

UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBASIS *GROUP INVESTIGATION* PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMAN 3 CIAMIS

Muhammad Is'raj Adnan Rivaldo¹, Warsono², Agus Cahyadin³

^{1,2}Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia

³SMAN 3 Ciamis, Jl. Bojonghuni No.87, Ciamis, Indonesia

Email muhisrajsebelasipadua@gmail.com

ABSTRACT

This research is a type of Collaborative Classroom Action Research (PTKK) which was carried out at SMA Negeri 3 Ciamis with tutors as collaborators in Biology subjects, especially Evolution material for class XII IPA 1. This research aims to increase Student Activity and Outcomes through the application of the Cooperative learning model based on Group Investigation (GI) which focuses on students' cognitive learning outcomes. Subjects in this study were 20 students consisting of 10 males and 10 females with data collection techniques in the form of observation and post test. Observations in this study aimed to obtain data on student activity assessments, while learning outcomes to determine student cognitive were carried out during Cycle I and Cycle II. Based on the results of learning activities, student learning activities have increased from all aspects observed, this can be seen in the average percentage of student activity in cycle I of 53.75%, an increase of 27.50% in cycle II to 82.50%, while student learning outcomes also increased from each cycle with an average value of cycle I of 64.50 to 79.50 in cycle II with a range of completeness percentages in cycle I of 55% to 75% in cycle II. This proves that the application of the Group Investigation (GI) model can increase student activity and learning outcomes.

Keywords: Student activities, Group Investigation (GI), learning outcomes, learning models

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK) yang dilaksanakan di SMA Negeri 3 Ciamis bersama guru pamong sebagai kolaborator pada mata pelajaran Biologi khususnya materi Evolusi kelas XII IPA 1. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif berbasis *Group Investigation* (GI) yang berfokus kepada hasil belajar kognitif siswa. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa yang terdiri dari 10 laki-laki dan 10 perempuan dengan Teknik pengumpulan data berupa observasi dan post test. Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data penilaian aktivitas siswa, sedangkan hasil belajar untuk mengetahui kognitif siswa yang dilakukan pada saat Siklus I dan Siklus II. Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari semua aspek yang diamati, hal ini dapat dilihat pada rata-rata prosentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 53,75% meningkat 27,50% pada siklus II menjadi 82,50%, sedangkan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari tiap siklusnya dengan nilai rata-rata siklus I sebesar 64,50 menjadi 79,50 pada siklus II dengan rentang prosentase ketuntasan pada siklus I sebesar 55% menjadi 75% pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Aktivitas siswa, *Group Investigation*(GI), Hasil belajar, model pembelajaran.

Cara sitasi: Rivaldo, M.I.A., Warsono., & Cahyadin, A. (2023). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis *Group Investigation* Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 3 Ciamis.. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 103-111. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v11i1.10268>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi siswa dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajarnya. Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah jenjang Pendidikan menengah pada Pendidikan formal di Indonesia yang dilaksanakan setelah lulus dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat. Jenjang Pendidikan ini dimulai dari kelas X sampai kelas XII dengan siswa yang umumnya berusia 15-18 tahun.

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu yang selalu mengalami perkembangan setiap zamannya dan juga merupakan cabang ilmu yang berperan penting dalam era globalisasi saat ini. Betapa pentingnya mempelajari Biologi ini guna mengembangkan pengetahuan tentang alam dan lingkungan sekitar, Biologi dapat dipelajari sejak usia dini sampai menginjak dewasa, termasuk pada level Sekolah Menengah Atas (SMA)

SMA Negeri 3 Ciamis merupakan sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka & Kurikulum 2013 Revisi dalam pembelajarannya. Berdasarkan Kurikulum Merdeka yang sudah dilaksanakan di SMA Negeri 3 Ciamis ini, semua siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga kondisi kelas terlihat aktif dan kolaboratif dalam setiap pembelajarannya. Oleh karena itu, untuk mengajarkan Biologi pada siswa di SMA Negeri 3 Ciamis ini diperlukan media, Teknik atau metode yang menarik agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak bosan. Dalam hal ini peneliti mencoba menerapkan pembelajaran Kooperatif Learning dengan model *Group Investigation* (GI) yang harapannya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Malawi, Ibadullah 2017). Menurut Wena (2011:195) *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau mencari melalui internet. Berdasarkan penjelasan tersebut, model *Group Investigation* (GI) dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti penggunaan model pembelajaran kooperatif berbasis *Group Investigation* (GI) dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XII SMA Negeri 3 Ciamis Tahun Ajaran 2022/2023.

Penelitian ini peneliti mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hesti Nia Trisanti (2012), meneliti tentang penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation* melalui pendekatan SAVI pada pembelajaran matematika siswa SMP Muhammadiyah 09 Sugio Lamongan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* melalui pendekatan SAVI mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan baik. Sebelum diberi perlakuan rata-rata nilai hasil belajar siswa sebesar 62%, tetapi setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* melalui pendekatan SAVI rata-rata nilai hasil belajar siswa menjadi 85%. Walaupun penelitian ini meneliti tentang aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan yang berbeda, tetapi penelitian ini relevan karena kemampuan pemecahan masalah terdapat dalam hasil belajar. Selain itu, penelitian ini dilakukan pada siswa SMP. Namun penelitian ini juga dapat dikatakan relevan karena diduga hasilnya tidak berbeda dengan pembelajaran siswa SMA.

Penelitian yang relevan selanjutnya oleh Lela Anggraini (2010), meneliti tentang penerapan model *Group Investigation* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 27 Palembang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Group*

Investigation mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan baik. Hal tersebut terlihat dari rata-rata klasikal pada siklus pertama yaitu sebesar 60% dan pada siklus kedua sebesar 89%.

Serta penelitian yang relevan terakhir ialah oleh Dewi Amalia (2013) meneliti tentang penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dengan pendekatan saintifik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model *Group Investigation* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan baik. Hal tersebut terlihat dari rata-rata klasikal kemampuan pemecahan masalah sebesar 74,82% dengan kategori tinggi.

Alasan peneliti melaksanakan penelitian dengan materi Evolusi kelas XII IPA dikarenakan materi ini cocok untuk diterapkan model pembelajaran kooperatif learning berbasis *Group Investigation* (GI) yang dimana sub bahasannya beragam yang memungkinkan siswa dalam kelompoknya masing-masing mendapatkan pokok bahasan yang berbeda sehingga dapat berjalannya proses pembelajaran dengan model ini.

Sesuai dengan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Meningkatkan Aktivitas Belajar pada mata pelajaran Biologi di Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 3 Ciamis melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif berbasis *Group Investigation* (GI)
2. Meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Biologi di Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 3 Ciamis melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif berbasis *Group Investigation* (GI)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XII IPA 1 SMA Negeri 3 Ciamis Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang yang terdiri dari 10 Laki-laki dan 10 Perempuan, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan pembelajaran kooperatif berbasis *Group Investigation* (GI) dalam meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester II Tahun Pelajaran 2022/2023 mulai dari bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2023. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, yang setiap siklusnya dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan tujuan agar guru dapat beradaptasi dengan model dan metode pembelajaran yang digunakan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PTKK (Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif).

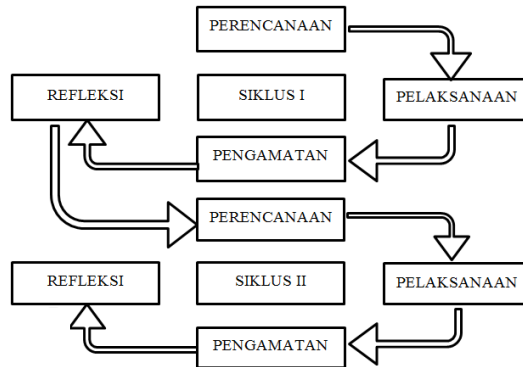
PTK pertama kali diperkenalkan oleh Kurt Lewin yang dinyatakan dalam satu siklus terdiri atas empat Langkah, yaitu :

1. Perencanaan (*Planning*),
Dalam tahap ini yang dilakukan peneliti ialah mempersiapkan perangkat pembelajaran, merumuskan Langkah-langkah pembelajaran, menyiapkan instrument serta berdiskusi dengan Kolaborator.
2. Aksi / Tindakan (*Acting*),
Setelah mengembangkan perencanaan, maka peneliti siap melaksanakan penelitian dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun, dengan melalui 3 langkah aksi yaitu : Pendahuluan, Kegiatan inti, dan Penutup.
3. Observasi (*Observing*),
Dalam penelitian ini, peneliti dibantu observer guna melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada lembar observasi yang telah disediakan. Pelaksanaan observasi ini dilakukan untuk melihat aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Refleksi (*Reflecting*).

Pada tahap ini dikaji data yang telah dilaksanakan seperti hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket penilaian teman sejawat dan Hasil Post Test Siswa.

Keempat Langkah tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 01. Empat Langkah PTK

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 2 jenis intsumen, diantaranya:

1. Non Tes

Pengukuran instrument non tes berupa lembar observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan aktivitas belajar siswa benbentuk pedoman pengamatan. Pedoman observasi tersebut dituangkan dalam format berikut:

Tabel 1. Instrumen Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Kode Nama Siswa	Aktivitas Siswa			
		Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Mengemukakan Pendapat	Mengerjakan Tugas
1.	S-1				
2.	S-2				
3.	S-3				
4.	Dst..				
Jumlah					

Adapun kriteria penilaian (*skor*) dalam pedoman observasi ini adalah sebagai berikut:

- 100 = Sangat sesuai
- 75 = Sesuai
- 50 = Kurang sesuai
- 25 = Tidak sesuai

Cara mencari nilai (N)= Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

2. Tes

Tes dalam peneltian ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam materi evolusi menggunakan model Group Investigation (GI) dengan aspek yang dinilai adalah aspek kognitif atau pengetahuan tentang materi Evolusi dengan bentuk soal pilihan ganda 10 soal pada setiap siklusnya di akhir pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu bentuk pembelajaran Kooperatif, yang dimana belajar kooperatif dengan model *Group Investigation* sangat cocok untuk bidang kajian yang memerlukan kegiatan studi proyek terintegrasi yang mengarah pada kegiatan perolehan, analisis, dan sintesis informasi dalam upaya untuk memecahkan suatu masalah (Slavin dalam Rusman, 2012:221).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka menurut peneliti model pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah kegiatan pembelajaran yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari informasi pelajaran yang akan dipelajari dan disertai dengan melakukan percobaan untuk menemukan prinsip atau konsep.

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran Biologi pada materi Evolusi menggunakan model *Group Investigation* (GI) yang dilakukan selama II Siklus, diperoleh beberapa temuan hasil Tindakan sebagai berikut :

1. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersentuhan dengan obyek yang sedang dipelajari seluas mungkin, karena dengan demikian proses konstruksi pengetahuan yang terjadi akan lebih baik. Aktivitas belajar diperlukan aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat mengubah tingkah laku menjadi sebuah kegiatan. Tidak dapat disebut belajar jika tidak terdapat aktivitas (Sardiman, 2011:101)

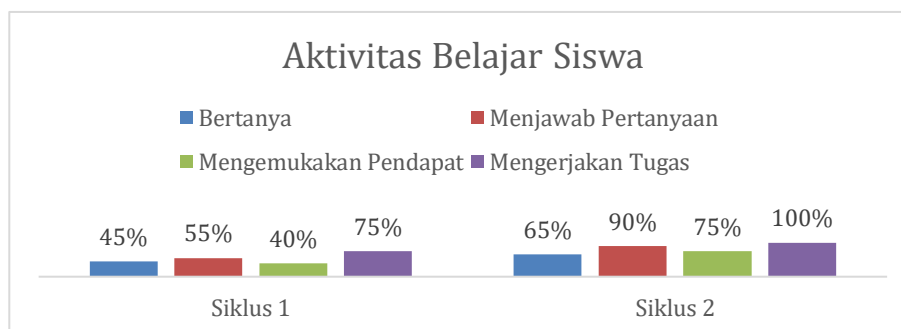
Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran biologi menggunakan metode *Group Investigation* (GI) berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer dan kolaborator mengalami peningkatan dari semua aspek yang diamati antara siklus I dan Siklus II. Hasilnya bisa dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Antara Siklus I dan Siklus II

No	Aktivitas	Jumlah Siklus I	Prosentase Siklus I (%)	Jumlah Siklus II	Prosentase Siklus II (%)	Prosentase Kenaikan (%)
1.	Bertanya	9 siswa	45 %	13 siswa	65%	20%
2.	Menjawab Pertanyaan	11 siswa	55 %	18 siswa	90%	35%
3.	Mengemukakan Pendapat	8 siswa	40 %	15 siswa	75%	35%
4.	Mengerjakan Tugas	15 siswa	75 %	20 siswa	100%	25%
Rata-rata Prosentase			53,75%		82,50%	27,50%

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata prosentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 53,75% meningkat 27,50% pada siklus II menjadi 82,50%.

Adapun aktivitas belajar siswa jika digambarkan dalam bentuk grafik menjadi seperti berikut :



Gambar 2. Grafik Peningkatan Rata-rata prosentase Aktivitas Belajar Siswa dari Siklus I ke Siklus II

Dijelaskan bahwa berdasarkan pendapat para ahli, menurut para peneliti model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari informasi pelajaran yang akan dipelajari dan disertai dengan melakukan percobaan untuk menemukan suatu prinsip atau konsep. Hal ini dipertegas dalam penelitian yang dilakukan Sharan dalam Arends (2008:14) menjelaskan bahwa terdapat Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) agar dapat meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran diantaranya : Pemilihan topik, Perencanaan Kooperatif, Implementasi Siswa, Analisis dan Sistesis, Presentasi Hasil Final, serta Evaluasi.

2. Hasil Tes Siswa

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan diri individu berupa pengetahuan, pemahaman, sikap, dan kemampuan sebagai hasil dari aktivitas belajar. Keberhasilan atau kegagalan siswa dalam belajar dapat ditunjukkan melalui hasil belajar yang telah dicapai. Hasil belajar adalah bukti usaha yang dapat dicapai (Winkel dalam Ardiansyah, 2011:32)

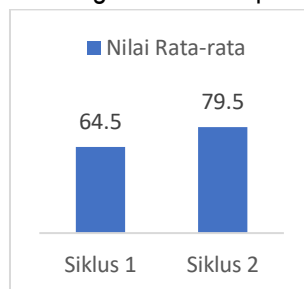
Hasil tes belajar siswa untuk materi Evolusi dengan metode *Group Investigation* (GI) berdasarkan hasil tes tulis mengalami peningkatan antara siklus I dan Siklus II. Hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Tes Siswa Antara Siklus I dan Siklus II

No	Kode Nama Siswa	Nilai		Peningkatan Skor
		Siklus I	Siklus II	
1.	S-1	75	80	5
2.	S-2	50	70	20
3.	S-3	75	75	0
Dst...				
Rekap Hasil Tes Siswa				
		Siklus I	Siklus II	
	Jumlah Nilai	1.290	1.590	
	Nilai Rata-rata	64,50	79,50	
	Nilai Tertinggi	90	100	
	Nilai Terendah	20	40	
	Jumlah Siswa yang tuntas	11	15	
	Jumlah Siswa yang belum tuntas	9	5	
	Prosentase Ketuntasan (%)	55%	75%	

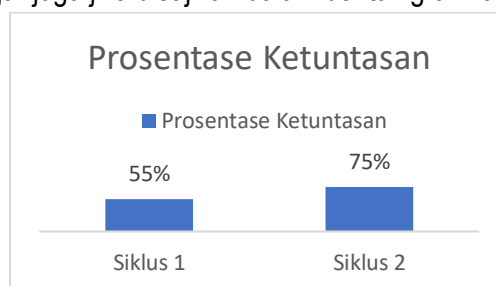
Berdasarkan tabel diatas terlihat nilai hasil tes siswa untuk materi Evolusi mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata tes pada siklus I sebesar 64,50 meningkat menjadi 79,50 pada siklus II. Begitu pula prosentase ketuntasan belajar mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 55% meningkat sebesar 20% menjadi 75% pada siklus II.

Peningkatan rata-rata tersebut dalam bentuk grafik akan seperti berikut ini:



Gambar 3. Grafik Peningkatan Rata-rata Nilai dari Siklus I ke Siklus II

Prosentase Ketuntasan Belajar juga jika disajikan dalam bentuk grafik akan seperti berikut ini :



Gambar 4. Grafik Peningkatan Prosentase Belajar dari Siklus I ke Siklus II

Berdasarkan peningkatan rata-rata dan prosentase ketuntasan belajar dalam meningkatkan Hasil Belajar menggunakan model *Group Investigation* (GI) secara umum mengalami peningkatan hal ini dikarenakan model *Group Investigation* (GI) merupakan model yang kompleks dalam artian mengandung Langkah-langkah yang secara berurutan dan satu kesatuan yang diungkap oleh Sharan dalam Arends (2008:14) mulai dari pemilihan topik sampai kepada Evaluasi sehingga siswa mampu memahami pembelajaran seutuhnya. Untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang baik, guru sebagai fasilitator harus menggunakan model dan metode tertentu agar siswa dapat menerima apa yang disampaikan oleh guru sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai (Slameto, 2003:43) yang dalam hal ini saya sebagai seorang guru menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dalam materi Evolusi untuk kelas XII IPA 1 di SMAN 3 Ciamis.

KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK) yang dilakukan pada kelas XII IPA 1 SMA Negeri 3 Ciamis Tahun Pelajaran 2022/2023 dapat disimpulkan bahwa melalui penggunaan model *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran Biologi khususnya materi Evolusi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa,. Hal ini dapat dilihat pada grafik yang mengalami kenaikan dari siklus I ke Siklus II. Berdasarkan kesimpulan dan temuan yang peneliti dapatkan di lapangan, maka peneliti menyampaikan beberapa saran kepada beberapa pihak seperti bagi siswa, sebelum proses pembelajaran berlangsung alangkah baiknya untuk mempelajari materi pembelajaran terlebih dahulu, kemudian bagi guru agar sebelum melaksanakan pembelajaran Menyusun model, metode, Teknik terlebih dahulu agar pembelajaran menjadi berkesan bagi siswa, selanjutnya bagi sekolah agar dapat menyediakan sarana dan prasarana yang memadai di setiap kelas agar pembelajaran dapat berjalan optimal, yang terakhir bagi peneliti iadalah penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut supaya menemukan hasil yang lebih maksimal.

REKOMENDASI

Berdasarkan saran dan kesimpulan diatas, rekomenadi yang dapat penulis sampaikan ialah Model *Group Investigation* (GI) sebaiknya dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang digunakan guru di sekolah karena dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, kemudian penggunaan model dan metode pembelajaran yang bervariasi harus terus ditingkatkan agar tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Setiawan, (2006). Pengantar Statistika. Graha Ilmu, Yogyakarta
- A.M. Sardiman. (2011). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. PT Rajagrafindo: Jakarta
- Amalia, Dewi. (2013). Pengaruh Karakteristik Perusahaan Terhadap Corporate Social Responsibility Disclosure Di Bursa Efek Indonesia. Fakultas Ekonomi Universitas Ahmad Dahlan.
- Ardiansyah, (2011). Analisis dan Perancangan Sistem Manajemen Event Berbasis Mobile. Push Notification, Skripsi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Arends, Richard. (2008). Learning To Teach: Belajar untuk Mengajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aunurrahman. (2010). Belajar dan Pembelajaran, Bandung : Alfabet
- B Santos, (1999) Cooperative Learning: Penerapan Teknik Jigsaw Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SLTP. Buletin Pelangi Pendidikan. Vol. 1. No. 1.
- Cucu Suhana, (2014) Konsep Strategi Pembelajaran (Edisi Revisi) (Bandung: Refika Aditama,hal.37)
- Darmadi, (2017) Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa (Yogyakarta: Deepublish), hal. 42
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rineke Cipta
- Ibadullah Malawi & Ani Kadarwati, (2017) Pembelajaran Tematik (Konsep Dan Aplikasi) (Magetan: CV. AE Grafika, hal. 96)
- Isjoni. (2013). Pembelajaran kooperatif. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Lufri. (2007). Strategi Pembelajaran Biologi. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Made, Wena. (2011). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan. Konseptual Operasional. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rusman. (2010). Model-Model Pembelajaran, Jakarta : PT. Raja Grafindo
- Rusman. (2012). Model-model Pembelajaran. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Silberman, Malvin L, (1996) Active Learning Page: 101. Strategi to Teach Any Subject. Terjemahan oleh Sardjuli.dkk. Massachusetts: United States of America.

- Slavin, Robert E, (2009). Cooperative Learning; Teori, Riset Dan Praktik, terj: Nurulita Bandung : Nusa Media.
- Trianto, (2013) Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Jakarta: Bumi Aksara), hal. 51
- Anggraini,Lela Juni (2010) Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII-4 Smp Negeri 27 Palembang. Jurnal Pendidikan Matematika, 1(4), Hlm. 1-14.
- Nia Trisanti, Hesti (2013) Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation melalui Pendekatan SAVI pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 09 Sugio Lamongan. Other Thesis, Universitas Muhammadiyah Malang