

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) BERBANTU AUDIO VISUAL TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 3 PEKANBARU*

Rahmat Ramadansur¹, Marta Dinata², Annisa Nur Rahmadhani Al-Khani³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan dan Vokasi, Universitas Lancang Kuning

Email: rahmatramadansur89@unilak.ac.id, martadinata40@gmail.com
annisanurral476@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the *group investigation* cooperative learning model assisted by *audio visual* aids on the motivation and learning outcomes of class X SMAN 3 Pekanbaru. This research was conducted in class X of SMAN 3 Pekanbaru in the 2022/2023 Academic Year. The research design used was quasi-experimental, using the matching only pretest posttest control design. The research sample was class X students with 36 experimental and 36 control classes respectively taken by Simple Random Sampling. Data collection was carried out through pretest, posttest and observation sheets. Based on the research results obtained for the learning motivation questionnaire value in the control class was 2.48 with a percentage value of 62.10% in the medium category, while for the learning motivation questionnaire value in the experimental class given the treatment of cooperative learning model group investigation type of 2,97 with a percentage value of 74.47% in the high category. Based on these categories, there was an increase in learning motivation in the experimental class which was given treatment with the *group investigation* type cooperative learning model assisted by *audio-visual* aids. For the mean N-Gain in the control class 0.29 (low), while in the experimental class 0.52 (moderate). On the results of the N-Gain t-test the value of Sig. (2-tailed) Equal variances not assumed on the output of the Independent sample test value is 0.000 <0.05 then reject Ho which means that there is a significant difference between the N-Gain control class which is given treatment with conventional learning and the experimental class which is given treatment with cooperative learning model with the type of *group investigation* assisted by *audio visual* which shows an increase in learning outcomes. Thus learning using the cooperative learning model type *group investigation* assisted by *audio visual* aids in virus material affects the motivation and learning outcomes of class X SMAN 3 Pekanbaru in the 2022/2023 Academic Year.

ARTICLE HISTORY

Received 21 March 2023
Revised 06 April 2023
Accepted 20 April 2023

KEYWORDS

Group Investigation, Audio
Visual, Motivation, Learning
Outcomes

CORRESPONDING AUTHOR. Email: rahmatramadansur89@unilak.ac.id

Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya pendewasaan peserta didik agar dapat mengembangkan bakat, potensi, dan keterampilan yang dalam menjalani kehidupan. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Menurut Santika (2021), pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi penerus bangsa yang unggul dan kompeten dalam setiap bidang kehidupan. Karena itu, Pendidikan sebagai sarana dimana siswa dipersiapkan menjadi subyek yang memiliki kemampuan, mandiri, berjiwa tangguh, pemikiran kreatif, berinovasi dan profesional (Rosy, 2018). Seorang guru memiliki peranan utama dalam pendidikan yaitu mendidik, mengajar, membimbing dan mengarahkan siswa dalam proses belajar mengajar dikelas (Son Santriana, 2019) Dalam proses pembelajaran dapat dikatakan yang baik apabila guru merancang dengan menggunakan model, media, sumber belajar yang sesuai dengan karaktersistik siswa (Sugiarto *et al.*, 2019).

Penggunaan model dalam mengajar sangat menentukan kualitas hasil belajar (Subudi, 2021). Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang kooperatif, yaitu terdiri dari kelompok-kelompok kecil dengan karakteristik yang berbeda-beda antara setiap siswa, berorientasi pada keaktifan siswa dalam menyelesaikan masalah, melakukan investigasi, serta mengemukakan pendapat (Wijaya *et al.*, 2018). Penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi pengetahuan (Widiartini, 2019). Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* memberikan kesempatan yang tidak terbatas kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dari tahap perencanaan hingga memperdalam materi melalui proses penyelidikan (Kisworo *et al.*, 2019). Proses belajar menggunakan *Group Investigation* memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran (Supriyanto, 2020).

Agar penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dapat terlaksana dengan baik guru bisa menerapkan sebuah media atau alat bantu dalam proses penyampaian materi pembelajarannya. Menurut Thahir (2021) di era perkembangan teknologi sekarang ini, begitu banyak media seperti media cetak, media elektronik dan media pendidikan yang dapat digunakan, siap untuk memudahkan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran oleh guru dalam proses pendidikan dan pembelajaran dapat memberikan dampak positif bagi siswa dan memotivasi mereka untuk belajar (Yudiyanto *et al.*, 2020). Salah satu media pembelajaran yang digunakan yaitu media *Audio visual*. Media *Audio visual* adalah jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara dan lain sebagainya (Sanjaya, 2014). Media *audio visual* yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa video pembelajaran. Menurut Sadiman (2018) menyatakan video adalah media *audio visual* yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional.

Siswa sering kali mengalami berbagai macam keadaan biologis, diantaranya ialah naik turunnya motivasi untuk melakukan suatu kegiatan belajar. Tanpa motivasi belajar, seorang peserta didik tidak akan belajar dan akhirnya tidak akan mencapai keberhasilan dalam belajar (Istirani & Intan, 2019). Motivasi adalah kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu tindakan memiliki tujuan tertentu atau tidak (Rifa'i, 2021). Motivasi belajar adalah

keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai (Sardiman, 2014). Sedangkan menurut Uno (2017), mengatakan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.

Salah satu tolak ukur bahwa siswa telah belajar dengan baik ialah jika siswa itu dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, sehingga indikator hasil belajar yang diinginkan dapat dicapai oleh siswa. Berdasarkan dengan teori taksonomi bloom bahwa hasil belajar ialah untuk mencapai ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Nugroho et al., 2019). Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar (Rusmono, 2017).

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar (2017) terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas dan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti penerapan model *Group Investigation*, sehingga model *Group Investigation* berbantu *audio visual* memberikan pengaruh pada pembelajaran IPA terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Kemudian berdasarkan penelitian Fetro & Ira (2019) menunjukkan bahwa penggunaan media *audio visual* pada materi virus berpengaruh nyata terhadap hasil belajar dalam pelajaran biologi siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Meureubo. Dan penelitian yang dilakukan Azizah *et.al* (2020) dengan judul pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbantuan media konkrit terhadap hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbantuan media konkrit terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres 1 Donggulu.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik melakukan wawancara dan observasi mengenai aktivitas dan model pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 3 Pekanbaru terutama di kelas X. Sekolah ini menerapkan Kurikulum Merdeka pada kelas X. Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi Biologi dan observasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat hasil belajar siswa pada materi biologi yang belum mencapai nilai KKM 70. Hal ini dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian biologi siswa kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru tahun ajaran 2022/2023.

Setelah melakukan wawancara dan observasi di SMA Negeri 3 Pekanbaru, peneliti menemukan berbagai permasalahan penyebab rendahnya motivasi dan nilai siswa yang terjadi dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu penggunaan metode pembelajarannya kurang bervariasi yang sifatnya hanya berupa penyampaian informasi dan pembelajaran bersifat satu arah. Akibatnya siswa kelihatan bosan ketika kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung, keadaan ini tentunya akan berdampak pada motivasi dan hasil belajar siswa. Materi yang diterapkan pada penelitian ini yaitu materi virus kelas X. Virus adalah partikel penginfeksi dari asam laktat yang dibungkus dalam lapisan pelindung dan ada juga yang berada di dalam selubung membran (Campbell, 2002).

Dari latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Berbantu *Audio Visual* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* bebantu

Audio visual terhadap motivasi dan hasil belajar siswa khususnya di kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru Tahun Ajaran 2022/2023.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* (eksperimen semu). Metode ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan desain *nonequivalent control group design*.

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 360 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Pada penelitian ini, kelas yang dijadikan sampel adalah kelas X.7 sebagai kelas eksperimen, dan kelas X.8 sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa kelas kontrol sebanyak 36 siswa dan kelas eksperimen sebanyak 36 siswa. Teknik pengumpulan datanya yaitu observasi, tes tertulis, dan angket.

Dalam penelitian yang menjadi parameter penelitian yaitu hasil belajar peserta didik diukur dengan soal tes tertulis dan angket motivasi belajar diukur dengan angket respon skala sikap. Dan juga penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen yaitu instrumen tes berupa soal materi virus dan instrumen nontes berupa angket respon siswa.

Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu:

1) Angket

Analisis angket yaitu dengan menentukan nilai skala *likert* dan Angket dianalisis menggunakan software microsoft excel 2010.

2) Soal Tes Hasil Belajar

Analisis data secara kuantitatif. Untuk melihat peningkatan hasil belajar dihitung dengan rumus *N-Gain* (Meltzer, 2002). Rumusnya sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{post} : Skor *posttest*

S_{pre} : Skor *pretest*

S_{maks} : Skor maksimal ideal

Untuk menguji hipotesis komparatif digunakan *Uji-t* dua sampel (*independent sampel t-test*) untuk parametrik (jika data berdistribusi normal) atau *U Mann-Whitney* untuk non parametrik. *Uji-t* digunakan apabila data normal atau homogen. Untuk menentukan data normal digunakan uji normalitas dan homogenitas (Sugiyono, 2010).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui distribusi data. Salah satu metode yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah Metode *Kolmogorov Smirnov* (KS-21). Rumus uji *Kolmogorov Smirnov* :

$$KS = | F_{n(y_i - 1)} - F_{o(y_i)} |$$

Keterangan :

KS : Nilai KS hitung

$F_{n(Y_i-1)}$: Frekuensi persentasi komulatif pada waktu sebelum i

$F_{O(Y_i)}$: Frekuensi data sebaran normal pada saat i

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui keseragaman data penelitian. Dalam analisis regresi data penelitian yang baik harus mempunyai sebaran data yang homogen dan metode yang digunakan untuk mengujinya adalah uji Levene (Levene Test).

Rumus uji Levene (Levene Test) adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2010) :

$$L = \frac{(N - k) \sum ni (V_i - l)}{(k - 1) \sum (\bar{V}_{ij} - \bar{V})}$$

$$V_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}|$$

Keterangan :

L : Nilai Levene hitung

X : Nilai data residual

x : Rata – rata data residual

N : Jumlah sampel

K : Jumlah kelompok

c. Uji-t

Sugiyono (2010) menyatakan menguji hipotesis dengan rumus *uji-t* seperti dibawah ini :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 : Rata-rata nilai kelompok eksperimen

\bar{X}_2 : Rata-rata nilai kelompok kontrol

S_1^2 : Varians nilai kelompok eksperimen

S_2^2 : Varians nilai kelompok kontrol

Pengujian hipotesis penelitian terlebih dahulu dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantu *audio visual* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di kelas X SMAN 3 Pekanbaru.

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantu *audio visual* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di kelas X SMAN 3 Pekanbaru.

Hasil Dan Pembahasan

Analisa Data Angket

Data yang diperoleh peneliti dalam menganalisis angket motivasi belajar yang terdiri dari 7 indikator yaitu Tekun dalam menghadapi tugas dan sub indikator Ulet dalam menghadapi masalah, Menunjukkan minat dalam belajar, Cepat bosan pada tugas-tugas yang diberikan,

Dapat mempertahankan pendapatnya, Tidak mudah lepas dari hal yang diyakini dan Senang mencari dan memecahkan masalah-masalah soal.

1. Hasil angket motivasi belajar kelas Kontrol

Setelah diuji dari 7 indikator motivasi belajar kelas kontrol maka didapatkan rekapitulasi hasil angket motivasi belajar berdasarkan tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar Kontrol

No	Indikator	Rata-rata skor	Persentase	Kategori
1.	Tekun dalam menghadapi tugas	2.43	60.80	Sedang
2.	Ulet dalam menghadapi masalah	2.52	63.02	Tinggi
3.	Menunjukkan minat dalam belajar	2.65	66.32	Tinggi
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang diberikan	2.56	64.24	Tinggi
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	2.27	56.94	Sedang
6.	Tidak mudah lepas dari hal yang diyakini	2.50	62.67	Tinggi
7.	Senang mencari dan memecahkan masalah-masalah soal	2.43	60.76	Sedang
Rata-rata		2.48	62.10	Sedang

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata skor keseluruhan indikator motivasi sebesar 2.48 termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 62.10%.

2. Hasil angket motivasi belajar kelas Eksperimen

Setelah diuji dari 7 indikator motivasi belajar kelas eksperimen maka didapatkan rekapitulasi hasil angket motivasi belajar berdasarkan tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar Eksperimen

No	Indikator	Rata-rata skor	Persentase	Kategori
1.	Tekun dalam menghadapi tugas	3.05	76.20	Tinggi
2.	Ulet dalam menghadapi masalah	2.93	73.44	Tinggi
3.	Menunjukkan minat dalam belajar	3.04	76.22	Tinggi
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang diberikan	3.03	75.87	Tinggi
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	2.80	70.14	Tinggi
6.	Tidak mudah lepas dari hal yang diyakini	3.07	76.91	Tinggi
7.	Senang mencari dan memecahkan masalah-masalah soal	2.90	72.57	Tinggi
Rata-rata		2.97	74.47	Tinggi

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata skor keseluruhan indikator motivasi sebesar 2,97 termasuk dalam kategori tinggi dengan presentase 74.47%.

Pretest dan Posttest

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan pada November 2022 di kelas X.7 sebagai kelas eksperimen dan X.8 sebagai kelas kontrol diperoleh rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	Nilai Kelas	N	Hasil Belajar			Rerata
			Nilai ideal	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	
<i>Pretest</i>	Kontrol	36	100	40.00	60.00	51.01
	Eksperimen	36	100	43.33	63.33	52.77
<i>Posttest</i>	Kontrol	36	100	53.33	83.33	65.64
	Eksperimen	36	100	66.67	90.00	77.31

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat jumlah sampel pada kelas kontrol berjumlah sebanyak 36 orang dan kelas eksperimen masing-masing berjumlah sebanyak 36 orang siswa. Nilai minimum *pretest* pada kelas kontrol sebesar 40.00 pada kelas eksperimen 43.33 Nilai minimum *posttest* pada kelas kontrol 53.33 sedangkan pada kelas eksperimen 66.67. Nilai maksimum *pretest* kontrol 60.00, kelas eksperimen sebesar 63.33. Nilai maksimum *posttest* kelas kontrol sebesar 83.33 dan kelas eksperimen sebesar 90.00. Rerata *pretest* pada kelas kontrol sebesar 51.01 sedangkan kelas eksperimen 52.77. Rerata *posttest* kelas kontrol sebesar 65.64 sedangkan kelas eksperimen 77.31. Untuk skala atau nilai ideal *pretest* dan *posttest* sebesar 100.

Data *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, selanjutnya dilakukan analisis data, berupa Uji normalitas dengan menggunakan *kolmogorof smirnov* (KS-21), uji homogenitas dengan *Levene test*, sebagai prasyarat untuk mengetahui uji hipotesis komparatif *parametrik* atau non *parametrik*, apabila data berdistribusi normal maka dilanjutkan uji- *t*, apabila data tidak berdistribusi normal maka diuji menggunakan uji *U- Mann Whitney*. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Jenis Data	Kelas	Hasil Uji Normalitas			
		<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	Kontrol	0.123	0.05	Terima H_0	Normal
	Eksperimen	0.371	0.05	Terima H_0	Normal
<i>Posttest</i>	Kontrol	0.174	0.05	Terima H_0	Normal
	Eksperimen	0.614	0.05	Terima H_0	Normal

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* pada *out put Kolmogorov-Smirnov* data *pretest* kelas kontrol sebesar $0.123 > 0.05$ maka terima H_0 hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Nilai *Asymp Sig. (2- tailed)* pada *out put Kolmogorov-Smirnov* data *pretest* kelas eksperimen sebesar $0.371 > 0.05$ maka terima H_0 hal in berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Nilai *Asymp Sig. (2- tailed)* pada *out put Kolmogorov-Smirnov* data *posttest* kelas kontrol sebesar $0.174 > 0.05$ maka terima H_0 hal in berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Nilai *Asymp Sig. (2- tailed)* pada *out put Kolmogorov- Smirnov* data *posttest* kelas eksperimen sebesar $0.614 > 0.05$ maka terima H_0 hal in berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Hasil analisis data Homogenitas data *Pretest* dan *Posttest* dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Jenis data	<i>Sig.(2-tailed)</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.400	0.05	Terima H_0	Homogen
<i>Posttest</i>	0.628	0.05	Terima H_0	Homogen

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat hasil uji homogenitas, nilai *based on trimmed mean* pada *pretest* $0.400 > 0.05$ dengan taraf signifikan (α) 0.05 keputusan yang diperoleh adalah terima H_0 . Artinya data *pretest* berasal dari varian yang homogen. Sedangkan *posttest* sebesar $0.628 > 0.05$ dengan taraf signifikan (α) 0.05 keputusan yang diperoleh adalah terima H_0 . Artinya data *posttest* berasal dari varian yang homogen.

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* diketahui data berdistribusi normal dan homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan Uji-t. Hasil uji-t pada data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji-t Data *Pretest* dan *posttest*

Jenis Data	<i>Sig.(2-tailed)</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.134	0.05	Terima H_0	Tidak berbeda signifikan
<i>Posttest</i>	0.000	0.05	Tolak H_0	Berbeda signifikan

Berdasarkan Tabel 6 di atas menunjukkan hasil uji-t pretest diperoleh nilai $0.134 > 0.05$ maka terima H_0 yang artinya tidak perbedan yang signifikan pada nilai pretest antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Sedangkan hasil uji-t data *posttest* diperoleh nilai $0.000 < 0.05$ maka tolak H_0 yang artinya data *posttest* terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen.

Analisis Data N-Gain

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan November 2022 di kelas X.8 sebagai kelas kontrol dan X.7 sebagai kelas eksperimen diperoleh rekapitulasi data N-Gain pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Statistik Deskriptif Data N-Gain pada kelas Kontrol dan Eksperimen

No	Kelas	N	N-Gain			Rerata	Kategori
			Nilai Ideal	Skor Minimum	Skor Maximum		
1	Kontrol	36	1.00	0.07	0.61	0.29	Rendah
2	Eksperimen	36	1.00	0.25	0.80	0.52	sedang

Pada Tabel 7 Rerata nilai N-Gain kelas kontrol sebesar 0.29 kategori rendah sedangkan kelas eksperimen Nilai N-Gain sebesar 0.52 kategori sedang.

Tabel 8. Hasil uji-t pada data N-Gain

Jenis data	<i>Sig.(2-tailed)</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>N-Gain</i>	0.000	0.05	Tolak H_0	Terdapat perbedaan signifikan

Berdasarkan uji-t tabel 8 Nilai Sig. (2-tailed) *Equal variances not assumed* pada output *Independent sample test* nilai adalah $0,000 < 0,05$ maka tolak H_0 yang artinya terdapat perbedaan antara *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Aktivitas Guru dan Siswa

Berikut ini merupakan hasil observasi aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan I dan pertemuan II yang tertera pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Rekapitulasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Rerata Persentase%
Kontrol	63.64	72.72	68.18
Eksperimen	71.43	100.00	85.71

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa aktivitas guru kelas eksperimen pertemuan I dengan rerata presentase 68.18% dan pertemuan II meningkat sebesar 100% dengan rerata presentase 85.71%. Aktivitas siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

Pertemuan	Aktivitas %				Rerata Persentase (%)
	1	2	3	4	
I	72.22	63.88	50.00	55.56	60.45
II	83.33	66.67	75.00	80.55	76.38
Rerata	77.77	65.27	62.50	68.05	68.41

Berdasarkan Tabel 10 terlihat bahwa rerata persentase aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan I sebesar 60.45%. Sedangkan pada pertemuan II rerata persentasenya sebesar 76.38%. Hal ini berbeda dengan aktivitas siswa kelas eksperimen yang dapat dilihat pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Pertemuan	Aktivitas %					Rerata Persentase (%)
	1	2	3	4	5	
I	75.00	66.67	72.22	72.22	69.44	71.11
II	81.11	77.77	80.55	81.11	88.88	81.88
Rerata	78.05	72.22	76.38	76.66	79.16	76.49

Berdasarkan hasil pengamatan Tabel 11 terlihat bahwa rerata persentase pertemuan I kelas eksperimen adalah 71.11%. Sedangkan pada pertemuan ke II mengalami peningkatan menjadi 81.88%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yan dilakukan di SMA Negeri 3 Pekanbaru pada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantu *audio visual* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X maka dapat dilihat pada hasil angket motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu pada data dari hasil angket motivasi belajar kelas kontrol yaitu dengan skor 2.48 kategori sedang presentasenya 62.10 %. Sedangkan untuk hasil angket

motivasi belajar kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *tipe group investigation* berbantu *audio visual* yaitu dengan skor sebesar 2.97 kategori tinggi persentasenya 74.47%. Sehingga dapat disimpulkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantu *audio visual* ini berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Selain itu, untuk hasil belajar siswa pada kemampuan awal tidak terdapat perbedaan signifikan, namun setelah pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantu *audio visual* dikelas eksperimen terdapat perbedaan signifikan dari kelas kontrol yang pembelajaran hanya menitik beratkan pada metode konvensional serta tugas atau pembelajaran konvensional. Peningkatan ini dapat dilihat dari rerata *N-gain* pada kelas eksperimen sebesar 0.52 dengan kategori sedang dan pada kelas kontrol 0.29 dengan kategori rendah.

Berdasarkan uji-t *N-Gain* Nilai *Sig. (2-tailed) Equal variances not assumed* pada *output Independent sample test* nilai adalah $0.000 < 0.05$ maka tolak H_0 yang artinya terdapat perbedaan antara *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Dari hasil analisis pada angket motivasi dan hasil belajar siswa kelas X SMAN 3 Pekanbaru maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X SMAN 3 Pekanbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman. (2018). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azizah, Mustapa, Reski. (2020). Pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbantuan media konkret terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 6 No. 2.
- Campbell, N.A., Reece, J.B., & Mitchell, L.G. (2002). *Biologi*. Jilid 1. Edisi Kelima. Alih Bahasa: Wasmen. Jakarta: Penerbit Erlangga. Ghalia Indonesia.
- Hamzah B. Uno, (2017) *Teori Motivasi Dan Pengukurannya (Analisis di bidang pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Istarani & Intan, Pulungan. (2019). *Ensiklopedia Pendidikan*. Medan: Media Persada Istiqomah.
- Kisworo, D. A., Wasitohadi, W., & Rahayu, T. S. (2019). Perbedaan Efektivitas *Group Investigation* Dengan *Problem Based Learning* Terhadap Kerjasama Siswa Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas 5 SD Gugus Joko Tingkir. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 66–75.
- Ma'rufiati, Azhar. (2017). *Pengaruh Model Group Investigation Berbantu Audio Visual Terhadap Aaktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Di Gugus 5 Sentolo*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Meltzer, David E. (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation And conceptual learning gain in physics: A possible inhidden Variable* in.
- Nugroho, F., Yuniarno, E. M., & Hariadi, M. (2019). The application of natural sciences material in serious game for mitigation disasters socialization based on theory model activity and bloom's taxonomy. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5(2), 94–105.
- Rahmawati, Rima. (2016). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Piyungan pada Mata Pelajaran Ekonomi Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Rosy, B. (2018). Keefektifan Kurikulum Pembelajaran Ekonomi di SMA Negeri 3 Madiun. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(1), 92-102.

- Rusmono.(2017). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Jakarta : Ghalia
- Sanjaya. (2014). *Starategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Santika, I. G. (2021). Grand desain kebijakan strategis pemerintah dalam bidang pendidikan untuk menghadapi revolusi industri 4.0. *Jurnal Education AND Development*, 9(2), 369-377.
- Sardiman, A.M.(2014).*Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*.Jakarta: Grafindo.
- Son, R.s. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe time token terhadap hasil belajar siswa smp. pendidikan dan kebudayaan, 284.
- Subudi, I. K. (2021). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Journal of Education Action Research*,5(1), 17–25.
- Sugiarto,A. P., Suyati, T., & Yulianti, P. D.(2019). Faktor Kedisiplinan Belajar pada Siswa Kelas X SMK Larenda Brebes. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 232.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, I. (2020). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 558.
- Syamsu & Susanti. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X IPA Di SMA Negeri I Meureubo Acach Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, X(1), 91-91.
- Thahir, R. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1936-1944.
- Widiartini, P. D. O. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbasis Tri Hita Karana terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3).
- Wijaya, F. A., Mawardi, & Wardani, K. W. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan *Group Investigation* Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Widyagogik*, 5(2), 149– 159.
- Yudiyanto, Y., Hakim, N., Hayati, D. K., & Carolina, H. S. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 187.