

# PENERAPAN MODEL KOOPERATIF STAD BERBANTUAN MULTIMEDIA DALAM MATERI ATOM, MOLEKUL, ION PADA SISWA SMP

**Dani Oktaviar, Hairida, Lukman Hadi**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNTAN

Email : oktaviardani@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya pada materi atom, molekul dan ion antara siswa yang diterapkan dengan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia dan dengan model konvensional. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Experiment*) dengan rancangan penelitian "*Control Group Pretest-Posttest*". Sampel dipilih berdasarkan teknik *Purposive Sampling*, kelas VIII B sebagai kelas kontrol dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk esai. Berdasarkan analisis data hasil tes dengan menggunakan uji U Mann Whitney dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  atau  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada materi atom, molekul dan ion antara siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia dengan siswa yang diajarkan menggunakan konvensional. Berdasarkan selisih nilai pretest dan posttest menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan peningkatan sebesar 35,85 terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi atom, molekul dan ion di kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya

***Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif, STAD, Atom, Molekul dan Ion***

**Abstract:** This study aims to determine differences in learning outcomes class VIII student of SMPN 9 Sungai Raya on the atoms, molecules and ions Chapter between students who applied learning model type STAD cooperative with the aid of multimedia and the conventional model. Forms of research used in this study is Quasy Experiment with the study design "Control Group Pretest-Posttest". Samples were selected based on Purposive sampling techniques, a class VIII B as the control class and class VIII C as the experimental class. Data collection tool used in this study is the achievement test in the form of an essay. Based on the data analysis of test results using the Mann Whitney U test with  $\alpha = 5\%$  was obtained  $Z_{arithmetic} < Z_{table}$  or  $0.000 < 0.05$ . This shows that there are differences in learning outcomes in the atoms, molecules and ions chapter's between students taught using cooperative learning model type STAD with the help of multimedia students taught using conventional. Based on the difference between the value pretest and posttest showed that STAD cooperative learning provides an increase of 35.85 towards improving student learning outcomes in the atoms, molecules and ions chapter in class VIII SMPN 9 Sungai Raya

***Key Words : cooperative learning, STAD, atoms, molecules and ions***

Memasuki abad ke-21, bidang teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat yang dipicu oleh temuan dalam bidang komputerisasi. Perkembangan ini berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, salah satunya aspek pendidikan, bahkan perilaku dan aktivitas manusia kini banyak tergantung kepada teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi dan komunikasi telah banyak digunakan dalam proses belajar mengajar sehingga mutu pendidikan berkembang seiring dengan perkembangan teknologi.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa pelajaran IPA dianggap pelajaran yang sulit dan menjadi momok bagi peserta didik. Menurut Ornek, Robinson & Haugan kesulitan IPA disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya dari diri siswa sendiri, seperti: (1) rendahnya motivasi dan ketertarikan belajar, (2) tidak mempelajari lagi materi yang telah diperoleh, (3) tidak membaca buku teks, (4) tidak mengerjakan pekerjaan rumah, (5) kurangnya pengalaman siswa sebagai pengetahuan awal, (6) rendahnya kemampuan matematika, serta (7) rendahnya kemampuan bahasa. Sementara dari konten materi dalam IPA, IPA dianggap sulit karena (1) beberapa kajian dalam IPA bersifat kumulatif, ketika tidak memahami satu konsep, maka siswa akan kesulitan mengikuti konsep yang lain; (2) beberapa kajian dalam IPA mempelajari objek yang bersifat abstrak; serta (3) beberapa kajian dalam IPA membutuhkan kemampuan matematika (Neinalatif, 2014)

Materi Atom, Molekul, dan Ion dianggap sulit karena materi ini bersifat abstrak sehingga siswa mengalami kesulitan untuk mempelajarinya. Hal ini didukung oleh hasil rata-rata nilai ulangan harian pada materi Atom, Molekul, dan Ion kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya pada tahun ajaran 2014/2015 sebesar 50,11 (KKM=70). Pada wawancara lanjutan tanggal 15 Januari 2014 kepada guru IPA dan 2 orang siswa didapat informasi bahwa pernah dilaksanakan diskusi di sekolah tersebut yaitu pada materi asam dan basa pada siswa kelas VII tahun ajaran 2011 / 2012, yang sekarang duduk di kelas IX. Sedangkan pada tahun ajaran 2014 / 2015 belum pernah diadakannya diskusi kelompok. Model diskusi yang pernah dilaksanakan di sekolah tersebut adalah siswa dibagi dalam 5 kelompok berdasarkan urutan bangku atau tempat duduk siswa, kemudian siswa mengerjakan LKS yang telah dimiliki oleh siswa secara bersama-sama. Hasilnya menurut guru, diskusi tidak berjalan efektif, siswa lebih banyak mengobrol dan ribut, bahkan ada kelompok yang tidak melakukan diskusi. Hal ini lebih disebabkan oleh pemilihan kelompok yang hanya berdasarkan urutan bangku, sehingga persebaran siswa dalam kelompok tidak sebagaimana mestinya, seharusnya heterogenitas dalam kelompok lebih diutamakan oleh guru. Dari fakta di atas dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi Atom, Molekul, dan Ion.

Pencapaian hasil belajar yang optimal tergantung pada proses belajar mengajar itu berlangsung, di mana guru merupakan fasilitator dalam proses pembelajaran. Peran guru sebagai fasilitator adalah memfasilitasi proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, guru merancang rencana pembelajaran dan membantu mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas pembelajaran. (Gunawan, 2004:165).

Untuk memecahkan permasalahan di atas, perlu adanya solusi yang tepat yang dapat melibatkan peran aktif siswa. Solusinya adalah dengan merubah metode

pembelajaran guru yang monoton dan mendominasi menjadi metode pembelajaran yang lebih melibatkan peran aktif siswa. Guru harus melakukan variasi dalam pemilihan metode pembelajaran. Salah satu metode yang melibatkan peran aktif siswa adalah menggunakan metode pembelajaran kooperatif, misalnya metode pembelajaran STAD. Model kooperatif tipe STAD dapat melibatkan peran aktif siswa dan menekankan aspek interaksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain yang diharapkan mampu untuk mengorganisasikan kegiatan belajar siswa agar lebih aktif sehingga dapat mengatasi permasalahan-permasalahan di atas. Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan *konstruktivisme* yang dicirikan oleh suatu struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif. Siswa bekerja sama dalam situasi semangat pembelajaran kooperatif seperti membutuhkan kerjasama untuk mencapai tujuan bersama dan mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas (Karuru, dalam Aprilia:2007).

Multimedia merupakan salah satu sarana yang akan mempermudah proses belajar mengajar. Hadirnya multimedia di dunia pendidikan akan menjadi tanpa makna jika tidak dipergunakan, sehingga kompetensi warga belajar terhadap multimedia harus senantiasa ditingkatkan. Pada era sekarang ini muncul kebutuhan *software* yang dapat mempermudah dan memperindah tampilan presentasi dalam pengajaran. Kebutuhan ini dapat kita peroleh dari produk program Microsoft Power Point yang merupakan salah satu dari paket *Microsoft office*. Program ini menyediakan banyak fasilitas untuk membuat suatu presentasi.

Menurut Rakim (2008), fungsi dari media pembelajaran khususnya dengan menggunakan multimedia adalah sebagai berikut: (1) Menyiarkan informasi penting. (2) Memotivasi siswa dalam pembelajaran. (3) Menambah pengayaan dalam belajar. (4) Menunjukkan hubungan-hubungan antar konsep. (5) Menyajikan pengalaman-pengalaman yang tidak dapat ditunjukkan guru. (6) Membantu belajar perorangan. (7) Mendekatkan hal-hal yang ada di luar kelas ke dalam kelas.

Sedangkan menurut Ariasdi (2008), fungsi dari multimedia pembelajaran sebagai berikut: (1) Memperbesar benda yang sangat kecil. (2) Memperkecil benda yang besar. (3) Menyajikan benda/peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat. (4) Menyajikan benda yang jauh. (5) Menyajikan benda/peristiwa yang berbahaya. (6) Meningkatkan daya tarik perhatian siswa.

SMPN 9 Sungai Raya merupakan sekolah yang memiliki fasilitas multimedia tetapi jarang digunakan sebagai sarana pembelajaran hal ini karena guru kurang mahir menggunakan fasilitas multimedia. Guru yang sering menggunakan ruangan tersebut adalah guru mata pelajaran bahasa inggris. Beliau hanya memutar CD pembelajaran dengan media TV dan VCD. Pelajaran lain tidak pernah dilakukan di ruang tersebut termasuk pelajaran IPA yang dikarenakan kurang terampilnya guru menggunakan fasilitas ruang multimedia sebagai sarana pembelajaran. Hal ini dapat dikatakan penggunaan media pembelajaran khususnya yang berbasis komputer kurang dimanfaatkan padahal dapat menunjang proses belajar siswa.

Masalah penelitian ini adalah “Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa siswa kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya pada materi Atom, Molekul, dan Ion yang

diajar menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia dan menggunakan model konvensional?”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa siswa kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya pada materi Atom, Molekul, dan Ion yang diajar menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia dan menggunakan model konvensional.

Mencermati fakta-fakta yang ada di lapangan dan tinjauan teoritis di atas maka penulis mencoba untuk menerapkan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia pada pembelajaran IPA khususnya materi Atom, Molekul, dan Ion di SMPN 9 Sungai Raya. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi terhadap permasalahan rendahnya kualitas proses dan hasil belajar siswa pada materi Atom, Molekul dan Ion. Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (pengajar dan siswa).

Hipotesis penelitian ini adalah ” Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya pada materi Atom, Molekul, dan Ion yang diajar menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia dan menggunakan media konvensional. Variabel bebas dalam penelitian ini pengajaran materi Atom, Molekul, dan Ion di kelas VII SMPN 9 Sungai Raya, dengan variasi : (1) Pengajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia, dan (2) Pengajaran menggunakan media konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi Atom, Molekul, dan Ion kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah Guru yang mengajar atau peneliti.

## METODE

Bentuk penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih, dengan mengendalikan pengaruh variabel yang lain (Nawawi, H, 2005 : 82).

Jenis eksperimen yang digunakan adalah “*quasi experiment*”, atau disebut juga eksperimen semu, dimana tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan kecuali beberapa dari variabel tersebut. Sesuai dengan penelitian yang digunakan, maka rancangan penelitian ini adalah “*Pre-Test-Post test Control Group Design*” (rancangan sebelum-sesudah dengan kelompok kontrol). Menurut Soehartono (2002:44), *Pre-Test Post test Control Group Design* dapat digambarkan dengan rancangan sebagai berikut:

**Tabel 1. Rancangan Peneliiian Pretest-Postest Group Design**

Kelas	Pre-tes	Perlakuan	Post-test
E	Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>
K	Q <sub>1</sub>		Q <sub>2</sub>

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 9 Sungai Raya tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 3 kelas, yaitu kelas VIII A yang berjumlah 26 orang, VIII B yang berjumlah 25 orang, dan VIII C yang berjumlah 27 orang. Pada penelitian ini yang akan digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Sesuai dengan konsultasi guru IPA SMPN 9 Sungai

Raya maka peneliti memilih kelas VIII C sebagai kelas Eksperimen dan Kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Tahap Persiapan (a) Melaksanakan observasi di SMPN 9 Sungai Raya (b) Membuat perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKS (c) Menyiapkan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar (d) Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian kepada 1 orang dosen kimia dan 1 orang guru IPA (e) Mengukur reliabilitas soal yang akan diteskan. (2) Tahap Pelaksanaan (a) Memberikan pretest materi atom, ion dan molekul pada kelas kontrol dan kelas eksperimen (b) Memberikan perlakuan dengan menggunakan model Konvensional dan menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia (c) Memberikan posttest materi atom, ion dan molekul pada kelas kontrol dan kelas eksperimen (c) Menskor hasil tes akhir. (d) Menganalisis data

Data yang diperoleh dari hasil tes diolah dengan menggunakan uji statistik yang sesuai dan mendeskripsikannya serta menyimpulkannya sebagai jawaban dari masalah dalam penelitian ini.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Menurut Nawawi (2005:125) pengukuran diartikan sebagai usaha untuk mengetahui suatu keadaan yang berupa kecerdasan, kecakapan nyata dalam bidang tertentu. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan alat yang berupa tes hasil belajar berbentuk esai yang dibuat oleh peneliti dengan skor maksimal 100.

Teknik observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian (Nawawi, H, 2005 : 100). Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk mengetahui apakah proses belajar mengajar sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Karena dalam penelitian ini peneliti sebagai pengajar, maka peneliti meminta bantuan kepada guru IPA sekolah tempat penelitian sebagai observer.

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk essay. Tes essay adalah tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata (Arikunto, 2013:177).

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2013:23). Tes hasil belajar yang diberikan sebelum pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal sebelum diberikan pengajaran. Tes akhir dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal setelah diberikan pengajaran. Selanjutnya, tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah buatan peneliti, sehingga harus dilihat validasi dan reliabilitas tes sebagai berikut :

Agar tes yang dibuat layak untuk digunakan, tes tersebut harus valid. Arikunto (2013) mengatakan sebuah tes layak digunakan apabila tes tersebut valid, artinya tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dalam penelitian ini, validitas yang akan diuji adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sesuai dengan materi

atau isi pelajaran yang akan diberikan (Arikunto, 2013). Agar tes yang dibuat memiliki validitas isi, maka peneliti dalam menyusun tes berpedoman pada kurikulum dan isi bahan pelajaran materi atom, ion dan molekul. Sebelum membuat butir-butir soal tes, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi tes. Selanjutnya peneliti meminta bantuan kepada 1 orang dosen dan 1 orang guru IPA yang dianggap ahli dalam bidang pendidikan IPA untuk turut menilai dan menimbang kevalidan tes yang akan digunakan. Adapun hasil dari validasi tersebut adalah sebagai berikut: (1) Indikator dan tujuan pembelajaran diubah agar lebih jelas. (2) Soal postest dan pretest ditambah agar sesuai dengan indikator RPP

Tes yang digunakan juga harus reliabel. Reliabilitas menurut Purwanto (1988) adalah kualitas menunjukkan kemantapan (*consistency*) ekuivalensi, atau stabilitas dari suatu pengukuran yang dilakukan. Untuk mengetahui reliabilitas dari instrumen tes, peneliti melakukan uji coba tes terlebih dahulu pada siswa yang telah mempelajari materi atom, ion dan molekul. Karena tes berbentuk essay maka perhitungan reliabilitas tes dihitung dengan menggunakan rumus alpha (Arikunto, 2013:109). Dalam penelitian ini reliabilitas dihitung menggunakan SPSS v.23.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Rata-rata hasil pretest siswa kelas Kontrol adalah 35,25 dan berdasarkan hasil analisis data hasil belajar siswa diketahui bahwa rata-rata perubahan skor pretest dan postest pada kelas Kontrol adalah 31,26. Dari 27 orang siswa, seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan dimana nilai postestnya lebih tinggi daripada pretest. Data hasil tes tertulis kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD diperoleh rata-rata hasil pretest siswa kelas Eksperimen adalah 45,76 dan rata-rata hasil postest Siswa Kelas Eksperimen adalah 81,6. Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar siswa diketahui bahwa rata-rata perubahan skor pretest dan postest pada kelas Eksperimen adalah 35,84. Dari 25 orang siswa, seluruh siswa memiliki peningkatan hasil belajar.

Pada kelas eksperimen yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia siswa diberikan LKS untuk dipelajari, dipahami dan menjawab soal yang terdapat dalam LKS. Ini dikerjakan secara berkelompok, di mana setiap individu memperoleh kesempatan untuk memberikan sumbangan nilai pada kelompoknya masing-masing. Pada kelompok yang mempunyai prestasi diberikan penghargaan.

**Tabel 2. Kategori Penghargaan Kelompok**

<i>Rata-rata Nilai Kelompok</i>	<i>Penghargaan</i>
15	Tim baik
20	Tim hebat
25	Tim super

(Slavin : 97)

Sumbangan nilai individu pada dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Skor Rata-Rata Kelompok Kelas Eksperimen**

<b>Kelompok</b>	<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai Eksperimen</b>
Kelompok I	E14	20
	E18	30
	E9	30
	E23	10
	E21	30
	Jumlah skor kelompok	120
	Rata-rata kelompok	24
	Penghargaan	<b>Tim Hebat</b>
	Kelompok II	E15
E11		30
E5		20
E25		30
E20		30
Jumlah skor kelompok		140
Rata-rata kelompok		28
Penghargaan		<b>Tim Super</b>
Kelompok III		E6
	E4	30
	E8	20
	E13	30
	E7	20
	Jumlah skor kelompok	120
	Rata-rata kelompok	24
	Penghargaan	<b>Tim Hebat</b>
	Kelompok IV	E3
E24		20
E12		30
E1		30
E19		30
Jumlah skor kelompok		130
Rata-rata kelompok		26
Penghargaan		<b>Tim Super</b>
Kelompok V		E10
	E17	20
	E22	20
	E2	20
	E16	30
	Jumlah skor kelompok	120
	Rata-rata kelompok	24
	Penghargaan	<b>Tim Hebat</b>

Dari tabel 3 dapat dilihat terdapat dua kelompok yang tergolong kelompok super dan tiga kelompok yang tergolong kelompok hebat Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa, maka dapat diamati dari hasil pretest dan posttest

yang diperoleh dari kelas kontrol dan eksperimen. Dari hasil pretest dan posttest tersebut kemudian dilakukan analisis menggunakan spss v.23. Hasil uji normalitas diperoleh  $X^2_{hitung}$  pada kelas kontrol sebesar 0,85. Karena  $X^2_{hitung} > 0,05$  ( $0,85 > 0,05$ ) maka sampel tidak berdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan uji *U- Mann Whitney* untuk uji hipotesis.

Untuk uji hipotesis, dilakukan analisis data dan diperoleh  $Z_{hitung}$  0,10 . Karena  $0,10 > 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dari hasil analisis skor gain pada kedua kelas. Hasil uji normalitas diperoleh  $X^2_{hitung}$  pada kelas kontrol sebesar 0,060 . Karena  $0,060 > 0,05$ , maka sampel tidak berdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan uji *U- Mann Whitney* untuk uji hipotesis sehingga dilanjutkan dengan uji *U- Mann Whitney* untuk uji hipotesis.

Untuk uji hipotesis, dilakukan analisis data dan diperoleh  $Z_{hitung}$  sebesar 0,00. Karena  $0,00 < 0,05$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana, hasil posttest kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

## **Pembahasan**

Hasil observasi dan pengamatan yang dilakukan peneliti pada pembelajaran konvensional diperoleh bahwa sebagian besar siswa kurang memperhatikan pada saat peneliti menyampaikan materi ketika pembelajaran berlangsung. Siswa terlihat pasif dan kurang bersemangat dalam pembelajaran di kelas. Siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh peneliti dan tidak adanya interaksi antar siswa di kelas. Siswa juga kurang aktif ketika diberikan latihan soal, hanya 3 orang siswa yang mau mengerjakan soal dan sebagian dari mereka hanya menunggu jawaban dari peneliti tanpa berusaha sendiri untuk mencoba. Pada saat diberikan kesempatan untuk bertanya, hanya 3 orang siswa yang mau bertanya dan kebanyakan dari mereka hanya diam, sehingga peneliti tidak mengetahui sampai dimana siswa dapat menguasai materi dengan baik.

Dari hasil pretest dan posttest kelas kontrol terdapat peningkatan yang sangat besar yaitu pada siswa dengan kode K7 (Fitri Yunita) dari nilai pretest 16 menjadi 80 saat posttest (gain 64). Setelah dilakukan wawancara ternyata sebelum diberikan pembelajaran siswa tersebut sudah belajar dirumah berdasarkan soal pretest yang diberikan sebelumnya. Hal berbeda terjadi pada siswa dengan kode K5 (Exas Santoso), saat pretest mendapatkan nilai tertinggi yaitu 60, saat posttest siswa tersebut hanya mendapatkan nilai 64 (gain 4). Setelah dilakukan wawancara terhadap siswa tersebut ternyata pada saat posttest siswa tersebut sedang sakit sehingga tidak fokus dalam mengerjakan soal posttest.

Secara keseluruhan pembelajaran dengan model konvensional cukup memberikan hasil positif terhadap siswa dengan rata-rata gain sebesar 31,26, tidak jauh berbeda dengan kelas eksperimen yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan Multimedia yang mendapatkan rata-rata gain sebesar 35,84.

Siswa kelas eksperimen dibagi dalam beberapa kelompok yang heterogen didasarkan pada nilai pretest yang mereka peroleh. Pembagian kelompok berdasarkan pada perbedaan akademis dan jenis kelamin. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan kuis dari materi yang telah mereka pelajari.

Untuk pemberian penghargaan setiap kelompok, berdasarkan pada peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dalam kelompok. Dalam hal ini setiap anggota kelompok mempunyai kesempatan untuk memberikan sumbangan skor perkembangan kepada kelompoknya, kemudian digunakan dalam menentukan prestasi dari kelompoknya. Pada akhirnya pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kinerja dan hasil belajar siswa. Pada pengumpulan data selama penelitian ini untuk kelas eksperimen yang diajar dengan model Kooperatif tipe STAD diberikan satu kali kuis dimana sebagian besar mengalami peningkatan nilai yang dapat dilihat dari nilai masing-masing perkembangan siswa. Ini menunjukkan siswa lebih termotivasi belajarnya dengan model kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia

Jika dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh skor kuis lebih dari 10 poin di atas skor dasar, maka terdapat 52 % siswa yang berhasil termotivasi belajar dengan model kooperatif tipe STAD. Walaupun pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia memberikan hasil positif terhadap hasil belajar namun perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen tidak terlalu signifikan dengan hasil belajar kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari hasil gain nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat gain sebesar 35,84 dan kelas kontrol dengan gain sebesar 31,26.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi Atom, molekul dan Ion mengalami peningkatan dengan rata-rata perubahan skor sebesar 35,84. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi Atom, molekul dan Ion mengalami peningkatan dengan rata-rata perubahan skor 31,26. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan multimedia di SMPN 9 Sungai Raya. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji U Mann-Whitney taraf nyata 5% yang menghasilkan  $Z$  hitung 0,00 yang terletak pada daerah penerimaan  $H_a$ .

### **Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan saran dalam rangka pengembangan pelajaran IPA. Adapun saran-saran dalam penelitian ini adalah (1) Diharapkan kepada guru maupun peneliti selanjutnya dapat merancang media pembelajaran lain yang menarik dan inovatif, karena hal tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar siswa pun menjadi lebih baik.(2)Apabila ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif berbantuan media visual maupun model pembelajaran

yang lain, sebaiknya dilakukan sosialisasi terlebih dahulu, agar siswa terbiasa atau lebih memahami model pembelajaran tersebut.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, Dyasayu. 2013. *Teori Pembelajaran IPA*. (online).  
<https://dnoeng.wordpress.com/2011/07/17/teori-pembelajaran-ipa/>
- Aprilia, Ria. 2007. *Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (Stad) Pada Materi Ikatan Kovalen Kelas X Sma Negeri 4 Pontianak*. Skripsi. Pontianak : FKIP UNTAN
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- BNSP. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu IPA*. Jakarta : Depdiknas
- Gunawan, Adi W. 2004. *Genius Learning Strategy*. Jakarta. Gramedia
- Horiq. 2014. *Karakteristik IPA*. (online)  
<https://dnoeng.wordpress.com/2011/07/17/karakteristik-pembelajaran-ipa/>
- Nawawi, Hadari . 2005. *Metodologi Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Neinalatif. 2014. *Kesulitan Belajar dalam IPA*. (online).  
<https://ipahollic.wordpress.com/2014/11/23/kesulitan-belajar-dalam-ipa/>
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning*. London: Allyn and Bacon
- Uno, Hamzah dan Nina Lametenggo. 2014. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara