion dan membentuk suatu senyawa yang memiliki ikatan ion yang disebut *senyawa ion*.

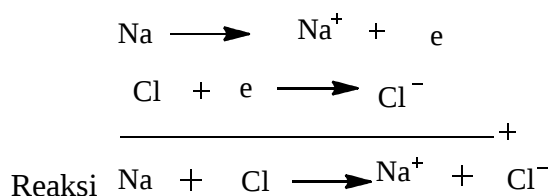
Contoh:

- 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:



b. Ikatan Kovalen

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

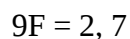
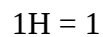
pembentukan ikatan kovalen disebut pasangan elektron bebas (PEB). Ikatan kovalen umumnya terjadi antara atom-atom unsur nonlogam, bisa sejenis (contoh: H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2 , F_2 , Br_2 , I_2) dan berbeda jenis (contoh: H_2O , CO_2 , dan lain-lain). Senyawa yang hanya mengandung ikatan kovalen disebut senyawa kovalen.

Macam – macam ikatan kovalen :

1. Ikatan kovalen tunggal

Ikatan dengan sepasang elektron milik bersama atau memiliki 1 pasangan elektron ikatan (PEI)

Contoh:



Atom H memiliki 1 elektron valensi sedangkan atom F memiliki 7 elektron valensi.

Agar atom H dan F memiliki konfigurasi elektron yang stabil, maka atom H dan atom F masing-masing memerlukan 1 elektron tambahan (sesuai dengan konfigurasi elektron He dan Ne). Jadi, atom H dan F masing-masing meminjamkan 1 elektronnya untuk dipakai bersama.

Atau contoh lain seperti HCl

Ikatan antara atom H dan atom Cl dalam HCl

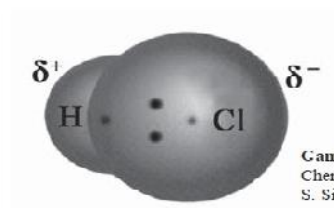
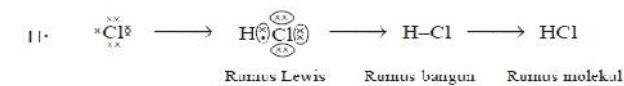
Konfigurasi elektron H dan Cl adalah:

H : 1 (memerlukan 1 elektron)

Cl : 2, 8, 7 (memerlukan 1 elektron)

Masing-masing atom H dan Cl memerlukan 1 elektron, jadi 1 atom H akan

berpasangan dengan 1 atom Cl. Lambang Lewis ikatan H dengan Cl dalam HCl



Gambar 2.3 Ikatan Kovalen Tunggal pada HCl. (Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, USA)

(Sumber: BudiUtami, Kimia untuk SMA, 2009)

2. Ikatan Kovalen Rangkap Dua

Ikatan dengan 2 pasang elektron milik bersama atau memiliki 2 pasangan elektron ikatan (PEI)

Contoh: Ikatan yang terjadi antara atom O dengan O membentuk molekul O_2

Konfigurasi elektronnya :

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

Atom O memiliki 6 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom O memerlukan tambahan elektron sebanyak 2. Ke-2 atom O saling meminjamkan 2 elektronnya, sehingga ke-2 atom O tersebut akan menggunakan 2 pasang elektron secara bersama.

3. Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan dengan 3 pasang elektron milik bersama atau memiliki 3 pasangan elektron ikatan (PEI)

Contoh:

Ikatan yang terjadi antara atom N dengan N membentuk molekul N₂

Konfigurasi elektronnya :

$$7N = 2, 5$$

Atom N memiliki 5 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom N memerlukan tambahan elektron sebanyak 3. Ke-2 atom N saling meminjamkan 3 elektronnya, sehingga ke-2 atom N tersebut akan menggunakan 3 pasang elektron secara bersama.

4. Ikatan Kovalen Koordinasi

Adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersama pasangan electron yang berasal dari salah satu atom yang memiliki pasangan electron bebas (PEB), sedangkan atom lain hanya menyediakan orbital kosong.

Contoh : ikatan NH₃ dengan H⁺ → ion NH₄⁺

Ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan lambang electron yang sama (dua titik). Hal itu menunjukkan bahwa pasangan electron itu berasal dari atom yang sama. Garis ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan tanda panah.

c. Ikatan Logam

Ikatan Logam adalah ikatan yang terbentuk akibat penggunaan bersama electron-elektron valensi antar atom logam sesamanya tanpa membentuk molekul. Ikatan logam sangat kuat karena elektron valensinya bergerak cepat mengitari inti atom logam sehingga satu sama lain sukar dilepaskan. Pergerakan electron itu bagaikan gelombang lautan electron yang bergerak cepat mengitari kumpulan inti atom logam.

Unsur logam memiliki sedikit electron valensi, Karena itu kulit terluar atom logam relative longgar (banyak tempat kosong) sehingga electron valensinya dapat berpindah dari satu atom ke atom lain. Elektron-elektron valensi tersebut berbaur dan membungkus ion-ion positif logam di dalamnya. Karena muatan yang berlawanan, terjadilah gaya tarik menarik (gaya elektrostatis) antara ion-ion positif logam dengan electron-elektron valensi.

Kekuatan ikatan logam ditentukan oleh besarnya gaya tarik menarik antar ion positif dengan electron yang bergerak bebas. Semakin besar jumlah muatan positif ion logam berarti semakin banyak jumlah electron bebas maka semakin besar kekuatan ikatan logam.

d. Sifat Fisik

Sifat – sifat fisika senyawa ionik pada umumnya :

1. Pada suhu kamar berwujud padat
2. Struktur kristalnya keras tapi rapuh
3. Mempunyai titik didih dan titik leleh tinggi
4. Larut dalam pelarut air tetapi tidak larut dalam pelarut organik
5. Tidak menghantarkan listrik pada fase padat, tetapi pada fase cair (lelehan) dan larutannya menghantarkan listrik.

Rublik Penilaian Aktivitas

1. Pendahuluan
 - a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
Nilai 1 jika tidak ada yang mendengar tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
Nilai 2 jika yang mendengar hanya satu siswa
Nilai 3 jika yang mendengar 2 siswa
Nilai 4 jika $2 < \text{siswa} < 4$ yang mendengar
Nilai 5 jika siswa yang mendengar ≥ 4
 - b. Siswa menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi.
Nilai 1 jika tidak ada yang menjawab pertanyaan guru pada kegiatan apersepsi
Nilai 2 jika yang menjawab hanya satu siswa
Nilai 3 jika yang menjawab 2 siswa
Nilai 4 jika $2 < \text{siswa} < 4$ yang menanggapi
Nilai 5 jika siswa yang menanggapi ≥ 4
2. Kegiatan inti
 - a. Siswa memperhatikan guru saat memberi arahan.
Nilai 1 jika siswa memperhatikan guru saat memberi arahan
Nilai 2 jika $5 \leq \text{siswa} < 10$ yang memperhatikan guru saat memberi arahan
Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 15$
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang memperhatikan guru
Nilai 5 jika siswa ≥ 20 memperhatikan guru saat memberi arahan
 - b. Siswa di ajak untuk menemukan suatu fakta dari permasalahan
Nilai 1 jika tidak ada yang menemukan fakta
Nilai 2 jika siswa < 10 yang menemukan fakta
Nilai 3 jika < 15 siswa yang menemukan fakta
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang menemukan fakta dari permasalahan
Nilai 5 jika siswa yang menemukan fakta dari permasalahan
 - c. Siswa termotivasi untuk memberikan pertanyaan-pertanyaan
Nilai 1 jika siswa yang termotivasi untuk memberikan pertanyaan
Nilai 2 jika $5 \leq \text{siswa} < 10$ yang termotivasi untuk memberikan pertanyaan
Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 15$ yang termotivasi memberikan pertanyaan
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang termotivasi memberikan pertanyaan
Nilai 5 jika siswa termotivasi memberikan pertanyaan ≥ 20
 - d. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 1 jika tidak ada siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 2 jika siswa < 10 yang membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 3 jika siswa < 15 yang membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang membentuk kelompok sesuai arahan guru
Nilai 5 jika siswa yang membentuk kelompok sesuai arahan guru ≥ 20

- e. Siswa melihat guru mendemonstrasikan gambaran materi dengan model dan media
 - Nilai 1 jika siswa yang melihat guru mendemontrasi gambaran materi dengan model dan media
 - Nilai 2 jika $5 \leq \text{siswa} < 10$ yang melihat guru mendemontrasi
 - Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 15$ yang melihat guru mendemontrasi
 - Nilai 4 jika $15 \leq \text{siswa} < 20$ yang melihat guru mendemontrasi
 - Nilai 5 jika siswa melihat guru mendemontrasi materi dengan model dan media
- 3. Kegiatan penutup
 - a. Siswa melakukan refleksi
 - Nilai 1 jika tidak ada siswa yang melakukan refleksi
 - Nilai 2 jika hanya satu siswa yang melakukan refleksi
 - Nilai 3 jika $2 \leq \text{siswa} < 4$ yang melakukan refleksi
 - Nilai 4 jika $4 \leq \text{siswa} < 5$ siswa yang melakukan refleksi
 - Nilai 5 jika siswa yang melakukan refleksi ≥ 5
 - b. Siswa melakukan evaluasi
 - Nilai 1 jika tidak ada siswa yang melakukan evaluasi
 - Nilai 2 jika siswa < 10 yang melakukan evaluasi
 - Nilai 3 jika $10 \leq \text{siswa} < 20$ yang melakukan evaluasi
 - Nilai 4 jika $20 \leq \text{siswa} < 25$ yang melakukan refleksi
 - Nilai 5 jika siswa yang melakukan evaluasi ≥ 25