

Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* (4E) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran IPA Biologi (Siswa Kelas VIIIE SMP Negeri 9 Jember Tahun Pelajaran 2013/2014)

(The Implementation of Learning Cycle (4E) Models to Increase Activities and Result of Learning Science Biology (Grade VIIIE Students of Junior High School 9 Jember the Academic Year 2013/2014))

Margi Eldayanti, Pujiastuti, Sulifah Aprilya Hariani.

Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)

Jln. Kalimantan 37, Jember 68121

E-mail: pujiastuti.fkip@unej.ac.id

Abstrak

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Learning Cycle* (4E). Hasil yang didapatkan dari pembelajaran dengan menerapkan model *Learning Cycle* (4E) adalah terjadi peningkatan aktivitas belajar, pada pra siklus hasil yang didapatkan 53,14% (kriteria kurang aktif) meningkat menjadi 62,08% (kriteria cukup aktif) pada siklus I dan meningkat pada siklus II menjadi 75,38% (kriteria aktif). Hasil belajar yang didapat secara klasikal aspek kognitif meningkat pada pra siklus (6,67%), ke siklus I (43,33%) dan pada siklus II (70%), sedangkan aspek afektif pada siklus I 75,33%, dan meningkat pada siklus II menjadi 77,46%. Pada aspek psikomotorik semakin meningkat dengan persentase 71,67% pada siklus I pertemuan 2 dan meningkat menjadi 77,5% pada siklus II pertemuan 2. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* (4E) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: aktivitas siswa, hasil belajar siswa, model pembelajaran *Learning Cycle* (4E).

Abstract

One of learning models that can involve the active student in the learning process is Learning Cycle (4E). The results obtained by applying the Learning Cycle (4E) method is the increase of the activity of learning, in pre-cycle the result obtained 53,14% (less active criteria) increased to 62,08% (quite active criteria) in the first cycle and in the second cycle increased to 75,38% (active criteria). The results obtained in the classical learning increased in pre-cycle (6.67%), to the first cycle (43.33%) and the second cycle (70%), then the aspects of affective is 75.33% in the first cycle, and increased in the second cycle to 77.46%. In the psychomotor aspects it raise to 71,67% that increase in the first cycle meeting 2 and increased to 77,5% in the second cycle of the meeting 2. So we can know that Learning Cycle (4E) method can improve the activities and the outcome of learning process based on the results.

Keywords: student activities, the result of learning, *Learning Cycle* (4E) model.

Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Menurut [3], sekolah adalah salah satu lahan strategis untuk mengembangkan dan mencapai tujuan pendidikan. Guru merupakan salah satu komponen pendidikan yang menempati posisi sentral dalam proses pembelajaran. Kemampuan mengelola pembelajaran merupakan syarat mutlak bagi guru agar terwujud kompetensi profesionalnya [1].

Guru harus mampu menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pemilihan model, metode maupun strategi yang tidak tepat akan berdampak pada hasil belajar maupun aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, akan membantu siswa lebih memahami materi pelajaran yang sedang dipelajarinya dan menanamkan pengetahuan lebih lama dalam memori berpikir siswa, dibandingkan siswa yang pasif atau hanya menerima suapan materi pelajaran

dari guru. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah. Oleh karena itu dalam mempelajarinya, sangat penting untuk mengajak siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Learning Cycle* (4E). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisir sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai sejumlah kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran melalui peran aktif siswa itu sendiri [2].

Secara singkat proses pembelajaran dalam model *Learning Cycle* (4E) dapat dimulai dengan mendatangkan pengetahuan awal siswa melalui kegiatan pengamatan maupun penyajian fenomena dalam kehidupan sehari-hari, melibatkan siswa dalam kegiatan pengalaman langsung, membuka pengetahuan siswa dan membuka rasa keingintahuan siswa, siswa memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang dipelajari, memberi siswa kesempatan untuk menyimpulkan dan mengemukakan hasil dari pengamatannya. Pemberian LKS dalam pelaksanaan model pembelajaran *Learning Cycle* (4E) terutama bertujuan agar keaktifan siswa dapat merata dalam 1 kelas sehingga untuk mengurangi unsur dominasi dari siswa yang memang merupakan siswa aktif.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK yang akan dilaksanakan menggunakan model dari Kemmis & McTaggart. Model ini merupakan pengembangan konsep dasar dari K. Lewin, hanya saja komponen tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) sebagai satu kesatuan. Model ini menjelaskan bahwa setiap perangkat berisi empat komponen sebagai siklus atau putaran kegiatan yang terdiri dari: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi [4]. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: metode observasi; metode wawancara; metode dokumentasi; metode tes. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data dilaksanakan pada hasil observasi aktivitas siswa dan hasil belajar siswa (kognitif, afektif, psikomotor). Adapun data yang dianalisis adalah:

a. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa, maka dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Pa = \frac{a}{N} \times 100 \%$$

Keterangan: Pa = persentase aktivitas belajar
 a = total skor komponen penilaian aktivitas yang dicapai

N = jumlah skor maksimal dari komponen penilaian aktivitas siswa

b. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal, maka dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Pk = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan: Pk = persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal

n = jumlah siswa tuntas

N = jumlah siswa keseluruhan

Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa dinyatakan sebagai berikut:

1. daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai hasil ≥ 74 dari nilai maksimal 100.
2. daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila telah mencapai minimal 80% siswa telah mendapat nilai ≥ 74 dari nilai maksimal 100 (d disesuaikan dengan KKM SMP Negeri 9 Jember)

Adapun untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan aspek afektif dan psikomotor secara klasikal dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Hasil penilaian afektif} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor indikator afk/psiko}} \times 100\%$$

Hasil Penelitian

Aktivitas yang diamati oleh peneliti dalam penelitian ini yakni pada tahap pra siklus antara lain aktivitas memperhatikan penjelasan guru, aktivitas mencatat dan aktivitas tanya/jawab. Sedangkan pada siklus I dan siklus II adalah aktivitas memperhatikan penjelasan guru dan membaca referensi (*visual activities*), aktif dalam diskusi dengan menyampaikan pendapat untuk memecahkan permasalahan yang diberikan (*oral activities*), mencatat hal-hal yang penting (*writing activities*).

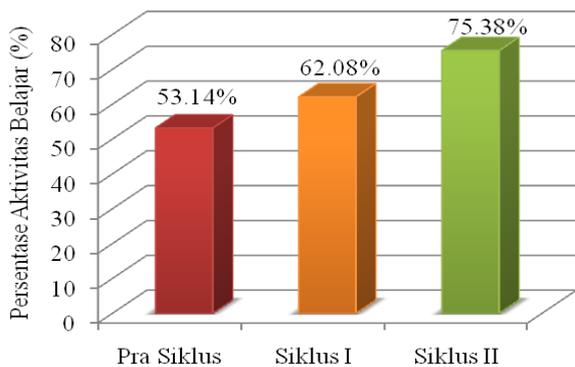
Terdapat penambahan aktivitas pada pelaksanaan siklus, yakni membaca referensi dan aktif dalam kegiatan diskusi. Sedangkan aktivitas tanya jawab dimasukkan ke dalam penilaian tambahan, yakni penilaian afektif. Berikut adalah hasil yang di dapatkan aktivitas belajar pada pra siklus hingga siklus II siswa kelas VIIIE SMP Negeri 9 Jember dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* (4E). Hasil analisis peningkatan aktivitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Perbandingan Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

Pembelajaran	Persentase klasikal	Kriteria
Prasiklus	53,14%	Kurang

		aktif
Siklus I	62,08%	Cukup aktif
Siklus II	32	Aktif

Aktivitas belajar siswa meningkat dari pra siklus sampai siklus II, dari kriteria kurang aktif meningkat menjadi kriteria aktif dengan diterapkannya model pembelajaran Learning Cycle (4E) pada siklus I dan II.



Gambar 1. Histogram Peningkatan Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

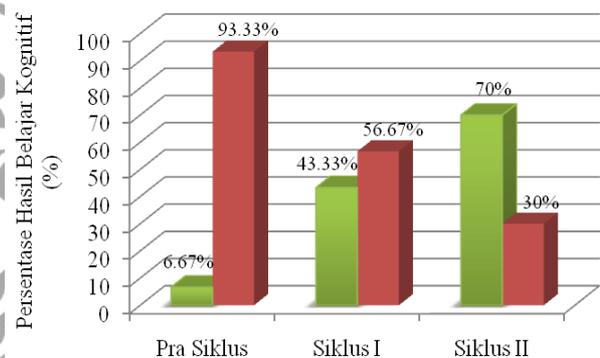
Peningkatan hasil belajar siswa dapat diamati dari aspek kognitif, akan tetapi dalam penelitian ini dalam proses pembelajaran yang dinilai bukan hanya aspek kognitif saja, melainkan aspek afektif dan psikomotor juga. Namun karena data yang didapat pada tahap pra siklus hanya berupa nilai ulangan harian (aspek kognitif), sehingga untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar akan dilakukan perbandingan hasil belajar siswa pada aspek kognitif saja. Adapun peningkatan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase peningkatan hasil belajar kognitif siswa

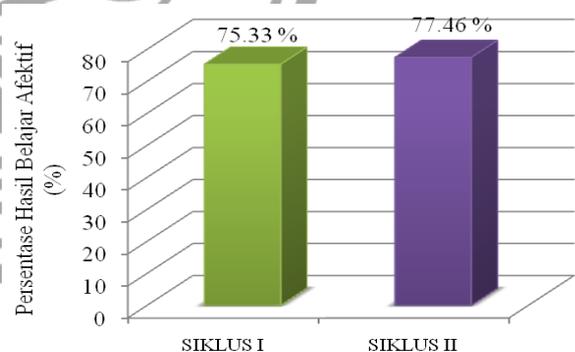
Tahap Pembelajaran	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Rata-rata kelas
Prasiklus	≥75	2	6,67%	44,66
	≤75	28	93,33%	
Siklus I	≥75	13	43,33%	70,73
	≤75	17	56,67%	
Siklus II	≥75	21	70,00%	71,15
	≤75	9	30,00%	
Peningkatan dari pra siklus ke siklus I			36,66%	24,04
Peningkatan dari siklus I ke siklus II			26,67%	0,77

II

Pada tabel tersebut menunjukkan pra siklus ke siklus I meningkat sebesar 36,66% dengan peningkatan sebanyak 14 siswa. Selanjutnya dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 26,67% dengan peningkatan sebanyak 8 siswa. Ketuntasan klasikal suatu kelas dinyatakan tuntas apabila terdapat 80% atau lebih telah mencapai ketuntasan individual. Jadi, hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II belum dikatakan tuntas. Namun, setidaknya telah terjadi peningkatan hasil belajar dari pra siklus hingga ke siklus II, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Learning Cycle (4E) dapat meningkatkan hasil belajar meskipun belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Adapun peningkatan hasil belajar siswa aspek kognitif tergambar dalam Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Histogram Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif

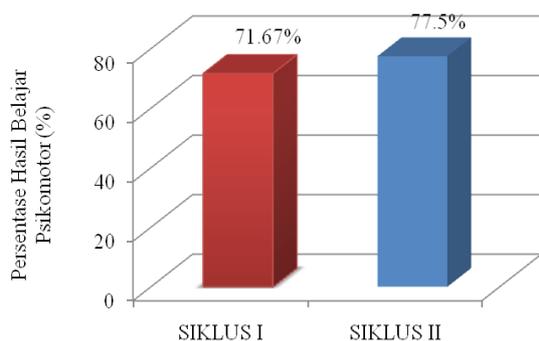


Gambar 3. Histogram Peningkatan Hasil Belajar Aspek Afektif

Hasil belajar aspek afektif siswa juga telah meningkat dari siklus I pertemuan 1 sampai siklus II pertemuan 4, perbandingan hasil belajar aspek afektif siswa menunjukkan persentase rata-rata pada siklus I sebesar 75,33% dan meningkat pada siklus II sebesar 77,46%.

Hasil belajar aspek psikomotor mengalami peningkatan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siklus I pertemuan 2 dan siklus II pertemuan 2. Perbandingan hasil belajar aspek psikomotor siswa menunjukkan pada siklus I pertemuan 2 secara klasikal sebesar 71,67% dan pada siklus II pertemuan 2 secara klasikal sebesar 77,5%.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa aspek psikomotor tergambar dalam gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. Histogram Peningkatan Hasil Belajar Aspek Psikomotor

Sehingga dari keseluruhan aspek hasil belajar (kognitif, afektif dan psikomotor) pada kelas VIIIE mengalami peningkatan hasil belajar.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas VIIIE SMP Negeri 9 Jember. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada pelajaran IPA biologi dengan model pembelajaran Learning Cycle (4E). Pembelajaran ini dirancang untuk mengatasi masalah hasil belajar siswa yang kurang dari KKM dan aktivitas siswa yang kurang aktif di kelas VIIIE SMP Negeri 9 Jember. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Siklus I dan siklus II masing-masing terdiri atas 3 pertemuan, 2 pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 pertemuan untuk ujian. Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat mulai dari pra siklus, siklus I dan siklus II.

Hal pertama yang diamati dalam penerapan model pembelajaran Learning Cycle (4E) adalah aktivitas siswa dalam belajar. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas pada saat pembelajaran pra siklus adalah 53,14%, rata-rata aktivitas siswa pada siklus I adalah 62,08% dengan kriteria aktif, sedangkan rata-rata aktivitas siswa pada siklus II adalah 75,38% dengan kriteria aktif.

Sedangkan jika ditinjau dari tiap aspek aktivitas, menunjukkan untuk aktivitas membaca referensi dari 63,73% (siklus I) meningkat menjadi 73,3% (siklus II), aktivitas aktif dalam kegiatan diskusi dari 61,25% (siklus I) meningkat menjadi 77,45%, aktivitas memperhatikan penjelasan guru dari 60,27% (pra siklus) menjadi 70,83% (siklus I) dan meningkat menjadi 79,45% (siklus II), aktivitas mencatat hal-hal yang dianggap penting dari 50,83% (pra siklus) menjadi 52,25% (siklus I) dan meningkat menjadi 71,6% (siklus II).

Berdasarkan data tersebut, terbukti bahwa secara keseluruhan aktivitas siswa mengalami peningkatan dari

pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Oleh sebab itu, dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Learning Cycle (4E) siswa diajak untuk diskusi agar dapat berbagi pengetahuan dengan temannya, melakukan pengamatan maupun percobaan secara langsung, hal ini merupakan upaya agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara maksimal.

Keikutsertaan siswa dalam menemukan konsep pembelajaran sendiri, dapat memperkuat ingatan dan menambah pengetahuan siswa sehingga siswa dapat lebih memaksimalkan memori jangka panjangnya dan proses pembelajaran dengan memberi pengalaman langsung kepada siswa, mengajak siswa untuk berpikir secara optimal, sehingga tidak hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru.

Hal yang diteliti selain aktivitas siswa adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diukur dalam penelitian ini ada tiga aspek, yakni pengukuran utama berupa aspek kognitif dan pengukuran tambahan berupa aspek afektif dan psikomotor. Peningkatan hasil belajar aspek kognitif dapat diketahui melalui analisis data dari hasil tes atau ulangan harian siswa di setiap akhir siklus.

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran Learning Cycle (4E), yaitu dari ketuntasan 6,67% menjadi 43,33% dengan peningkatan 36,66%, akan tetapi untuk ketuntasan hasil belajar tersebut belum mencapai target yaitu ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan di SMP Negeri 9 Jember yakni $\geq 80\%$ dari seluruh siswa yang mendapat nilai ≥ 74 , sehingga perlu adanya tindakan perbaikan agar dapat menyelesaikan permasalahan di kelas VIIIE SMP negeri 9 Jember.

Faktor yang menyebabkan masih rendahnya ketuntasan hasil belajar tersebut salah satunya adalah siswa masih belum terbiasa dengan penerapan langkah-langkah model pembelajaran Learning Cycle (4E) dan hal ini berpengaruh pada pemahaman siswa terhadap materi, sehingga menyebabkan hasil tes akhir siklus I belum mencapai ketuntasan. Oleh sebab itu, dilaksanakan perbaikan pada siklus berikutnya yakni siklus II.

Berdasarkan analisis data hasil ulangan harian siklus II yang dilakukan pada siswa kelas VIIIE, menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa aspek kognitif adalah 70%. Terjadi peningkatan sebanyak 16,67% dari siklus I dengan persentase 43,33% meningkat menjadi 70%. Persentase hasil ulangan harian tersebut belum mencapai ketuntasan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di SMP Negeri 9 Jember yakni 80%. Namun, hasil belajar yang dicapai tersebut belum mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran tidak semata-mata dipengaruhi oleh guru maupun model/metode/strategi yang diterapkan.

Hasil belajar afektif siswa secara klasikal juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar selama siklus I dan siklus II. Pada gambar 3 menunjukkan bahwa persentase hasil belajar aspek afektif pada siklus I sebanyak 75,33%, dan meningkat pada siklus II sebanyak 77,46%. Peningkatan hasil belajar aspek afektif secara klasikal tidak

begitu besar, namun disetiap pertemuan terdapat perubahan ke arah yang lebih baik. Begitu pula hasil belajar psikomotorik siswa sudah baik, yakni berdasarkan analisis data hasil belajar aspek psikomotorik menunjukkan secara klasikal persentase aspek psikomotorik siswa 71,67% pada siklus I pertemuan 2 dan meningkat menjadi 77,5% pada siklus II pertemuan 2. Dengan meningkatnya hasil belajar siswa aspek psikomotorik, semakin menunjukkan bahwa dalam proses belajar siswa juga membutuhkan proses untuk dapat melakukan yang bisa menunjang pemahaman mereka terhadap materi yang sedang mereka pelajari, sehingga upaya untuk dapat mengikutsertakan siswa dalam proses pembelajaran sangatlah penting, supaya siswa tidak mudah jenuh atau bosan, dengan demikian tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa, yaitu pada pra siklus memiliki rata-rata persentase aktivitas belajar siswa klasikal 53,14% dengan kriteria kurang aktif, pada siklus I memiliki rata-rata persentase klasikal 63,08% dengan kriteria cukup aktif dan pada siklus II memiliki rata-rata persentase klasikal 75,38% dengan kriteria aktif. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada aspek kognitif, peningkatan hasil belajar siswa, yaitu pada pra siklus memiliki persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 6,67%, siklus I memiliki persentase 43,33% dan siklus II memiliki persentase sebesar 70%. Pada hasil belajar aspek afektif secara klasikal pada siklus I sebanyak 75,33%, dan meningkat pada siklus II menjadi 77,46%. Pada hasil belajar aspek psikomotorik menunjukkan secara klasikal semakin meningkat dengan persentase 71,67% pada siklus I pertemuan 2 dan meningkat menjadi 77,5% pada siklus II pertemuan 2. Berdasarkan penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan peneliti bagi guru, guru dapat menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* (4E) sebagai alternatif pembelajaran yang dapat guru terapkan di kelas agar siswa lebih semangat, aktif, dan senang dalam belajar, karena model pembelajaran ini mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Bagi siswa, hendaknya selalu dapat berpartisipasi lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran terutama untuk aktivitas menyampaikan pendapat. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini untuk menemukan sesuatu yang baru sehingga pada akhirnya benar-benar dapat dijadikan acuan dalam mengadakan penelitian yang sejenis pada materi dan pelajaran yang berbeda.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak ibu dosen pembimbing biologi yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian tindakan yang dilaksanakan serta dalam penyusunan skripsi dan juga kepada pihak SMP Negeri 9 Jember atas bimbingan dan bantuannya

selama penelitian dilaksanakan.

Daftar Pustaka

- [1] Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung : Yrama Widya.
- [2] Aziz, Zulfani. 2013. *Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [3] Daryono, M. 1998. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [4] Hidayah, Nikmatul. 2013. *Penerapan Pendekatan PAIKEM dengan Strategi PQ4R untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pada Pelajaran Biologi (Siswa Kelas XI. IPA. 2 MAN Genteng Tahun Pelajaran 2012/2013)*. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember : Universitas Jember.
- [5] Kasbolah, Kasihani. 1998. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdiknas.