

PENERAPAN METODE KOPERATIF TIPE SAVI (*SOMATIC AUDITORY VISUAL AND INTELLECTUAL*) ANIMASI KOMPUTASI SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN BELAJAR KIMIA PADA MATERI IKATAN KIMIA SISWA KELAS X-6 MAN RUKOH KOTA BANDA ACEH

Djamaluddin Husita

MAN Rukoh Kota Banda Aceh
E_mail: husitaonline@gmail.com

Abstract

Chemical bonding materials including abstract material so that learning needs to be visualized to make students more easily understand. Associated with it, has been carried out action research (PTK) with the title: Implementation Method Cooperative Type SAVI (Somatic Auditory Visual and Intellectual) Using Animation Computing Simple to Improve Learning Outcomes Chemistry in Materials Institute of Chemistry Class X-6 MAN Rukoh Banda Aceh , This study aims to determine the improvement of learning outcomes and student motivation in the concept of chemical bonding and to investigate the increasing activity of teachers and students during the learning process takes place. This classroom action research conducted in two cycles and each cycle held two meetings. In each cycle starting from planning, action, observation, assessment and reflection. The subjects were students of class X-6 MAN Rukoh Banda Aceh totaling 24 students. Results of the study in the first cycle mastery learning students 17 people (71%). While observation of teacher activity overall 71.2% (both categories) and 59.3% of student activity (enough category). In the second cycle there is an increase both student mastery learning students as well as teacher and student activity. In the second cycle mastery learning students 22 students from 24 students or 92% .. 89% of teachers activity (both categories once) and activity of students 97% (excellent category). Based on the research we concluded that using peer tutors learning model can improve learning outcomes, teacher activity and activity class X-6 MAN Rukoh Banda Aceh on chemical bonding material.

Keywords: *Cooperative Method Type SAVI, Computation Animation, Chemical Bonding, and Student Achievement.*

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan di sekolah tidak terlepas dari peran serta guru dalam mengajar dan membimbing anak didiknya. Salah satu upaya guru dalam meningkat mutu pendidikan di sekolah dengan mencari dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan ilmu pengetahuan yang diajarkannya.

Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala alam; khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi dinamika dan energenetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ilmu kimia merupakan produk

temuan sains dan proses. Oleh sebab itulah dalam penilaian dan pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai produk dan proses.

Berdasarkan hasil survei yang penulis lakukan, umumnya penyebab para siswa kurang menarik mempelajari mata pelajaran kimia karena metode pembelajaran yang masih sangat monoton dan tidak bervariasi. Bahkan lebih cenderung pelajaran kimia sering diajarkan menggunakan metode ceramah dan diskusi tanpa dikenalkan dengan model pembelajaran yang menggambarkan proses yang mendekati kenyataan yang sebenarnya. Padahal banyak materi-materi kimia yang bersifat *abstrak* dan membutuhkan nalar dan imajinasi dalam memahaminya. Misalnya, materi ikatan kimia, di mana pada saat proses pembentukan ikatan kimia itu tidak pernah bisa diamati secara langsung karena melibatkan ion berupa proton dan elektron yang tidak dapat dilihat dengan penglihatan mata biasa.

Pada materi-materi abstrak yang sulit dijelaskan dengan cara diskusi informasi di kelas seperti materi ikatan kimia yang telah disebutkan itu dapat dijelaskan secara visualisasi melalui media komputasi. Melalui media ini dapat digambarkan bagaimana terjadinya ikatan ion dan kovalen khususnya pada proses pelepasan dan penangkapan elektron valensi. Karenanya, peneliti tertarik menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SAVI (*Somatic Auditory Visual and Intellectual*) Menggunakan Animasi Komputasi Sederhana pada Materi Ikatan Kimia Kelas X-6 MAN Rukoh Kota Banda Aceh.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan perumusan masalah sebagai berikut: (1) Apakah model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X-6 MAN Rukoh Kota Banda Aceh pada materi Ikatan Kimia? (2) Apakah model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana dapat meningkatkan aktivitas guru pada materi ikatan kimia? (3) Apakah model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana dapat meningkatkan aktivitas siswa pada materi ikatan kimia?

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas X-6 pada materi Ikatan Kimia melalui pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana pada siswa kelas X-6 MAN Rukoh. (2) Meningkatkan aktivitas guru pada materi ikatan kimia melalui model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana? (3) Meningkatkan aktivitas siswa kelas X-6 MAN Rukoh Kota Banda Aceh pada materi ikatan kimia melalui model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana?

TINJAUAN TEORITIS

Pembelajaran Kooperatif Tipe SAVI

Model pembelajaran kooperatif tipe (*Somatic Auditory Visual and Intellectual*) (SAVI) merupakan salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kooperatif tipe SAVI adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis.

Pembelajaran kooperatif tipe SAVI mengutamakan gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik) di mana belajar dengan mengalami dan melakukan (*Somatic*); *Auditory* yang bermakna bahwa belajar haruslah dengan melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi; *Visualization* yang bermakna belajar haruslah menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, *menggunakan media dan alat peraga*; dan *Intellectually* yang bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*minds-on*) dan belajar haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, dan memecahkan masalah.

Siswa sebagai anggota kelompok yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Menurut W.Gulo (2004) bahwa pada kegiatan belajar mengajar alat indera siswa dilibatkan sebanyak mungkin. Untuk maksud tersebut media pengajaran divariasikan, sehingga fungsi melihat (*visual*), fungsi mendengar (*audio*), dan fungsi meraba dan mencium diaktifkan pada hal-hal tertentu. Alternatif variasi media dapat disusun sebagai berikut : (a) Media audio – media visual – media audio (b) Media audio – psikomotor (c) Media visual – media audio – media visual (d) Media visual – perabaan – penciuman.¹

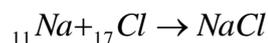
Penerapan pembelajaran kooperatif tipe SAVI akan memberikan hasil yang efektif kalau animasi multimedia yang digunakan memadai untuk kegiatan siswa belajar. Langkah-langkah model pembelajaran tipe SAVI adalah sebagai berikut: (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (2) Guru menyajikan materi sebagaimana biasa (3) Siswa menggunakan perangkat multimedia (Animasi multimedia komputer) baik dalam kelompok besar maupun kecil. (4) Untuk mengetahui daya serap siswa, dilakukan uji kompetensi pada

¹ W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Grasindo, 2004), h 144.

akhir pelajaran. (5) Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum pahami siswa. (6) Kesimpulan/penutup

Gambaran Umum Konsep Ikatan Kimia

Atom-atom membentuk ikatan ion karena masing-masing atom ingin mencapai keseimbangan/kestabilan seperti struktur elektron gas mulia. Ikatan ion terbentuk antara: (1) ion positif dengan ion negatif, (2) atom-atom berenergi potensial ionisasi kecil dengan atom-atom berafinitas elektron besar (Atom-atom unsur golongan IA, IIA dengan atom-atom unsur golongan VIA, VIIA), (3) atom-atom dengan keelektronegatifan kecil dengan atom-atom yang mempunyai keelektronegatifan besar. Pada Ikatan Ion, program komputer memvisualisasikan bagaimana proses terjadinya ikatan ion, bagaimana terbentuk struktur atom, bagaimana melepaskan elektron dan bagaimana suatu atom menerima sebuah elektron. contoh:

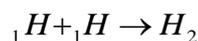


Pada reaksi tersebut terjadi transfer elektron valensi dari unsur Na ke unsur Cl, komputer menggambarkan bagaimana elektron valensi yang abstrak dapat divisualisasikan dengan animasi yang mendekati siswa kepada kenyataan, electron-elektron digambarkan dengan bentuk bola-bola yang atraktif sehingga akan membuat siswa tertarik untuk mengetahuinya lebih lanjut.

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

Penggunaan bersama pasangan elektron digambarkan oleh Lewis menggunakan titik elektron. Rumus Lewis merupakan tanda atom yang di sekelilingnya terdapat titik, silang atau bulatan kecil yang menggambarkan elektron valensi atom yang bersangkutan.

Pada topik ikatan kovalen mengandung konsep yang abstrak yaitu bagaimana 2 unsur yang memiliki kecenderungan sifat afinitas yang sama dapat membentuk satu ikatan dan menjadi satu senyawa kimia, contoh :



Pada reaksi antara sesama atom hidrogen masing-masing atom hanya memiliki satu electron valensi sehingga tidak mungkin bagi salah satunya untuk memberikan satu elektronnya kepada atom yang lain, untuk itu kedua atom akan menyumbangkan masing-masing satu elektron untuk digunakan secara bersama-sama. Proses ini dapat digambarkan oleh program komputer berupa gambar konfigurasi elektron masing-masing atom, pasangan electron yang digunakan secara bersama divisualisasikan dengan gambar-gambar yang menarik dan atraktif seolah mendekati kenyataan teori dan konsep yang ada.

METODOLOGI

Setting Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 di MAN Rukoh Kota Banda Aceh. Penelitian dilakukan mulai September sampai Oktober 2013. Jumlah jam pelajaran Kimia dalam satu minggu adalah 3 jam pelajaran dimana satu jam pelajaran waktunya 45 menit.

Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah kelas X-6 MAN Rukoh Semester Ganjil Tahun Pembelajaran 2013/2014.

Prosedur Pelaksanaan Tindakan Kelas

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), adapun tahapan yang akan dilakukan dalam PTK ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin seperti disebutkan dalam Kunandar, bahwa tahap-tahap tersebut atau biasa disebut siklus (putaran) terdiri dari empat komponen yang meliputi : (a) perencanaan (*planning*), (b) aksi/tindakan (*acting*), (c) observasi (*observing*), (d) refleksi (*reflecting*).²

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, pretes, postes pada tiap siklus, foto kegiatan dan dilengkapi jurnal harian (catatan harian).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Data Observasi

Data observasi ini di ambil melalui pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator sebagai observer, yang dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas. Pengolahannya dengan menggunakan rumus persentase frekwensi.

2) Data Tes Hasil Belajar

² Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 18.

Peneliti menentukan nilai setiap siswa dari hasil pretes dan postes masing-masing siklus dengan pemberian nilai skala 100, dimana KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk pelajaran Kimia adalah 70. Kemudian menentukan banyaknya siswa yang mendapat nilai di atas atau sama dengan 70 (siswa yang sudah tuntas). Banyaknya siswa yang mendapat nilai ≥ 70 di hitung prosentasenya dengan menggunakan rumus :

$$\text{Ketutasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

HASIL PENELITIAN

Diskripsi Hasil Penelitian

1) Pelaksanaan Siklus dan Pengolahan Data

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus pertama dan siklus II. Siklus II dilakukan karena pada siklus I masih banyak yang harus diperbaiki termasuk asil belajar yang masih tergolong dalam persentase belum tuntas.

2) Pelaksanaan Siklus

Rencana tindakan yang dilakukan pada siklus meliputi: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan refleksi.

a. Perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan peneliti mempersiapkan beberapa persiapan yaitu: (1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) (2) Menyiapkan bahan atau materi yang akan diajarkan, yaitu ikatan kimia. (3) Membagi siswa dalam 8 kelompok (1 kelompok beranggotakan 3 orang dari 24 jumlah siswa). (4) Menyiapkan instrumen berupa animasi komputasi untuk memvisualisasikan proses ikatan kimia yang melibatkan ion-ion. (5) Menyiapkan lembar observasi, yang terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan (*acting*) dan Pengamatan (*observasi*)

Pada tahap ini pengamat mengamati setiap proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti dan mengisi lembar observasi kegiatan guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas guru dan siswa dilakukan oleh seorang pengamat, yaitu guru bidang studi kimia.³

³Wikandri P.R dan Muhammad Nur, *Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konruktifisme dalam sPengajaran* (Surabaya: Pusat Study MIPA Unesa, 2000), h. 27.

✓ Aktivitas Guru pada Siklus I

Hasil observasi aktivitas guru dalam proses belajar mengajar selama siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus pada Pembelajaran Ikatan Kimia Menggunakan Model Koperative Tipe NAVI dengan animasi komputasi sederhana.

No	Aspek Yang Diamati	Pert. I	Pert. II	Rata - Rata	Persentase dari nilai ideal 4	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A	Pendahuluan					
	1. Appersepsi	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	2. Guru memberi motivasi	2	2	2	50%	Kurang
	3. Guru menyampaikan indikator pembelajaran	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	3	2,5	62,5%	Cukup
B	Kegiatan Inti					
	5. Guru membagikan siswa dalam 8 kelompok	3	3	3	75%	Baik
	6. Guru menjelaskan sekilas tentang materi ikatan kimia secara umum	2	2	2	50%	Kurang
	7. Guru menjelaskan Penggunaan Software Animasi	3	3	3	75%	Baik
	8. Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS	2	3	3	62,5%	Cukup
	9. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	10. Guru meminta perwakilan menyelesaikan contoh soal yang diberikan	3	3	3	75%	Baik
C	Penutup					
	11. Guru mengevaluasi kegiatan siswa dengan memberikan tes	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	12. Guru memberi penegasan terhadap materi yang telah didiskusikan	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	13. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	3	3	3	75%	Baik
		3	3	3	75%	Baik
	Persentase keseluruhan kegiatan guru			37	71,2 % *	Baik

*Dihitung menggunakan rumus persentase frekwensi.

✓ **Aktivitas Siswa**

Pada tahap observasi ini, ketika pembelajaran berlangsung, pengamat mengamati aktivitas siswa. Hasil pengamat dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada materi ikatan kimia menggunakan Model Kooperatif Tipe SAVI menggunakan media animasi komputasi pada siklus I

No	Aspek Yang Diamati	Pert. I	Pert. II	Rata-Rata	Persentase dari nilai ideal 4	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)
A	Pendahuluan					
	1. Menyimak appersepsi guru.	2	2	2	50%	Kurang
	2. Menyimak motivasi dan menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	3. Menyimak guru menyampaikan indikator pembelajaran	2	2	2	50%	Kurang
	4. Menyimak guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2	2	50%	Kurang
B	Kegiatan Inti					
	5. Membentuk kelompok-kelompok yang telah ditetapkan	2	3	2,5	62,5%	Cukup
	6. Menyimak guru menjelaskan sekilas tentang materi ikatan kimia secara umum	2	2	2	50%	Kurang
	7. Menjalankan Software animasi	3	3	3	75%	Gagal
	8. Siswa mengerjakan LKS	1	2	1,5	37,5%	Baik
	9. Siswa melaksanakan diskusi kelompok	2	2	2	50%	Kurang
	10. Perwakilan menjawab contoh soal di papan tulis	2	2	2	50%	Kurang
C	Penutup					
	11. Menyimpulkan hasil pembelajaran	2	2	2	50%	Kurang
	12. Mengerjakan tes	3	3	3	75%	Baik
	Jumlah			28,5	59,3%	Cukup

✓ **Hasil Tes Siklus I**

Setelah proses belajar mengajar dilakukan, dilakukan uji atau tes untuk mengetahui sejauh mana metode pembelajaran yang diterapkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tes siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Nilai Tes Siklus I Menggunakan Model Koperative Tipe NAVI dengan animasi komputasi sederhana.

No	Hasil (angka)	Hasil (Huruf)	Arti Lambang	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat Baik	2	8%
2	75-84	B	Baik	3	13%
3	65-74	C	Cukup	15	63%
4	55-64	D	Kurang	3	13%
5	<54	E	Sangat Kurang	1	4%
		Jumlah		24	100%

Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa seperti yang terlihat pada tabel 4.10 maka dapat diakumulasi jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar pada siklus I. Jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Jumlah ketuntasan belajar siswa pada siklus I

No	Ketuntasan Belajar (KKM=70)	Jumlah Siswa	
		Jumlah	Persen
1	Tuntas	15	63%
2	Belum Tuntas	9	37%
Jumlah		24	100%

✓ Refleksi Siklus I

Adapun hasil refleksi aktifitas guru yang diperoleh pada siklus I adalah sebagai berikut:

- a) Secara keseluruhan aktivitas guru belum termasuk dalam kategori baik (masih banyak dalam cukup) dengan skor 70,8 %. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran harus diperbaiki pada siklus dua terutama pada aktivitas yang belum memuaskan.
- b) Aktivitas guru yang masih sangat kurang adalah dalam melakukan memberi motivasi dan menjelaskan materi pembelajaran secara umum termasuk penjelasan penggunaan software.
- c) Guru perlu melakukan mempertegas konsep-konsep penting kepada siswa secara secara jelas.
- d) Tidak membiarkan siswa-siswa bekerja sendiri-sendiri tetap bekerja sama dan saling menukar informasi sesama anggota kelompok.

Adapun hasil refleksi aktifitas siswa yang diperoleh pada siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Hasil tes siswa pada siklus I masih rendah. Pada siklus I, dari kedua pertemuan, persentase rata-rata ketuntasan dari kedua siklus itu yaitu 44% tuntas dan 51 %

tidak tuntas. Dari kedua pertemuan itu pada siklus I lebih 50% dari siswa belum tuntas.

- b. Begitu pulas secara keseluruhan aktivitas siswa masih dalam kategori kurang cukup yaitu 55,2%. Masih banyak aktivitas siswa yang masih dalam kategori kurang.
- c. Siswa belum mampu beradaptasi dengan pembelajaran menggunakan komputer.

Perbandingan perolehan nilai siswa pada pra-siklus dan siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Perbandingan perolehan nilai siswa dari 3 tes yang telah dilakukan

No	Hasil Tes	Jumlah Siswa yang berhasil	
		Pra Siklus	Siklus I
1	A (85-100)	1	2
2	B (75-84)	2	3
3	C (65-74)	9	15
4	D (55-64)	7	3
5	E (<54)	5	1
	Jumlah	24	24

Berdasarkan rentang nilai yang diperoleh siswa pada tes pra-siklus, siklus I. Nilai yang diperoleh siswa cenderung terlihat peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi dan berkurangnya perolehan nilai sangat rendah (<54). Jumlah siswa yang mencapai minimal (KKM 70) atau ketuntasan belajar siswa juga cenderung meningkat setelah dilakukan 2 tes dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Perbandingan Jumlah siswa mencapai nilai KKM (Ketuntasan Belajar Siswa).

No	Ketuntasan	Jumlah Siswa			
		Pra Siklus		Siklus I	
		Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
1	Tuntas	8	33%	15	63%
2	Belum Tuntas	16	67%	9	37%
	Jumlah	24	100%	24	100%

Hasil tersebut belum mencapai ketuntasan yang di harapkan baik dari segi ketuntasan belajar siswa maupun dari rata-rata nilai yang diperoleh.

Pelaksanaan Siklus II

- a. Perencanaan (*planning*)

Adapun perencanaan pada siklus II yaitu: (1) Menyiapkan materi yang akan diajarkan. (2) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus I (3) Membuat ringkasan materi pelajaran yang akan disampaikan pada siklus II (4) Menyiapkan instrument berupa lembar observasi, yang terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan

aktivitas siswa, lembar kerja siswa (LKS), lembar soal tes evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan (*acting*) dan Pengamatan (*observing*)

Pengamat melakukan pengamatan tentang aktivitas siswa dan aktivitas guru selama penelitian berlangsung. Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat dengan cara memberi *check-list* pada lembar observasi berdasarkan kejadian pada saat proses belajar mengajar tersebut berlangsung.

Hasil observasi aktivitas guru dalam proses belajar mengajar selama siklus II dapat dilihat pada tabel berikut 4.7.

Tabel 4.7. Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran Ikatan Kimia dengan Model Kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana pada siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Per t. I	Pert. II	Rata - Rata	Persentase dari nilai ideal 4	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)
A	Pendahuluan					
	1. Guru memberi salam dan guru mengaitkan pelajaran hari ini dengan pelajaran yang lalu	3	3	3	75%	Baik
	2. Guru melakukan motivasi dan menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru	3	4	3.5	87%	Baik Sekali
	3. Guru menyampaikan indikator pembelajaran	4	4	4	100%	Baik Sekali
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	3.5	87%	Baik Sekali
B	Kegiatan Inti					
	5. Guru mengatur siswa duduk dalam kelompok masing-masing	4	4	4	100%	Baik Sekali
	6. Guru menjelaskan kembali materi secara umum	3	4	3,5	87%	Baik sekali
	7. Guru menjelaskan kembali prosedur penggunaan animasi	3	4	3,5	100%	Baik Sekali
	8. Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok dan menjelaskan cara siswa mengerjakan LKS	3	3	3	75%	Baik
	9. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok	4	3	3,5	100%	Baik Sekali
	10. Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menjawab contoh-contoh soal di papan tulis	3	4	3,5	100%	Baik sekali
C	Penutup					
	11. Guru mengevaluasi kegiatan siswa dengan memberikan tes	3	4	3,5	87%	Baik Sekali

12. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	4	4	4	100%	Baik Sekali
13. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	4	4	4	100%	Baik Sekali
Skor rata-rata			46,5	89 %	Baik Sekali

Jadi hasil observasi aktivitas guru pada siklus II menunjukkan bahwa aktivitas guru dengan persentase 89 % tergolong kedalam katagori sangat baik.

Pada tahap observasi ini, ketika pembelajaran berlangsung, pengamat dan guru peneliti juga mengamati aktivitas siswa. Hasil pengamat dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Pembelajaran Ikatan Kimia dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe SAVI menggunakan media animasi siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Pert. I	Pert. II	Rata-Rata	Persentase dari nilai ideal 4	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)
A	Pendahuluan					
	1. Menyimak guru mengaitkan pelajaran hari ini dengan pelajaran yang lalu tentang perkembangan teori atom	3	3	3	75%	Baik
	2. Menyimak guru melakukan motivasi dan menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru	3	4	3,5	87%	Baik sekali
	3. Menyimak guru menyampaikan indikator pembelajaran	4	4	4	100%	Baik Sekali
	4. Menyimak guru menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	100%	Baik Sekali
B	Kegiatan Inti					
	5. Membentuk kelompok-kelompok yang telah ditetapkan	4	4	4	100%	Baik Sekali
	6. Menyimak guru menjelaskan prosedur pembelajaran Model Tutor Sebaya	4	4	4	100%	Baik Sekali
	7. Menerima LKS yang dibagikan oleh guru	4	4	4	100%	Baik Sekali
	8. Siswa Menjalankan Animasi	4	4	4	100%	Baik Sekali
	9. Siswa melaksanakan diskusi kelompok	4	4	4	100%	Baik Sekali
	10. Perwakilan kelompok mengerjakan contoh soal di papan tulis.	3	4	3,5	87%	Baik Sekali
		3	3	3	75%	Baik

C	Penutup					
	11. Mengerjakan tes	3	4	3,5	87%	Baik Sekali
	12. Menyimpulkan hasil pembelajaran	4	4	4	100%	Baik Sekali
	Jumlah score rata-rata			46,5	97%	Baik Sekali

Tabel 4.9 menunjukkan hasil tes yang dilakukan kepada siswa menggunakan Model Koperative Tipe NAVI dengan animasi komputasi sederhana.

Tabel 4.9 Hasil Tes Siklus II Menggunakan Model Koperative Tipe NAVI dengan animasi komputasi sederhana.

No	Hasil (angka)	Hasil (Huruf)	Arti Lambang	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat Baik	9	38%
2	75-84	B	Baik	8	33%
3	65-74	C	Cukup	6	25%
4	55-64	D	Kurang	1	4%
5	<54	E	Sangat Kurang	0	0%
		Jumlah		24	100%

Pada Tabel 4.9 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai kategori sangat meningkat menjadi 9 siswa (38%) dari 24 siswa. Kategori baik menjadi 8 siswa (33%), dan kategori cukup 6 (25%), kategori kurang hanya 1 siswa (4%). Pada pertemuan ke-2 siklus II ini tidak ada lagi yang memperoleh nilai dengan kategori sangat kurang. Secara diagram data pada tabel 4.23 dapat dilihat pada gambar. Ketuntasan siswa belajar mencapai nilai KKM (70) pada siklus II pertemuan ke-2 ini juga cukup signifikan. Jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar pada siklus II.

No.	Ketuntasan Belajar (KKM=70)	Jumlah Siswa	
		Jumlah	Persen
1	Tuntas	22	92%
2	Belum Tuntas	2	8%
Jumlah		24	100%

Refleksi Siklus II

Adapun hasil refleksi aktifitas guru yang diperoleh pada siklus II adalah sebagai berikut:

- Secara keseluruhan aktivitas guru pada siklus II sudah termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase aktivits mencapai 89%.
- Pada siklus II ini aktivitas ada beberapa kelemahan yang harus diperbaiki, misal kegiatan appersepsi dan penjelasan cara menjelas mengerjakan LKS kepada siswa, dimana pada kegiatan ini hanya memperoleh persentase skor 75 (kategori baik).

Adapun hasil refleksi aktifitas siswa yang diperoleh pada siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Pada siklus II aktivitas siswa dalam melakukan proses belajar sangat antusias sehingga memperoleh persentasi aktivitas secara keseluruhan 97% atau kategori baik sekali.
- b. Siswa sudah mampu beradaptasi dengan pembelajaran menggunakan komputer. Bahkan kelihatan sangat antusias.
- c. Secara keseluruhan keaktifan siswa meningkat pada siklus II. Hal ini perlu dipertahankan dalam proses belajar selanjutnya.

Hasil tes pada siklus II Perbandingan perolehan nilai siswa pada siklus I pertemuan ke-2 dan pada siklus II hasil pertemuan ke-1 dan ke-2 dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Perbandingan perolehan nilai siswa dari 3 tes yang telah dilakukan

No	Hasil Tes	Jumlah Siswa yang berhasil	
		Siklus I	Siklus II
1	A (85-100)	2	9
2	B (75-84)	3	8
3	C (65-74)	15	6
4	D (55-64)	3	1
5	E (<54)	1	0
	Jumlah	24	24

Perbandingan peroleh nilai siswa antara siklus I pertemuan ke-2 (pertemuan terakhir pada siklus II). siklus II pertemuan ke-1 dan siklus II pertemuan ke-2. seperti yang tertera pada tabel 4.25. Hal yang berubah adalah terjadinya peningkatan siswa yang memperoleh nilai A (kategori sangat baik) pada pertemuan terakhir siklus II yaitu 9 orang. Sementara siswa yang memperoleh terendah tidak ada lagi.

Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa tersebut, setiap kali pertemuan siswa yang mencapai minimal (KKM 70) atau ketuntasan belajar siswa semakin meningkat. Jumlah siswa yang mencapai nilai minimal (KKM) dari siklus I, siklus II pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Perbandingan Jumlah siswa mencapai nilai KKM (Ketuntasan Belajar Siswa).

No	Ketuntasan	Jumlah Siswa			
		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
1	Tuntas	15	63%	22	92%
2	Belum Tuntas	9	37%	2	8%
	Jumlah	24	100%	24	100

Tabel 4.12 terlihat peningkatan ketuntasan belajar yang sangat signifikan dari siklus I sampai siklus II.

PEMBAHASAN

Aktivitas Guru

Pada siklus I ada tiga aktivitas guru yang kategori kurang dengan angka persentase 50% yaitu, memotivasi siswa dan menjelaskan prosedur penggunaan software animasi.. Kemudian, ada dua aktivitas masuk dalam kategori cukup dengan angka persentase 62,5% yaitu menyampaikan indikator, aktivitas membagikan LKS kepada masing-masing kelompok dan membimbing siswa dalam kelompok serta penegasan konsep penting. Secara keseluruhan pada siklus I persentase aktivitas guru adalah 71,2% (baik).

Setelah dilakukan refleksi terhadap kekurangan-kekurangan pada siklus I dan kemudian diperbaiki pada siklus II. Maka dari hasil observasi aktivitas guru terjadi peningkatan dengan kriteria baik dan baik sekali. Angka persentase secara keseluruhan 91,7% dan tergolong dalam kriteria baik sekali. Akan tetapi dari lembar observasi aktivitas guru, hanya aktivitas membagi dan penjelasan penggunaan LKS yang masih dalam kategori baik yaitu dengan angka persentase 75%. Pada siklus II, persentase aktivitas guru secara keseluruhan 89% (baik sekali).

Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, terlihat pada saat proses belajar mengajar dengan penerapan pembelajaran dengan model kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana pada materi ikatan kimia, menunjukkan persentase aktivitas siswa secara keseluruhan adalah 55,2% dan tergolong ke dalam kategori cukup. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa belajar menggunakan fasilitas komputer.

Pada siklus II terjadi peningkatan aktivitas siswa. Hal ini disebabkan karena siswa sudah memahami cara belajar dengan model kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana pada materi ikatan kimia. Secara keseluruhan aktivitas siswa tergolong sangat baik sekali dengan persentase 97%. Pada siklus dua ini siswa sudah familiar dengan model pembelajaran yang diterapkan peneliti (guru).

Hasil Tes Setiap Siklus

Berdasarkan hasil tes pra-siklus kemampuan siswa sangat rendah. Hanya 8 siswa (33%) dari 24 siswa yang mampu memperoleh nilai KKM. Selebihnya 16 siswa (67%) tidak mampu mencapai nilai yang diharapkan. Kemudian yang memperoleh nilai sangat baik (85-100) hanya 1 orang, baik (75-84) 2 orang, cukup (65-74) 9 orang, kurang (55-64) 7 orang dan sangat kurang (<54) 5 orang siswa. Sementara nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85 (hanya 1 orang siswa) dan nilai terendah adalah 25. Berdasarkan jumlah nilai secara total, maka nilai rata-rata siswa pada tes pra-siklus 60.63.

Perolehan nilai siswa hasil pembelajaran menggunakan metode koperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana pada materi ikatan kimia siswa kelas X-6 MAN Rukoh Kota Banda Aceh perlu dilakukan terlebih dahulu uji pra-siklus. Perolehan nilai siswa dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Perolehan nilai siswa pada siklus I pertemuan ke-1 dan ke-2

No	Hasil (angka)	Hasil (Huruf)	Arti Lambang	Siklus I		Siklus II	
				Jumlah Siswa	Persen	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat Baik	2	8%	9	38%
2	75-84	B	Baik	3	13%	8	33%
3	65-74	C	Cukup	15	62%	6	25%
4	55-64	D	Kurang	3	13%	1	4%
5	<54	E	Sangat Kurang	1	4%	0	0%
		Jumlah		24	100%	24	100%

Pada siklus I siswa yang memperoleh nilai dengan kualifikasi sangat baik (85-100) menjadi 2 orang 8% dari 24 siswa. Siswa yang memperoleh nilai dalam kategori sangat kurang (<54) yaitu 3 orang (13%). Pada siklus II, hasil belajar siswa semakin meningkat. Siswa yang memperoleh nilai dengan kualifikasi sangat baik (85-100) sudah menjadi 9 orang 38% dari 24 siswa dan tidak ada lagi siswa yang bernilai sangat kurang <54 (0%).

Ketuntasan belajar siswa juga terjadi peningkatan pada siklus II dibandingkan siklus I. Pada siklus I dari pertemuan 1 dan pada pertemuan kedua setelah dilakukan tes meningkat. Pada siklus I ketuntasan belajar siswa dari 63% meningkat menjadi 92% pada siklus II. Artinya, pada siklus II penerapan pembelajaran melalui metode koperatif tipe SAVI (*Somatic Auditory Visual and Intellectual*) menggunakan animasi komputasi sederhana pada materi ikatan kimia siswa kelas X-6 MAN Rukoh Kota Banda Aceh secara klasikal sudah dianggap tuntas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasa dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi sederhana pada materi ikatan kimia dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa dari 63% (dari 24 orang siswa) meningkat menjadi 92% pada siklus II.
2. Aktivitas guru juga meningkat dari persentase keseluruhan aktivitas guru 71,2% (kategori baik) pada siklus I meningkat menjadi 89% (kategori baik sekali) pada siklus II.

3. Aktivitas siswa meningkat dari 59,3% (kategori cukup) meningkat menjadi 93% (kategori baik sekali) pada siklus II.

Saran-saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Guru hendaknya mengadakan penelitian lebih lanjut dengan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi, agar siswa lebih termotivasi minat belajarnya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.
2. Siswa hendaknya lebih bergairah dan lebih termotivasi serta lebih aktif dalam berpartisipasi dalam diskusi dengan model pembelajaran kooperatif tipe SAVI menggunakan animasi komputasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1945.
- Baharuddin, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007.
- Gulo., W, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Grasindo, 2004.
- Sudjana N, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2000.
- Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Suparno Paul, *Filsafat Konstruktifisme dalam Pendidikan*, Ambon: Unesa Universitas Press, 2004.
- Wikandri P.R dan Muhammad Nur, *Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktifisme dalam Pengajaran*, Surabaya: Pusat Study MIPA Unesa, 2000.