

**THE EFFECT OF STAD COOPERATIVE LEARNING METHOD  
USING MEDIA AUDIO VISUAL ON STUDENTS' SCIENCE  
ACHIVEMENTS THIRD AT THE SD NEGERI 42 PEKANBARU**

**Ranty Oktarianda, Mahmud Alpusari, Eddy Noviana**

oktariandaranty@yahoo.com, mahmud\_131079@yahoo.co.id, eddy.noviana@lecturer.unri.ac.id  
No. HP 081364945439

*Elementary Teacher Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau*

**Abstract:** *This research is motivated by the teacher who still uses the teaching method with the old method and the difficulty of the students to understand the abstract science learning, thus causing the low value of the students' science. Implementation of STAD cooperative learning method using media audio visual is expected to be influential improving science achievements. This research uses quasi experimental method with nonequivalent control group design. The purpose of this study is to determine the effect of STAD cooperative learning method using media audio visual to the students' science achievements in the experimental class and to know the difference in the increase of students' science achievements between experimental and control classes. This research was conducted at SD Negeri 42 Pekanbaru with class III D as control class and class III E as experiment class. The research shows that there is an influence of STAD cooperative learning method using media audio visual and difference in the improvement of students' science achievements between the experimental and control class. In the experimental class there is an increase learning with average gain of 0.328 medium category. While the control class increased learning average gain of 0.086 low category. This research, there is influence of STAD cooperative learning method using media audio visual to students' learning result at experimental class with value (r) 0,701 with strong relation and coefficient determination ( $R^2$ ) 49,10% STAD cooperative learning method using media audio visual, while 50,90% was influenced by other factors. Thus, STAD cooperative learning method using media audio visual influence on science learning results of students with improved learning outcomes than the application of lecture methods.*

**Key Word:** *STAD, Audio Visual Media, Science Achievements*

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS III SD NEGERI 42 PEKANBARU**

**Ranty Oktarianda, Mahmud Alpusari, Eddy Noviana**

oktariandaranty@yahoo.com, mahmud\_131079@yahoo.co.id, eddy.noviana@lecturer.unri.ac.id

No. HP 081364945439

Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh guru masih yang masih menggunakan cara mengajar dengan metode lama dan sulitnya siswa memahami materi pembelajaran IPA yang bersifat abstrak, sehingga menyebabkan rendahnya nilai IPA siswa. Penerapan model kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual diharapkan dapat berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar IPA. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain *nonequivalent control group design*. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kontrol. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 42 Pekanbaru dengan kelas III D sebagai kelas kontrol dan kelas III E sebagai kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual dan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata gain 0,328 kategori sedang. Sedangkan kelas kontrol peningkatan hasil belajar dengan rata-rata gain 0,086 kategori rendah. Pada penelitian ini terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dengan nilai ( $r$ ) sebesar 0,701 dengan tingkat hubungannya kuat dan koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 49,10 % dengan artian bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual berpengaruh sebesar 49,10 % pada kelas eksperimen, sedangkan 50,90 % dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa dengan peningkatan hasil belajar yang lebih baik dari pada penerapan metode ceramah.

**Kata Kunci:** STAD, Media Audio Visual, Hasil belajar IPA

## PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pembelajaran yang banyak menekankan pada kegiatan pengalaman langsung dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam mempelajari konsep-konsep IPA secara ilmiah. Pembelajaran IPA akan berjalan dengan efektif apabila guru mampu memilih dan menggunakan model yang dibantu dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam proses belajar dan mengajar. Penerapan model pembelajaran berbantuan media belajar yang dipilih guru dalam menyampaikan suatu materi pelajaran sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran berbantuan media belajar di sekolah dasar menjadi bagian penting yang harus diperhatikan guru, sebab pemahaman siswa pada tingkat sekolah dasar memiliki kemampuan yang terbatas dalam memahami materi yang bersifat abstrak yang dipengaruhi oleh perkembangan intelektual anak.

Menurut Piaget (dalam Ratna Wilis Dahar, 2011) perkembangan intelektual anak dibedakan menjadi beberapa tahap, yaitu: (a) sensori-motor: 0 sampai dengan 2 tahun, (b) pra-operasional: 2 sampai dengan 7 tahun, (c) operasional konkret: 7 sampai dengan 11 tahun, (d) operasi formal: di atas umur 11 tahun. Mengingat umumnya anak Indonesia mulai masuk sekolah dasar pada usia 6 sampai dengan 7 tahun dan rentang waktu belajar di sekolah dasar selama 6 tahun maka usia anak sekolah dasar bervariasi antara 6 sampai dengan 12 tahun. Dengan demikian tahap perkembangan intelektual anak meliputi tahap akhir praoperasional sampai awal operasional formal. Pada usia 6 sampai dengan 12 tahun anak berada pada masa operasional konkret, dimana anak akan berfikir logis terhadap objek yang konkret, mulai menerima pandangan orang lain, keputusan tentang sebab akibat meningkat, kemampuan berfikir dari yang sederhana dan konkret ketingkat yang lebih rumit dan abstrak, mengerti perubahan dan proses kejadian yang kompleks dan saling berhubungan.

Berpijak pada rata-rata usia anak sekolah dasar di Indonesia yaitu antara 6-12 tahun dimana anak berada pada masa operasional konkret maka kehadiran model pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran sangat menunjang pembelajaran IPA di sekolah dasar mengingat pada pembelajaran IPA banyak materi yang bersifat abstrak. Pada periode ini anak baru mampu berfikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang nyata. Dengan kata lain, siswa memerlukan suatu model pembelajaran yang dibantu dengan media pembelajaran untuk memecahkan masalah materi pembelajaran IPA yang rumit dan abstrak.

Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Negeri 42 Pekanbaru guru masih menggunakan cara mengajar dengan cara lama yang dapat membuat siswa bosan, karena metode yang selalu diberikan antara lain metode ceramah tanpa adanya penggunaan model pembelajaran serta media pembelajaran yang dapat membantu hasil belajar siswa, dan metode pembagian tugas ataupun dengan metode latihan. Sehingga, dengan menggunakan metode tersebut siswa kurang termotivasi untuk aktif belajar, kurangnya motivasi siswa dalam belajar dapat dilihat dari nilai rata-rata IPA yang diperoleh siswa dibawah rata-rata atau tidak tercapainya nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Disadari bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menerima pelajaran yang dijelaskan oleh guru. Untuk meminimalkan perbedaan tersebut, maka dibentuk secara berkelompok agar siswa dapat saling mengisi, saling melengkapi, serta bekerja sama dalam menyelesaikan soal-soal atau tugas yang

diberikan oleh guru. Dengan demikian tujuan pengajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa pun dapat ditingkatkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memungkinkan guru dapat memberikan perhatian terhadap siswa. Hubungan yang lebih akrab akan terjadi antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Ada kalanya siswa lebih mudah belajar dari temannya sendiri, adapula siswa yang lebih mudah belajar karena harus mengajari atau melatih temannya sendiri. Dalam hal ini model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pelaksanaannya mengacu kepada belajar kelompok siswa. *Students Team Achievement Division* (STAD) menurut Slavin (2005) STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Dengan kemajuan Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) yang berdampak pada segala bidang kehidupan manusia termasuk pendidikan. Pemanfaatan media-media pembelajaran dengan menggunakan bantuan komputer atau laptop khususnya video pembelajaran dalam pendidikan mampu memperbaiki kualitas pembelajaran. Pembelajaran bukan lagi hanya menyampaikan informasi atau pengetahuan, melainkan mengkondisikan siswa untuk belajar. Penerapan media pembelajaran dengan bantuan komputer memungkinkan siswa melihat bentuk serta struktur dalam bentuk yang sebenarnya bukan hanya gambar dua dimensi saja. Hal tersebut mendorong terciptanya kreativitas dan kemandirian dalam belajar. Kreatif dalam memunculkan dan menciptakan informasi atau pengetahuan baru serta mandiri. Hal ini sesuai dengan tujuan STAD yaitu untuk mempercepat pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan. Selain menekankan pada kerja sama antar anggota kelompok, dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD juga menekankan kemajuan secara individual. Salah satu pemanfaatan media pembelajaran yaitu media audio visual. Menurut Suprijanto (dalam Zetra Hainul Putra, 2015) media audio visual merupakan sebuah alat bantu yang dipergunakan dalam situasi belajar untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menularkan pengetahuan, sikap, dan ide.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif yang dibantu dengan media audio visual sebagai media perantara atau penyampaian pesan pembelajaran yang mengandung komponen suara dan penglihatan untuk menyalurkan pengetahuan, sikap, dan ide.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru".

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru pada kelas eksperimen? dan apakah ada perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru antara kelas eksperimen dan kelas kontrol? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru pada kelas eksperimen dan untuk mengetahui

perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian ini adalah *nonequivalent control groups design*. Pada desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara random tetapi berdasarkan perbandingan seluruh skor dasar IPA yang diperoleh oleh semua kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru. Pada desain ini terdapat dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual dan kelas kontrol yang diberi perlakuan metode pembelajaran ceramah.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengambilan atas dasar tujuan (*purposive sampling*) dimana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu dengan tujuan tertentu pula (dalam Triyono, 2012). Adapun sampel penelitian ini yaitu siswa kelas III D sebagai kelas kontrol yang berjumlah 32 orang siswa dan kelas III E sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 32 orang siswa.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes (*pretest* dan *posttest*). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang diberikan kepada siswa. Data awal dalam penelitian ini adalah nilai awal yang diambil dari pemberian *pretest*. Kemudian pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual dan kelas kontrol yang diberi perlakuan metode pembelajaran ceramah. Data akhir digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan pemberian *posttest*. Sebelum soal *pretest* dan *posttest* digunakan untuk analisis data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal terlebih dahulu perlu dilakukannya uji reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dengan cara menguji cobakan pada kelas IV A di SD 42 Pekanbaru sebanyak 34 siswa dan hasil uji coba di hitung dengan menggunakan program anates pilihan ganda.

Dalam penelitian ini, data yang bersifat kuantitatif akan diolah secara statistik dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Membuat Pengujian Hipotesis  
Pengujian hipotesis merupakan pembuktian hipotesis yang diajukan menggunakan data-data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui kebenaran yang diduga dalam hipotesis terbukti atau tidak. Hipotesis penelitiannya adalah.
  - a. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru pada kelas eksperimen.
  - b. Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

## 2. Menggunakan Rumus Statistik

Adapun rumus-rumus statistik yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a) Menghitung rata-rata ( $\bar{x}$ ) skor hasil *pretest* dan *posttest* dikemukakan oleh Jesi Alexander (2013), dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : Mean (rata-rata)

$\sum Xi$  : Jumlah tiap data

n : Banyak data

- b) Menghitung standar deviasi (s) skor hasil *pretest* dan *posttest* dikemukakan oleh Jesi Alexander (2013), dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n-1}}$$

- c) Menghitung varians ( $s^2$ ) skor hasil *pretest* dan *posttest* dikemukakan oleh Jesi Alexander (2013), dengan rumus:

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

- d) Menghitung besarnya pengaruh yang dikemukakan dikemukakan oleh Jesi Alexander (2013), dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Koefisien Determinasi :  $KP = r^2 \times 100 \%$

**Tabel 1** Interpretasi nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Jesi Alexander, 2013)

- e) Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (*normalized gain*) yang dikembangkan oleh Hake (dalam Rostina Sundayana, 2015) yaitu:

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Kategori gain ternormalisasi (g) berpedoman pada standar dari Hake (dalam Rostina Sundayana, 2015) yaitu:

Tabel 2 Kategori Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

(Sumber: Rostiana Sundayana, 2015)

- f) Melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak yang dilakukan dengan metode uji liliefors. Dihitung dengan menggunakan langkah-langkah berikut (Rostina Sundayana, 2015):
- 1) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku data.
  - 2) Susunlah data dari yang terkecil sampai data yang terbesar pada tabel.
  - 3) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

- 4) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z
- 5) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut.
- 6) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi.
- 7) Menentukan luas maksimum ( $L_{maks}$ ) dari langkah f.
- 8) Menentukan luas tabel liliefors ( $L_{tabel}$ );  $L_{tabel} = L_{\alpha}(n-1)$
- 9) Kriteria kenormalan: jika  $L_{maks} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

- g) Melakukan uji homogenitas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel} \rightarrow$  Tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel} \rightarrow$  Homogen

h) Melakukan uji perbandingan dengan rumus berikut.

1) Jika data normal dan homogen, dilakukan uji t dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\text{gabungan}} \sqrt{\frac{n_1+n_2}{n_1 \cdot n_2}}}, \text{ dengan } dk = n_x + n_y - 2$$

$$S_{\text{gabungan}} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

2) Jika data normal namun tidak homogen, dilakukan uji t' dikemukakan oleh Rostina Sundayana (2015), dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1}{s_1^2} + \frac{n_2}{s_2^2}}}$$

3) Jika data tidak normal dan tidak homogen, dilakukan uji t dikemukakan oleh Rostina Sundayana (2015), dengan rumus:

$$Z = \frac{U - \mu_u}{\sigma_u}$$

Dimana: U = Jumlah jenjang / ranking terkecil

$$\sum T = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\delta = \sqrt{\left(\frac{n_1 \cdot n_2}{N(N-1)}\right) \left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum T\right)}$$

$$\mu_u : \frac{1}{2}(n_1 \cdot n_2)$$

$$\sigma_u : \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual menggunakan rumus *product moment*, yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Besar Pengaruh pada Kelas Eksperimen

Tes Kelas Eksperimen	N	$\bar{x}$	R	KD ( $R^2$ )	Tingkat Pengaruh
<i>Pretest</i>	32	63,62			
<i>Posttest</i>	32	73,25	0,701	49,10 %	Besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual adalah 49,10%

Sumber: Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa setelah dihitung dengan rumus *product moment*, ditemukan nilai interpretasi R adalah 0,701 dalam tingkat hubungannya yaitu kuat dan  $R^2$  sebesar 49,10 %. Hal ini menunjukkan bahwa Besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual adalah 49,10%

### Data *Gain* ternormalisasi

*Gain* ternormalisasi (g) adalah gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran (dalam Rostina Sundayana, 2014). *Gain* digunakan untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual di kelas eksperimen dan pembelajaran dengan metode ceramah di kelas kontrol. Untuk hasil analisis data akan ditampilkan dalam uraian berikut.

### Uji Normalitas Skor *Gain* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji normalitas dilakukan untuk melihat normalitas data skor *gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan uji lilliefors, dengan perumusan hipotesis sebagai berikut.

Ho: Skor *gain* berdistribusi normal.

Ha: Skor *gain* berdistribusi tidak normal.

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka didapat  $L_{tabel}$  adalah 0,15 dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka terima Ho berarti data berdistribusi normal

Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka tolak Ho berarti data berdistribusi tidak normal

Adapun hasil perhitungan uji normalitas terhadap skor *gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Skor Gain

Kelas	Normalitas			Keputusan
	Dk	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	
Eksperimen	31	0,07	0,15	Normal
Kontrol	31	0,12		

Keterangan: dk = derajat kebebasan

Sumber: Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa  $L_{hitung}$  skor *gain* siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kriteria  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , yaitu  $0,07 < 0,15$ .  $L_{hitung}$  skor *gain* siswa kelas kontrol memenuhi kriteria  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , yaitu  $0,12 < 0,15$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas Gain

Setelah diketahui skor *gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians untuk melihat apakah data memiliki variansi yang sama atau tidak.

Rumusan hipotesis pengujian homogenitas varians data tes akhir pada penelitian ini adalah berikut:

$H_0$  : Varian skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama

$H_a$  : Varian skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak sama

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka didapat  $F_{tabel}$  adalah 1,84 dengan kriteria sebagai berikut:

$F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima berarti varians kedua kelas homogen.

$F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak berarti varians kedua kelas tidak homogen.

Hasil penghitungan homogenitas varian skor tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di tampilkan dalam tabel 5 berikut:

Tabel. 5 Hasil Uji Homogenitas Skor *Gain*

Kelas	Homogenitas			Keputusan
	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	
Eksperimen	0.023	1,34	1,84	Homogen
Kontrol	0.031			

Sumber: Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan tabel 5 di atas, diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  memenuhi kriteria  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,34 < 1,84$  ini berarti bahwa varian skor *indeks gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

### Uji t Skor Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Setelah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas terhadap skor *indeks gain*, didapat bahwa hasil dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Kemudian untuk mengetahui rerata apakah kelas eksperimen dengan kelas kontrol cukup signifikan atau tidak, maka pengujian skor dilanjutkan dengan uji t dengan hipotesis:

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$

Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dimana  $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (32+32) - 2 = 62$  sehingga di dapat  $t_{tabel} = 1,99897$  dan kriteria sebagai berikut :

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$  , maka Ho diterima dan Ha ditolak

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$  , maka Ho ditolak dan Ha diterima

Tabel 6 Uji t Skor *Gain*

Kelas	N	$\bar{x}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	32	0,328	5,902	1,998	Terdapat perbedaan yang signifikan
Kontrol	32	0,086			

Keterangan : N=jumlah siswa,  $\bar{x}$  = rata-rata

Sumber : Skor olahan *Microsoft Excel*, 2007

Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $5,902 > 1,998$ . Kesimpulan yang diperoleh adalah Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan kata lain, rerata skor *gain* kedua kelas memiliki perbedaan yang signifikan dan berarti terjadi peningkatan hasil belajar yang lebih baik antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran yang dibantu dengan media pembelajaran dibandingkan siswa yang hanya belajar dengan metode ceramah.

Kemudian, hasil dari *gain* tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7 Deskripsi hasil *Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Keputusan
1	Eksperimen	0,328	Sedang
2	Kontrol	0,086	Rendah

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa rata rata *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan, yaitu 0,328 untuk kelas eksperimen berada dikategori sedang dan 0,086 untuk kelas kontrol berada dikategori rendah. Dari data tersebut dapat

dilihat bahwa peningkatan kemampuan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Berdasarkan analisis data dihasilkan beberapa temuan ditempat peneliti beserta pembahasannya diantaranya adalah hasil *pretest* dan hasil *posttest* yaitu besarnya pengaruh hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji perbedaan rata-rata *pretest* ditemukan bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki skor yang tidak berbeda secara signifikan. Kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki  $t_{hitung} -0,476$  dan  $t_{tabel} 1,998$ . Didapatkan  $t$  hitung kelas eksperimen dan kontrol memenuhi kriteria  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-0,476 < 1,998$ . Dari uji perbedaan rata-rata tersebut, siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

Dari analisis data yang ditemukan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual dalam pembelajaran memiliki potensi yang baik untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen. Setelah mengalami proses pembelajaran sebanyak enam kali pertemuan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol, siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest*. Dari hasil analisis terhadap skor *posttest*, diketahui bahwa siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual di kelas eksperimen terdapat perbedaan antara siswa yang belajar dengan metode ceramah di kelas kontrol.

Perbedaan ini didasarkan setelah adanya uji perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji  $t$ . Dari perhitungan uji  $t$  diperoleh skor tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol  $t_{hitung} 2,698$  dan  $t_{tabel} 1,998$ . Didapatkan  $t$  hitung kelas eksperimen dan kontrol memenuhi kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,698 > 1,998$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual pada kelas eksperimen dengan siswa yang belajar dengan metode ceramah pada kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen perlakuan yang diberikan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual, setelah dicari rumus *product moment* ditemukan nilai interpretasi (nilai  $r$ ) yaitu sebesar 0,701 dengan tingkat hubungannya kuat dan koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 49,10 % dengan artian bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual berpengaruh sebesar 49,10 % pada kelas eksperimen, sedangkan 50,90 % dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh I Nyoman Haryanto, dkk (2015) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan video animasi terhadap hasil belajar siswa. Keberhasilan penelitian didukung oleh pembelajaran yang memusatkan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi siswa, peran guru menyajikan media, menggunakan berbagai metode, dan fasilitas-fasilitas lain berupa media pembelajaran yang lain yang menunjang proses pembelajaran. Hal ini akan memudahkan siswa memahami konsep yang diberikan oleh guru serta menambah ketertarikan siswa dalam belajar dengan materi yang disampaikan dan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan secara otomatis akan meningkatkan hasil belajar siswa dan kreativitas siswa

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual yang dilaksanakan guru telah mampu menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. Terutama adanya penghargaan yang diberikan guru pada kelompok terbaik. Pemberian penghargaan ini telah memunculkan efek positif pada siswa. Siswa semakin antusias untuk belajar. Hal ini didukung oleh pendapat ahli seperti Slavin, Newmann & Thompson, dkk (dalam Slavin, 2005) menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap pembelajaran siswa apabila kelompok dihargai berdasarkan pembelajaran individual dari tiap anggotanya dengan demikian menerima penghargaan pada kelompok akan meningkatkan motivasi para siswa untuk melakukan yang terbaik

Venom A. Magnesen (dalam Asyti Febliza, 2015) menyatakan kita belajar 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, dan 90% dari apa yang dilakukan. Dari pendapat venom kita dapat menggunakan indra penglihatan dan indra pendengaran secara bersamaan, hingga hasil belajar yang dicapai akan menjadi lebih optimal, karena kedudukannya yang istimewa yaitu menggunakan kedua indra manusia, maka pembelajaran dengan menggunakan media audio visual merupakan belajar yang efektif. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual dapat membantu peserta didik dalam memperlancar jalannya pengajaran, sehingga dapat memperjelas pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran IPA yang bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh peserta didik. Selain itu siswa dapat mengingat materi pelajaran IPA lebih lama dari pada hanya sekedar mendengarkan ceramah dari guru dan siswa pun bisa saling berinteraksi bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya mengenai materi pembelajaran, serta antusias siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual akan membuat suasana kelas berbeda dari biasanya dan tidak membosankan. Suasana pembelajaran yang menyenangkan tersebut tentunya akan membuat siswa lebih termotivasi untuk mempelajari materi pelajaran IPA sehingga pada akhirnya hasil belajar yang diperoleh siswa akan menjadi lebih baik.

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*, untuk melihat peningkatan hasil belajar IPA siswa maka dilakukanlah analisis peningkatan skor sebelum dan sesudah perlakuan yang dihitung dengan uji *gain* ternormalisasi (*normalized gain*). Berdasarkan hasil skor *gain* pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 0,328 dalam kategori sedang, dan kelas kontrol 0,086 dalam kategori rendah. Hasil uji perbedaan dua rata-rata (uji *t*) peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh  $t_{hitung}$  skor *gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memenuhi kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $5,902 > 1,998$ .

Berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata-rata terhadap skor *gain* ternormalisasi terhadap hasil belajar IPA siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual lebih baik dibandingkan dengan rata-rata *gain* ternormalisasi siswa yang belajar dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Hal ini menunjukkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa karena pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual berpengaruh sedang dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan kategori peningkatan sedang.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan yang diperoleh dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen, dan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, yang dapat dilihat pada data berikut ini. 1) Berdasarkan rumus *product moment* ditemukan nilai interpretasi (nilai  $r$ ) yaitu sebesar 0,701 dengan tingkat hubungannya kuat dan koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 49,10 % dengan artian bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audio visual berpengaruh sebesar 49,10 % pada kelas eksperimen, sedangkan 50,90 % dipengaruhi oleh faktor lain. 2) Berdasarkan *indeks gain*, terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat rata-rata peningkatan *gain* 0,328 dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol dengan rata-rata peningkatan *gain* 0,086 dalam kategori rendah.

Berdasarkan simpulan penelitian, maka peneliti ingin menyampaikan beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi yang dimaksud adalah bagi guru kelas untuk meningkatkan hasil belajar IPA diharapkan lebih sering menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang bervariasi agar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Kepada peneliti selanjutnya untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran yang dibantu dengan media pembelajaran dengan melakukan penelitian tindakan kelas maupun analisis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asyti Febliza, dkk. (2015). *Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Komunikasi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- I Nyoman Haryanto, dkk (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA dan Kreativitas Siswa SMPLB C Negeri Denpasar*. Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan
- Jesi Alexander Alim. (2013). *Statistik Pendidikan*. Pekanbaru
- Ratna Wilis Dahar. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Robert E.Slavin. (2005). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Rostina Sundayana. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Triyono. (2012). *Metedologi Penelitian Pendidikan*. yogyakarta: Ombak (Anggota IKAPI)

Zetra Hainul Putra. (2015). *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi SD*. Pekanbaru: Zesya Publisher