

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN (GQGA) GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER DI SMA NEGERI 1 MUARA BATANG GADIS

Ela Andriani¹⁾ Melvariani Syari Batubara²⁾

^{1,2)}Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Padangsidimpuan, Indonesia
e-mail: melvarianisyari@um-tapsel.ac.id

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Model pembelajaran yang digunakan adalah (GQGA) Giving Question And Getting Answer. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis yang terdiri dari 21 orang siswa. Sedangkan teknik dan alat pengumpul data yaitu tes dan observasi. Hasil penelitian dapat dilihat dari tes Hasil belajar siswa pada siklus I dengan nilai rata-rata 62%, pada siklus II menjadi 76% dengan peningkatan sebesar 14%. Kemudian aktivitas belajar biologi siswa meningkat, hal ini diperoleh dari persentase 53% siklus I, dan 73% pada siklus II. Sehingga peningkatan sebesar 20%.

Kata Kunci: Giving Question And Getting Answer, hasil belajar, aktivitas belajar

Abstract

The problem in this research is the low student learning outcomes. The type of study is class action research. The Learning Model used is (GQGA) Giving Question And Getting Answer. The subject of this study is a student of grade X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis consisting of 21 students. The technique and Data collector tools are tests and observations. The results of the study can be seen from the student study results test at Cycle I with an average value of 62%, in cycle II to 76% with an increase of 14%. Then the students' biological learning activities increased, it obtained from a percentage of 53% cycle I, and 73% in cycle II. So the increase of 20%.

Keywords: Giving Question And Getting Answer, learning outcomes, learning activities

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu keadaan pekerjaan mendidik terjadi secara langsung dalam pendidikan siswa dipandang sebagai proses terjadinya belajar, dalam arti khusus pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup dan kemajuan yang lebih baik, dimana siswa merupakan subjek yang berkembang melalui pengalaman belajarnya, sedangkan peran guru sebagai fasilitator memberikan kemudahan kepada siswa dalam mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya sehingga kreatifitas dalam

belajar dapat terjadi dan pendidikan harus ada kegiatan belajar, karena pendidikan dan proses belajar merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan. (Arikunto, 2010).

Pembelajaran sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian kegiatan yang melibatkan guru, siswa, dan bahan ajar dalam lingkungan yang kondusif untuk belajar secara optimal dalam rangka mencapai tujuan tertentu. Agar tercipta sebuah kondisi pembelajaran yang baik, yang dapat membuat siswa dapat memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru maka diperlukan

banyak hal yang harus diperhatikan seorang guru, pertama yang menjadi bahan acuan tentang keberhasilan sebuah kegiatan pembelajaran akan dapat terlaksana dengan baik adalah adanya seorang tenaga pendidik yang berkualitas, mampu melihat situasi dan kondisi yang dialami oleh para peserta didik selama pembelajaran sedang berlangsung. Selanjutnya juga tentang kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran tersebut. Sehingga saat itulah seorang guru membantu para peserta didiknya agar dapat menerima pelajaran yang mereka sampaikan dengan baik, setelah itu hal yang tak kalah penting adalah mengenai sarana prasarana yang ada dan mendukung selama kegiatan pelajaran berlangsung. (Dimiyati, 2006)

Pembelajaran biologi sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan yang mempunyai peranan penting dalam mencerdaskan siswa dan mengembangkan kemampuan kritis, analisis, dan logis. Penguasaan mata pelajaran biologi disekolah dapat menjadi bakal bagi siswa untuk mengembangkan diri dalam berbagai keahlian dan juga memecahkan permasalahan, namun pada kenyataannya dalam proses belajar biologi disekolah banyak kendala yang dihadapi oleh siswa, karena konsep biologi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami membuat para siswa sulit mengaplikasikannya sehingga hasil belajar biologi siswa menjadi rendah.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis, menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran biologi yang dipakai guru cenderung menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Sehingga siswa menerima pelajaran secara pasif dan kebanyakan siswa mencatat saja, karena guru hanya menjelaskan materi dan menyuruh siswa untuk bertanya bagian yang kurang di mengerti, sehingga siswa kurang aktif selama proses pembelajaran dan hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal ini disebabkan karena kurangnya

kesiapan siswa dalam mengikuti belajar. Sebab itu guru dikelas tidak sekedar menyampaikan informasi demi tercapainya tujuan pembelajaran, tetapi juga menciptakan pengalaman siswa. Guru harus mampu menemukan metode dan teknik serta alat bantu, seperti metode yang dapat mendukung perannya tersebut, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan dengan efektif.

Dari hasil tes yang telah dilakukan kepada 21 siswa, maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang dikatakan tuntas 10 orang siswa yang tuntas yaitu nilai 75 sesuai KKM. Sementara 11 siswa belum tuntas yaitu nilai dibawah 75 jadi ini tergolong nilai yang rendah, karena baru 36% siswa yang mampu menuntaskan, sehingga hasil belajar biologi kelas X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis masih rendah.

Berdasarkan Hasil wawancara yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis, yaitu dengan Ibu Dennita, S.Pd mengatakan bahwa Metode pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah menggunakan metode diskusi, ceramah, dan Tanya jawab. Pentingnya hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar dan menjadi indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran, hasil belajar ditandai dengan adanya suatu perubahan yang terjadi didalam diri siswa.

Guru harus mampu menerapkan Metode pembelajaran *giving questions and getting answer* ditemukan oleh Spancer Kagan, orang berkebangsaan Swiss pada tahun 1963. Model pembelajaran *giving questions and getting answer* merupakan metode pembelajaran kooperatif. Hakikatnya pembelajaran kooperatif untuk mengarahkan atensi peserta didik terhadap materi yang di pelajarnya. Metode *Qiving Questions and Getting Answer* (GQGA) merupakan metode yang dikembangkan untuk melatih siswa memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan. (Suprijono, 2009).

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK ini dilakukan dalam 2 Siklus dan dilakukan dalam 4 tahap kegiatan yaitu: perencanaan (*planning*) pelaksanaan (*action*) observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*).

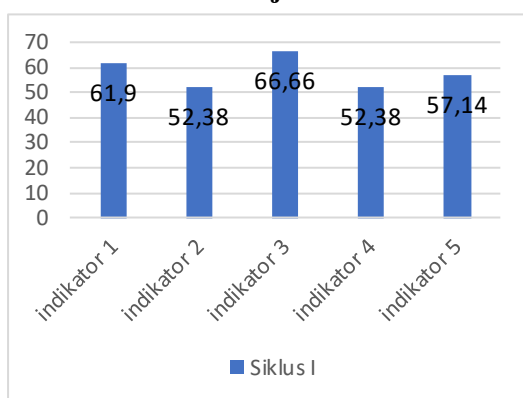
Teknik Pengumpulan Data dibuat dengan Menggunakan butir tes berbentuk essay untuk mengukur pada tiap-tiap hasil belajar terhadap materi yang sudah dipelajari sebanyak 10 soal setiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertemuan Pertama Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I merupakan pembelajaran dengan materi ekosistem dengan menerapkan model pembelajaran GQGA dilakukan pada siswa. Siklus I dilaksanakan dua (2) pertemuan. Pertemuan pertama dua jam pelajaran (2x45 menit), pertemuan kedua 2 jam pelajaran (2x45 menit) di SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis.

Hasil Belajar Siswa Siklus I Hasil Tes Hasil Belajar Siswa



Gambar 1. Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan gambar 1 dapat disimpulkan bahwa penilaian tes hasil belajar siswa siklus I terhadap materi ekosistem belum tergolong baik dari 5 indikator. Dimana dari indikator 1 yaitu perilaku mengingat atau mengenali informasi yang telah dicapai sebelumnya.

Pada indikator ini siswa yang tuntas 13 orang dengan persentase (61,90%), kemudian indikator ke 2 kemampuan yang menangkap makna atau arti suatu konsep, tingkah laku khusus, siswa yang tuntas mencapai 11 orang dengan persentase (52,38%), indikator ke 3 kemampuan yang memecahkan masalah kedalam bagian-bagian sehingga dapat dipahami yang berisikan tipe hasil belajar. Pada indikator 3, siswa yang tuntas 14 orang, dengan persentase (66,66%), kemudian indikator ke 4 yaitu kemampuan dalam bentuk struktur yang baru, siswa yang tuntas 11 orang, dengan persentase (53,38%). Kemudian indikator 5 yaitu kemampuan tentang nilai peserta didik yang berisi hasil belajar antara lain : menilai, mengkritik, menyimpulkan, dan memberikan pendapat 12 orang siswa tuntas dengan persentase 57,14%. Pada indikator ini siswa belum menggunakan konsep dalam pemecahan masalah, sehingga penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran masih tergolong Cukup dengan persentase 58%, sedangkan 42% yang belum mencapai tingkat keberhasilan, sehingga kriteria ketuntasan minimum yaitu 75% belum tercapai. Oleh karena itu, perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Setelah melakukan menganalisa lembar observasi serta catatan hasil pelaksanaan siklus I. Sebagian siswa belum terlihat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

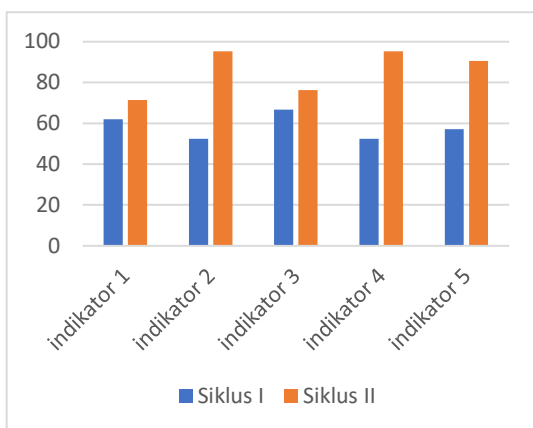
Nilai observasi siswa pada siklus I yang mana 21 siswa hanya 11 (52,3%) siswa yang memperoleh nilai "Cukup" dan 4 (19,0%) siswa yang memperoleh nilai "Kurang" dan 6 (28,5%) siswa yang bernilai "Baik" sehingga dapat kita simpulkan nilai dengan persentase 53% dan dikualifikasikan "Cukup".

Hasil Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II

Siklus II bertujuan untuk melihat peningkatan pelaksanaan model pembelajaran yang telah di evaluasi pada

siklus pertama. Siklus II ini dilaksanakan pada kedua tanggal 17 april 2018 dengan alokasi waktu 2x45 menit setiap pertemuan.

Tingkat kemampuan tes hasil belajar siswa siklus II terhadap materi ekosistem belum tergolong baik dari 5 indikator. Dimana dari indikator 1 yaitu perilaku mengingat atau mengenali informasi yang telah dicapai sebelumnya. Pada indikator ini siswa yang tuntas 15 orang siswa dengan persentase (71,42%), kemudian indikator ke 2 kemampuan yang menangkap makna atau arti suatu konsep, tingkah laku khusus, pada indikator ini yang tuntas mencapai 20 orang siswa dengan persentase (95,23%), indikator ke 3 kemampuan yang memecahkan masalah kedalam bagian-bagian sehingga dapat dipahami.



Gambar 2. Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan gambar 2. secara klasikal dipeloreh tingkat kemampuan tes hasil belajar siswa siklus II terhadap materi ekosistem belum tergolong baik dari 5 indikator. Dimana dari indikator 1 yaitu perilaku mengingat atau mengenali informasi yang telah dicapai sebelumnya. Pada indikator ini siswa yang tuntas 15 orang siswa dengan persentase (71,42%), kemudian indikator ke 2 kemampuan yang menangkap makna atau arti suatu konsep, tingkah laku khusus, pada indikator ini yang tuntas mencapai 20 orang siswa dengan persentase (95,23%), indikator ke 3 kemampuan yang memecahkan masalah

kedalam bagian-bagian sehingga dapat dipahami.

Pada indikator ini siswa yang tuntas mencapai 16 orang siswa dengan persentase (76,19%), kemudian indikator ke 4 yaitu kemampuan dalam bentuk struktur yang baru pada indikator ini siswa yang tuntas mencapai 20 orang siswa dengan persentase (95,23%). Kemudian indikator 5 yaitu kemampuan tentang nilai peserta didik yang berisi hasil belajar antara lain : menilai, mengkritik, menyimpulkan, dan memberikan pendapat pada indikator ini siswa yang tuntas 19 orang siswa dengan persentase (90,47%). Pada indikator ini pada saat belajar siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk memecahkan masalah, maka diperoleh bahwa penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran masih tergolong “ Baik” karena siswa yang tuntas mencapai 85% sedangkan yang tidak tuntas yaitu 15%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi tingkat keberhasilan sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu 75%.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa II

Setelah melakukan tindakan guru mengamati dan menganalisis lembar observasi serta catatan hasil pelaksanaan siklus II. Sebagian besar siswa sudah terlihat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Nilai observasi siswa pada siklus I dan ke Siklus II ada peningkatan yaitu sebanyak 20%. Nilai pada siklus II yang mana dari 21 siswa 5 (23,8%) siswa yang memperoleh nilai “Cukup” dan 8 (38,0%) siswa yang memperoleh nilai “Baik” dan 8 (38,0%) siswa yang bernilai “Sangat Baik” sehingga dapat kita simpulkan nilai dengan persentase 73% dan di kualifikasikan “Baik”

Hasil Keseluruhan Penelitian Siklus I dan Siklus II

Dari keseluruhan penelitian peneliti membuat suatu kesimpulan yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Penelitian Siklus I dan Siklus II

No	Aspek	Siklus I	Siklus II
1	Hasil Tes Hasil Belajar Siswa	62%	76%
2	Hasil Aktivitas Siswa	53%	73%

Berdasarkan hasil tabel 1 dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran GQGA pada pokok bahasan ekosistem sudah bisa diterima oleh siswa begitu juga. Pelaksanaan pembelajaran ini sudah baik walaupun masih terdapat kekurangan yang berasal dari siswa maupun guru. Hasil keseluruhan siklus I dan siklus II penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran GQGA pada pokok bahasa ekosistem di kelas X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis sebagaimana telah ditentukan dalam hipotesis tindakan siklus II hipotesis tindakan ini dapat di terima kebenarannya.

1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat berdasarkan hasil tes belajar siswa pada siklus I pada saat penelitian indikator 1 yaitu perilaku mengingat atau mengenali informasi yang telah dicapai sebelumnya. Pada indikator ini siswa yang tuntas 13 orang dengan persentase 61,90% kategori (cukup). Selanjutnya pada siklus II pada indikator 1 siswa yang tuntas 15 orang siswa dengan persentase 71,42% kategori (Baik) dibanding pada saat penelitian siklus I, hal ini dikarenakan sudah aktif dan tidak ribut lagi pada saat proses belajar mengajar.

Kemudian pada indikator 2 siklus I yaitu kemampuan yang menangkap makna atau arti suatu konsep, tingkah laku khusus, pada indikator ini yang tuntas 11 orang siswa dengan persentase 52,38% kategori (cukup). Sedangkan siklus II yang tuntas mencapai 20 orang siswa dengan persentase 71,42% kategori (baik) dan meningkat dibandingkan dengan siklus I hal ini disebabkan siswa sudah mulai memahami indikator ke 2.

Selanjutnya pada indikator 3 siklus I yaitu kemampuan yang memecahkan masalah kedalam bagian-bagian sehingga dapat dipahami yang berisikan tipe hasil belajar. Pada indikator ini siswa yang tuntas mencapai 14 orang siswa dengan persentase 66,66% kategori (cukup), pada siklus II siswa yang tuntas 16 orang siswa dengan persentase 76,19% kategori (baik). Pada indikator ke 3 ini mengalami peningkatan mulai dari siklus I sampai siklus II.

Seterusnya pada indikator 4 pada siklus I yaitu kemampuan dalam bentuk struktur yang baru pada indikator ini siswa yang tuntas mencapai 11 orang siswa dengan persentase 53,38% kategori (cukup), kemudian siklus II siswa yang tuntas mencapai 20 orang siswa dengan persentase 95,23% kategori (sangat baik), hal ini dikarenakan pada saat belajar guru sudah menguasai ruangan dan siswa pun sudah tidak ribut lagi.

Kemudian indikator ke 5 yaitu kemampuan tentang nilai peserta didik yang berisi hasil belajar antara lain: menilai, mengkritik, menyimpulkan, dan memberikan pendapat pada indikator ini siswa yang tuntas 12 orang siswa dengan persentase 57,14% kategori (cukup), pada siklus II siswa yang tuntas 19 orang siswa dengan persentase 90,47% kategori (sangat baik).

Dari ke indikator 5 tersebut pada saat penelitian siklus I ke 5 indikator kategori cukup, sedangkan siklus II 3 indikator kategori baik dan 2 indikator lagi dalam kegori sangat baik, dari tes hasil belajar dan hasil ini menunjukkan kalau tingkat hasil belajar siswa pada siklus II telah berada pada kategori ‘baik’.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa siklus I, terdapat kelemahan dari metode GQGA yaitu: (1) Pertanyaan bersifat hafalan, (2) Proses tanya jawab dapat menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari, (3) Guru tidak mengetahui secara pasti apakah anak yang tidak mengajukan pertanyaan atau pun menjawab telah

memahami dan menguasai materi yang telah diberikan (Suprijono, 2009)

Kemudian dari siklus II terdapat kelebihan dari metode GQGA yaitu: (1) suasana belajar menjadi lebih aktif, (2) Anak mendapat kesempatan bertanya mengenai hal-hal yang kurang dipahami, baik secara individu maupun kelompok, (3) Guru dapat mengetahui penguasaan anak terhadap materi yang disampaikan melalui proses tanya jawab, (4) Mendorong anak untuk berani mengajukan pendapatnya. Pada siklus II juga ditemukan peningkatan sesuai dengan indikator keberhasilan, sehingga penelitian dapat diberhentikan pada siklus ini (Suprijono, 2009).

Selanjutnya dari hasil penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar adalah kemampuan yang terjadi dalam diri siswa yang ditandai dengan perubahan tingkah laku secara kualitatif dalam bentuk penguasaan, pengetahuan, atau pemahaman serta nilai dan hasil belajar harus bermakna bagi siswa itu sendiri dalam menimbulkan prestasi yang artinya tidak terbatas pada perolehan nilai dari suatu bidang studi tersebut. Yang mengacu pada perolehan hasil secara kualitatif yaitu keterlibatan mental, emosi dan social dari siswa dalam proses pembelajaran aktif. Hasil belajar akan tampak dalam keterampilan tertentu sebagai hasil dari latihan. Sehingga usaha yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang bersifat positif dan aktif bertujuan terarah yang mencakup aspek tingkah laku. (Hamalik, 2008).

2. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Biologi

Sesuai dari Siklus I dapat kita lihat nilai observasi siswa pada siklus I yang mana 21 siswa hanya 11 (52,3%) siswa yang memperoleh nilai "Cukup" dan 4 (19,0%) siswa yang memperoleh nilai "Kurang" dan 6 (28,5%) siswa yang bernilai "Baik" sehingga dapat kita simpulkan nilai dengan persentase 53%

dan dikualifikasikan "Cukup".

Kemudian dari siklus II dapat kita lihat nilai observasi siswa pada ke Siklus II ada peningkatan yaitu sebanyak 20%. Nilai pada siklus II yang mana dari 21 siswa 5 (23,8%) siswa yang memperoleh nilai "Cukup" dan 8 (38,0%) siswa yang memperoleh nilai "Baik" dan 8 (38,0%) siswa yang bernilai "Sangat Baik" sehingga dapat kita simpulkan, nilai persentase 73% dan di kualifikasikan "Baik"

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa siklus I ada terdapat kelemahan dari metode GQGA yaitu Pertanyaan pada hakekatnya sifatnya hanya hafalan. Proses tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari. Guru tidak mengetahui secara pasti apakah anak yang tidak mengajukan pertanyaan atau pun menjawab telah memahami dan menguasai materi yang telah diberikan. Maka dari siklus I akan di lanjutkan ke siklus berikutnya dimana yaitu siklus II. Kemudian dari siklus II terdapat kelebihan dari metode GQGA yaitu Susunan aktivitas belajar lebih menjadi aktif. Anak mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Guru dapat mengetahui penguasaan anak terhadap materi yang disampaikan. Dan mendorong anak untuk berani mengajukan pendapatnya. Maka terlihat dari siklus II ada peningkatan, kemudian pada siklus II dapat diberhentikan sampai disini (Suprijono, 2009).

Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung siswa mampu memberikan umpan balik terhadap guru. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain,

serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan (Sadirman, 2001).

SIMPULAN

Dari hasil perbaikan pembelajaran yang telah dikemukakan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan hasil belajar biologi siswa dapat meningkat melalui penerapan metode pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis tahun pelajaran 2017-2018. Hal ini dapat dilihat dari tes hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh 62% dengan kategori Cukup, sedangkan pada siklus II diperoleh 76% dengan kategori Baik. Karena hasil siklus II telah mengalami peningkatan sebesar 14% dari siklus sebelumnya dan telah mencapai indikator keberhasilan, maka penelitian diberhentikan sampai disini.

Meningkatnya aktivitas belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 1 Muara Batang Gadis tahun pelajaran 2017-2018. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi siswa pada siklus I diperoleh persentase 53% dan siklus II diperoleh 73% dengan peningkatan sebesar 20%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sadirman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning : Teori Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Hamalik, O. 2008. *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara