

**PENINGKATAN MOTIVASI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION PADA
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 2 SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA**

A. Mu'nisa¹⁾, Yusminah H.²⁾, Resova³⁾

^{1,2)}Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

³⁾SMAN 2 Sungguminasah, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan

E-mail: andi.munisa@unm.ac.id (*correspondence author*)

ABSTRAK

Group Investigation merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Dan dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Dalam model *group investigation* terdapat tiga konsep utama, yaitu: penelitian, pengetahuan, dan dinamika kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sungguminasa, Kabupaten Gowa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Sampel penelitian adalah semua siswa kelas XI IPA₁ pada semester ganjil 2013/2014 yang berjumlah 38 orang siswa. Data diperoleh dengan menggunakan angket, observasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terjadi peningkatan motivasi belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan melalui penerapan model *group investigation*.

Kata Kunci: PTK, *group investigation*, sistem pernapasan, SMA Negeri 2 Sungguminasa Kelas XI IPA

PENDAHULUAN

Keberhasilan dalam kegiatan belajar sangat ditentukan oleh faktor psikologis yaitu motivasi dan faktor fisiologis yaitu aktivitas siswa. Motivasi adalah salah satu faktor yang sangat mempengaruhi keefektifan kegiatan belajar siswa, yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Motivasi merupakan faktor yang sangat penting dalam proses belajar guna mencapai prestasi yang diharapkan. Ini dikarenakan motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan aktivitas yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar dapat tercapai.

Pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang membuat siswa aktif sehingga ada interaksi antara siswa dengan guru maupun dengan siswa lainnya di dalam kelas. Diskusi, pengelompokan, investigasi, presentasi, penugasan atau latihan adalah cara belajar yang menjadikan siswa menjadi aktif. Untuk itu, agar para siswa lebih termotivasi dalam mempelajari biologi, guru seharusnya menggunakan model

pembelajaran biologi yang tepat dan dapat melibatkan siswa aktif.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat melibatkan siswa aktif adalah model investigasi kelompok. Model yang dimaksud adalah model yang dilaksanakan di sebuah kelas biasa yang perencanaannya disesuaikan agar siswa bekerja di dalam beberapa kelompok dengan menggunakan investigasi secara kooperatif, diskusi kelompok, merencanakan, investigasi dan mempersiapkan tugas akhir kemudian mempresentasikan hasil investigasi mereka kepada seluruh kelas.

Menurut Monks & dkk, 1989: Biggs & Tellee, 1987: Winkel, 1991: menyatakan apabila siswa belajar, maka akan terjadi perubahan mental pada diri siswa. Hubungan guru dengan siswa adalah hubungan fungsional, dalam arti pelaku pendidik dan pelaku terdidik. Dari segi tujuan yang akan dicapai baik guru maupun siswa sama-sama mempunyai tujuan tersendiri. Dari segi proses, belajar dan perkembangan merupakan proses internal siswa. (Dimiyati & Mudjiono, 2006).

Materi sistem pernapasan pada manusia dan hewan yang diajarkan di kelas XI semester 2. Merupakan materi yang dianggap cukup rumit oleh siswa, sehingga dapat berpengaruh terhadap kegiatan dan hasil belajar siswa. Maka dari itu, penerapan pembelajaran kooperatif model *group investigation* (investigasi kelompok) sesuai dengan materi tersebut karena menuntut siswa menggali pengetahuannya sendiri secara berkelompok dan mempresentasikan hasilnya kepada seluruh kelas sehingga menimbulkan percaya diri dan memotivasi mereka untuk berprestasi. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (investigasi kelompok), membuka kesempatan evaluasi secara konstan dan lebih besar terhadap siswa, baik oleh teman atau guru mereka. Gagasan para siswa, tingkat pemahaman subjek, dan investigasi kerja semuanya sangat jelas terlihat. Model pembelajaran ini telah digunakan dalam berbagai situasi dan dalam berbagai bidang studi pada berbagai tingkat usia. Terdapat tiga konsep utama pada model *group investigation* yaitu: penelitian atau *inquiry*, pengetahuan atau *knowledge*, dan dinamika kelompok atau *the dynamic of the learning group* (Winaputra, 2001).

Diterapkannya model *group investigasi* (investigasi kelompok), diharapkan dapat menimbulkan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajar biologi. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan peran aktif dari semua siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran biologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), dengan tahapan-tahapan: 1) perencanaan; 2) pelaksanaan tindakan; 3) observasi (evaluasi); dan (4) refleksi tindakan. Keseluruhan tahapan penelitian sesuai dengan prosedur pelaksanaan *model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Sungguminasa

kabupaten Gowa, sebanyak dua siklus atau dua kali pertemuan (4 x 45 menit), pada topik Sistem Pernapasan.

Faktor yang diamati yaitu motivasi belajar yang merupakan kesanggupan siswa untuk melakukan kegiatan belajar karena didorong oleh keinginannya untuk memenuhi kebutuhan dari dalam dirinya ataupun yang datang dari luar. Motivasi belajar siswa dapat diketahui dengan pemberian lembar angket motivasi yang berupa pernyataan dan diharapkan memberikan jawaban yang sejujur-jujurnya. Aktivitas belajar siswa dengan jumlah indikator aktivitas sebanyak 9 indikator, dapat dilihat pada tabel 3. Pengamatan aktivitas belajar siswa menggunakan lembar observasi yang telah dikembangkan.

Observasi dilakukan oleh observer sebanyak 3 orang. Data aktivitas belajar siswa dianalisis secara statistik deskriptif didasarkan pada indikator aktivitas pada lembar observasi dan aktivitas lain yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jumlah indikator aktivitas yang terlaksana dan peningkatan aktivitas belajar siswa dari dua siklus yang dilaksanakan, Hasil belajar siswa dapat diketahui dengan menggunakan tes hasil belajar biologi pada ranah kognitif dan disesuaikan dengan indikator dan tujuan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Data Hasil Penelitian

Tiga tahapan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigaion* yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan tahap refleksi merupakan proses yang saling berkelanjutan.

Tahap Perencanaan

Perencanaan dilakukan dengan mengidentifikasi masalah yang ada dikelas XI SMA negeri 2 Sungguminasa, menelaah silabus dan membuat perangkat pembelajaran termasuk RPP, LKS, dan tes hasil belajar serta angket motivasi dan lembar observasi. Data kualitatif yang diperoleh selama tahap perencanaan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Kualitatif Tahap Perencanaan Siklus I dan Siklus II

No	Data yang Diperoleh Pada Siklus I dan Siklus II
1	Menyusun rencana pembelajaran dengan materi pokok sistem pernapasan. Merancang evaluasi
2	Merancang pembelajaran dengan model <i>group investigation</i> yakni dengan membentuk kelompok belajar siswa, tiap kelompok beranggotakan 6 dan 7 orang siswa dengan penyebaran tingkat kecerdasan secara merata.
3	Menentukan media pembelajaran sebagai penerapan tindakan.
4	Menentukan kolaborasi dengan teman sejawat sebagai partner penelitian.
5	Menentukan lembar observasi untuk peserta didik. Observasi direncanakan akan dilaksanakan tiap pertemuan dan dilakukan oleh observer.
6	Merancang lembar kerja kelompok, soal pekerjaan rumah, tes akhir siklus. Merancang evaluasi

Tahap Pelaksanaan Tindakan

Langkah berikutnya adalah pelaksanaan pembelajaran untuk mengimplementasikan hasil dari tahap perencanaan. Pada tahap ini, guru

menerapkan pembelajaran model kooperatif tipe *Group Investigation*. Kategori motivasi belajar siswa berdasarkan angket motivasi (Tabel 2).

Tabel 2. Kategori motivasi belajar siswa siklus I dan siklus II

Interval	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Σ	%	Σ	%
130 - 154	Sangat tinggi	4	10,53	13	34,21
105 - 129	Tinggi	33	86,84	25	73,68
80 - 104	Sedang	1	2,63	0	0
55 - 79	Rendah	0	0	0	0
30 - 54	Sangat rendah	0	0	0	0
	Jumlah	38	100	38	100

Berdasarkan data pada tabel 2 menunjukkan bahwa motivasi siswa berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi baik pada siklus I maupun siklus II, meskipun perolehan skor pada setiap item tidak sama.

Aktivitas belajar siswa pada siklus I dan II, berdasarkan lembar observasi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data kuantitatif aktivitas belajar siswa siklus I dan siklus II

NO	Indikator Yang Diamati	Siklus I		Siklus II	
		Σ	%	Σ	%
1	Siswa meminta bimbingan guru	12	30,26	17	43,42
2	Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	15	39,47	26	68,42
3	Siswa yang memberikan tanggapan atau pertanyaan pada saat diskusi	18	46,05	29	75
4	Memperhatikan dan mendengarkan informasi yang diberikan oleh guru	28	72,37	33	85,53
5	Siswa melaksanakan investigasi	30	78,95	34	89,47
6	Siswa bekerjasama menyelesaikan LKS	31	81,58	37	97,37
7	Siswa yang tepat waktu menyelesaikan tugas untuk dipresentasikan	32	82,89	38	100
8	Berkeompok sesuai arahan guru	38	100	38	100
	Jumlah	204	532	284	659
	Rata-Rata	26	66	36	82

Berdasarkan data pada tabel 3, menunjukkan bahwa sebahagian besar siswa

telah aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir, baik pada siklus I maupun

pada siklus II. Meskipun jumlah siswa pada setiap kategori aktifitas berbeda-beda. Berdasarkan data pada tabel 4 menunjukkan

bahwa hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II berada pada kategori tinggi

Tabel 4. Data hasil belajar siswa siklus I dan II

Interval	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Σ	%	Σ	%
88 - 100	Sangat tinggi	0	0	0	0
75 - 87	Tinggi	22	57,89	57,89	89,47
62 - 74	Sedang	15	39,47	39,47	10,53
49 - 61	Rendah	1	2,63	2,63	0
0 - 48	Sangat rendah	0	0	0	0
Jumlah		38	100	38	100

Tahap Refleksi

Tahap refleksi dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai, dengan memaparkan hasil observasi aktivitas belajar siswa oleh observer.

Data kualitatif hasil refleksi siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data kualitatif tahap refleksi siklus I dan siklus II

No.	Data yang Diperoleh	
	Siklus I	
1	Beberapa siswa kurang memperhatikan dan mendengarkan guru saat menjelaskan atau memberikan pengarahan.	
2	Hanya sebagian siswa yang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru karena takut salah.	
3	Sebagian siswa masih bingung mengenai apa yang akan dilakukannya.	
4	Beberapa siswa anggota kelompok pasif dalam mengerjakan LKS.	
5	Pada tahap investigasi siswa masih kesulitan dalam merencanakan topik yang akan dibahas.	
6	Pada setiap kelompok terlihat hanya sebagian siswa saja yang aktif menulis dan mencari informasi.	
7	Hanya beberapa siswa yang meminta bimbingan atau bertanya kepada guru.	
8	Ada satu kelompok pada pertemuan 1 dan 2 tidak menggunakan waktu sesuai yang telah ditetapkan dalam menyelesaikan tugas untuk dipresentasikan.	
9	Hanya sebagian siswa yang memberikan tanggapan atau pertanyaan pada saat diskusi kelas.	
10	Beberapa siswa dalam kelompok presentasi tidak terlibat dan kurang memperhatikan pada presentasi kelompok, malah cenderung membuat kegiatan lain.	
11	Kelompok pendengar kurang menanggapi isi dari presentasi disebabkan ketidakpercayaan diri dan merasa takut salah.	
12	Sebagian siswa sudah termotivasi pada pembelajaran biologi, namun beberapa siswa lainnya masih perlu motivasi agar pembelajaran biologi dapat maksimal.	
13	Hasil belajar siswa belum mencapai target yang diharapkan.	

No.	Siklus II
1	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dan pengarahan dari guru.
2	Rasa percaya diri semakin meningkat, terlihat dengan aktifnya keseluruhan siswa untuk mau bertanya, menanggapi pertanyaan, dan keinginan untuk membacakan hasil diskusi dalam kelompoknya.
3	Hanya sedikit siswa yang pasif dalam mengerjakan LKS.
4	Siswa sudah mengenal model pembelajaran tipe <i>group investigation</i> yang diterapkan oleh peneliti, dimana terlihat keaktifan siswa dalam proses investigasi. dan semakin banyak sumber materi yang mereka gunakan sehingga seluruh siswa dapat mengerjakan tugas mereka dengan baik.
5	Tiap anggota kelompok sudah melakukan kerjasama dengan baik, terlihat dari hasil pengamatan dan tugas yang diberikan sudah dikerjakan dengan sangat baik.
6	Siswa dapat merencanakan topik yang akan dibahas masing-masing kelompok dan dapat bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
7	Siswa sudah aktif meminta bimbingan atau bertanya kepada guru.
8	Tersisa satu kelompok yang tidak menggunakan waktu sesuai yang telah ditetapkan dalam menyelesaikan tugas untuk dipresentasikan.
9	Siswa telah aktif dan berusaha memberikan tanggapan atau pertanyaan pada saat diskusi kelas.
10	Tersisa satu siswa yang melakukan kegiatan lain diluar proses pembelajaran.
11	Hasil belajar siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Tabel 6. Tahapan kegiatan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*

No	Kegiatan
1	Membuka kegiatan pembelajaran dengan memberikan motivasi dan apersepsi (pertanyaan) kepada siswa.
2	Menyampaikan informasi topik tentang sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
3	Membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 6 dan 7 orang siswa.
4	Memberikan tugas yang mendorong eksplorasi dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS). Melakukan diskusi antara sesama siswa dalam satu kelompok.
5	Membantu siswa pada saat investigasi dalam mengumpulkan informasi dan memfasilitasi pengaturan topik dan memantau tiap kelompok.
6	Guru meminta setiap kelompok menyiapkan laporan hasil kegiatan.
7	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kegiatan kelompok dan guru memberikan penguatan.
8	Memberikan penghargaan pada individu maupun kelompok yang bersungguh-sungguh.

Berdasarkan data pada tabel 5, masih terdapat beberapa hal hasil dari refleksi siklus I, yang perlu diperhatikan dan ditingkatkan untuk pelaksanaan pembelajaran pada siklus II. Hasil diskusi pada tahap refleksi siklus I digunakan untuk merancang pembelajaran pada siklus II.

Selama pelaksanaan penelitian kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, guru menerapkan bidang keilmuan, seperti penguasaan disiplin ilmu, kemampuan merancang pembelajaran, dan kemampuan bersosialisasi. Disamping itu, kegiatan pembelajaran *group investigation* memberi peluang diskusi yang produktif tentang aspek-aspek pembelajaran yang telah dilaksanakan, seperti keaktifan siswa, cara guru membangkitkan motivasi siswa, cara guru mengelola diskusi kelompok dan persentasi, dan hal-hal menarik yang menjadi pelajaran berharga.

Tahapan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* yang diterapkan terbukti dapat meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan, seluruh tahapan kegiatan pembelajaran sangat menekankan pada keterlibatan siswa dari awal sampai akhir pembelajaran. Sedangkan guru memposisikan sebagai fasilitator dan pendamping yang baik bagi aktivitas belajar siswa. Hal ini didukung oleh Djamarah (1994), dalam pendidikan dan pengajaran, guru tidak hanya berperan sebagai administrator, demonstrator, pengelola kelas, mediator, fasilitator, supervisor, dan evaluator, tetapi ia juga sebagai motivator, dan pembimbing. Lebih lanjut, Sardiman (2010), menyatakan bahwa peranan guru sebagai motivator ini penting artinya dalam rangka meningkatkan kegairahan dan pengembangan kegiatan belajar siswa. Guru harus dapat merangsang dan memberikan dorongan serta *reinforcement* untuk mendinamisasikan potensi siswa, menumbuhkan swadaya (aktivitas) dan daya cipta (kreativitas), sehingga akan terjadi dinamika di dalam proses belajar-mengajar.

Selama penerapan model pembelajaran *group investigation* menunjukkan bahwa semangat dan

perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran sudah nampak walaupun masih kurang, hal ini disebabkan karena kurangnya dorongan motivasi dan pemberian kebutuhan akan belajar belum maksimal. Menurut Uno (2008), motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya, sehingga guru dituntut untuk dapat membangkitkan motivasi siswa dan memfasilitasi kebutuhan akan belajar siswa. Sebagai motivator guru harus mampu untuk meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran agar hasil belajar juga mengalami peningkatan. Salah satu cara untuk membangkitkan aktivitas pembelajaran adalah dengan menggunakan model-model pembelajaran yang menarik. Model pembelajaran sangat penting untuk merancang atau mempersiapkan proses penyampaian materi ajar, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pembelajaran biologi dengan menggunakan model *group investigation* merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang inovatif. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *group investigation* dapat dijadikan salah satu cara untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa. Menurut Yamin (2009), guru harus mampu menyajikan informasi dengan menarik, dan asing bagi siswa-siswa. Sesuatu informasi yang disampaikan dengan teknik yang baru, dengan kemasan yang bagus didukung oleh alat-alat berupa sarana atau media yang belum pernah dikenal oleh siswa sebelumnya sehingga menarik perhatian bagi mereka untuk belajar. Sebagai motivator guru harus mampu untuk meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran agar hasil belajar juga mengalami peningkatan.

Mendapatkan pengalaman dengan pembelajaran bagi peserta didik berarti memiliki pengetahuan dan kemampuan baru dalam dirinya. pengetahuan yang dikuasai peserta didik tersebut, diperoleh berdasarkan proses pembelajaran yang diikutinya bersama guru atau pembelajar. Dalam hal ini guru memiliki peran mengantarkan peserta didik pada pengetahuan dan kemampuan tersebut. Di dalam tugasnya seseorang pembelajar

diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memberi pengalaman-pengalaman lain untuk membentuk kehidupan sebagai individu yang dapat hidup mandiri di tengah-tengah masyarakat modern (Yamin, 2011).

Sehingga dapat menumbuhkan kepercayaan diri. Sejalan dengan pendapat Syaifullah (2010), percaya diri merupakan sikap positif yang dimiliki seorang individu yang membiasakan dan memupukkan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap orang lain, lingkungan serta situasi yang dihadapinya untuk meraih apa yang diinginkan. Pengelompokan siswa bertujuan agar terjadi interaksi antara siswa sehingga dapat menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. aktivitas bekerjasama dalam kelompok menurut Johnson, dengan mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai suatu team untuk mencapai tujuan bersama dan memastikan setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya (Isjoni, 2010). Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang optimal perlu keterlibatan atau partisipasi dari siswa dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa merupakan hal yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan pembelajaran. Partisipasi siswa dalam pembelajaran merupakan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan yaitu hasil belajar siswa yang memuaskan.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara motivasi, aktivitas, dan hasil belajar biologi siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Karena dengan adanya motivasi belajar, maka akan mempengaruhi pada kegiatan aktivitas yang dilakukan, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Menurut Atkinson, seorang siswa yang termotivasi dalam belajar karena keinginannya memiliki keperluan untuk sukses dan keperluan untuk menjauhi kegagalan dalam belajar (Isjoni, 2008).

Kegiatan refleksi selama penelitian, dilakukan setelah proses pembelajaran. Selama kegiatan refleksi, observer

melakukan pengamatan dan menyampaikan kesan, pendapat, dan hasil observasi mereka. yang perlu dilakukan pada tahap refleksi adalah pada pembelajaran yang telah dilaksanakan, akan dilakukan perubahan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan telah memberi dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, terutama terhadap peningkatan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada siswa kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Sungguminasa dapat disimpulkan bahwa (1) Terjadi peningkatan motivasi belajar biologi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada kategori sangat tinggi, (2) terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada setiap indikator aktivitas yang diamati pada siklus I ke siklus II, dan (3) peningkatan hasil belajar biologi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dari siklus I ke siklus II, terdapat 22 orang siswa yang tuntas pada siklus I dan pada siklus ke II menjadi 34 orang siswa yang tuntas, sehingga terjadi peningkatan sebesar 31,58% siswa yang tuntas belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Djamarah. (1994). *Prestasi Belajar Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Isjoni. (2008). *Guru Sebagai Motivator Perubahan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Isjoni. (2011). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.

- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Syaifulah, A. (2010). *Tips Bisa Percaya Diri*. Jogjakarta: Gara Ilmu.
- Uno, H. B. (2008). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winaputra, U.S. (2001). *Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yamin, M. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual*. Jakarta: Gaung Persada Press.