

**PENGARUH *ACTIVE LERANING* TERHADAP PENINGKATAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA**

(Artikel)

Oleh

Emilia Yuliani



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2015**

PENGARUH *ACTIVE LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Emilia Yuliani^{1*}, Arwin Achmad², Rini Rita T Marpaung²

¹Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung

²Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung

*Corresponding author, tel/fax: 085758937001, email: yuliani.emilia@gmail.com

Abstract: *The Effect of Active Learning on the Improvement of Students' Activity And Their Achievement.* The aim of this study was to find out the effect of active learning on the improvement of students' activity and their achievement. The design was non equivalence pre-test post test design. The research sample were students of class VIIA and VIIC that was selected by using purposive sampling. The quantitative data were the average score test, that was analyzed by t-test. The qualitative data was gotten by students' activity that was analyzed descriptively. The result of students' activity in experimental class was 76,40 with good criteria. The result of N-gain in experimental class was higher with 52.80. In line with this, the use of active learning has an effect on the improvement of students' activity.

Keyword: *active learning, activity, their achievement, managing environment*

Abstrak: Pengaruh *Active Learning* terhadap Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh *Active Learning* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Desain penelitian adalah pretes-postes tak ekuivalen. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIIA dan VIIC yang dipilih secara *purposive sampling*. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji t. Data kualitatif diperoleh dari aktivitas belajar siswa yang dianalisis secara deskriptif. Nilai rata-rata aktivitas belajar kelas eksperimen (76,40) dengan kriteria baik. Hasil rata-rata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi (52,80). Dengan demikian, penggunaan *Active Learning* berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata kunci: *active learning, aktivitas belajar, hasil belajar, pengelolaan lingkungan*

PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan didukung dengan adanya interaksi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu kompetensi guru dalam menjalankan aktivitas belajar mengajar merupakan salah satu faktor berhasil tidaknya pendidikan tersebut. Dalam hal ini, guru sebagai pengajar menjadi motor penggerak untuk menjalankan proses pembelajaran di sekolah. Belajar sebagai salah satu aktivitas yang disengaja dan dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar siswa yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu, atau siswa yang tadinya tidak terampil menjadi terampil (Sanjaya, 2011: 124).

Aktivitas dalam proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal-hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca dan segala kegiatan yang dilakukan dapat menunjang prestasi belajar. Siswa yang beraktivitas akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat (Sardiman, 2012: 100).

Proses belajar mengajar sebaiknya melibatkan mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar dan mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas dalam proses berpikir. Hal lain yang perlu diperhatikan yaitu membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan memperoleh

pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri. Pada dasarnya siswa memiliki banyak kemungkinan dan potensi. Dalam diri siswa terdapat prinsip aktif yakni keinginan berbuat dan bekerja sendiri. Dengan bekerja siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman dan keterampilan serta perilaku lainnya termasuk nilai dan sikap. Sehubungan dengan hal tersebut, sistem pembelajaran ini sangat menekankan pada pendayagunaan aktivitas dalam proses belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Hamalik, 2008: 89-90).

IPA Biologi merupakan pelajaran sulit dan menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Padahal pembelajaran biologi kalau dikemas dengan menggunakan model pembelajaran yang benar merupakan pelajaran yang sangat menarik dan menyenangkan karena ilmu ini banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dengan alam dan bahkan dengan diri manusia (Depdiknas, 2004: 3). Pada kenyataannya menurut Trianto (2009: 5) bahwa sekolah saat ini adalah masih rendahnya hasil belajar siswa yang merupakan hasil kondisi pembelajaran konvensional yang dalam proses pembelajaran memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuannya secara mandiri. Guru belum menerapkan pembelajaran yang melibatkan siswa ikut aktif dalam memperoleh pengetahuan yang bermakna.

Namun pada kenyataannya berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada kelas VII A dan VII C semester ganjil SMP Negeri 2 Talangpadang pada mata pelajaran IPA masih tergolong

rendah untuk hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang belum mencapai KKM, untuk KKM yang dicapai sebesar 70. Sedangkan untuk aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran tersebut, banyak siswa yang mengantuk dan mengobrol.

Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat menarik siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran dan mencapai hasil belajar yang optimal. Salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa selama pembelajaran yaitu, dengan menggunakan model pembelajaran *Active Learning*. Model pembelajaran *Active Learning* memiliki beberapa tipe pembelajaran, salah satu tipe pembelajaran tersebut adalah *Group to Group Exchange*. Dalam model belajar aktif tipe *Group to Group Exchange* masing-masing kelompok diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, siswa dituntut untuk menguasai materi karena setelah kegiatan diskusi kelompok berakhir, siswa akan bertindak sebagai guru bagi siswa lain dengan mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas. *Group to Group Exchange* memberi kesempatan kepada siswa untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya (Silberman, 2009: 178).

Langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran *Active Learning* tipe *Group to Group Exchange* (*GGE*), yaitu a) Memilih sebuah topik yang mencakup perbedaan ide, kejadian, posisi, konsep atau pendekatan untuk ditugaskan. Topik harus mengembangkan sebuah pertukaran pendapat atau informasi, b) Membagi kelas ke dalam kelompok sesuai jumlah tugas, 2 sampai 4

kelompok, c) Guru meminta kelompok memilih seorang juru bicara menyajikan kepada kelompok lain, d) Guru mendorong peserta bertanya pada presenter atau menawarkan pandangan mereka sendiri, e) Kemudian melanjutkan siswa presentasi agar setiap kelompok memberikan informasi dan merespon pertanyaan juga komentar peserta. membandingkan pandangan serta informasi yang saling ditukar. Setelah itu, presentasi diarahkan untuk menganalisis mengapa terjadi perbedaan (Hosnan, 2014: 222).

Menurut Sagala (2006: 213) model pembelajaran *Active Learning* tipe *to Group Exchange* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari tipe *Group to Group Exchange*: a) Membiasakan siswa bekerjasama menurut paham demokrasi, memberikan kesempatan pada mereka untuk mengembangkan sikap musyawarah dan tanggung jawab, b) Menimbulkan rasa kompetitif yang sehat, c) Guru tidak perlu mengawasi masing-masing murid cukup memperhatikan kelompok, d) Melatih ketua untuk melaksanakan tugas kewajiban sebagai siswa yang patuh peraturan. Sedangkan kelemahan tipe *Group to Group Exchange*: a) Sulit menyusun kelompok yang heterogen, terkadang siswa merasa tidak enak dengan anggota kelompok yang dipilih oleh guru, b) Dalam kerja kelompok terkadang pemimpin kelompok sulit menjelaskan dan mengadakan pembagian kerja, anggota kelompok kadang-kadang tidak mematuhi tugas yang diberikan oleh pemimpin kelompok dan dalam belajar kelompok sering tidak terkendali sehingga menyimpang dari rencana yang telah ditentukan.

Pembelajaran *Active Learning* melalui tipe *Group to Group*

Exchange diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi pengelolaan lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Active Learning* terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pengelolaan Lingkungan kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2 Talangpadang tahun pelajaran 2014/2015.

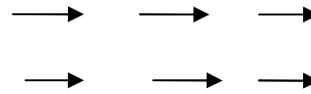
METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2015 di SMP Negeri 2 Talangpadang, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 2 Talangpadang Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri atas 7 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII A (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VII C (sebagai kelas kontrol), pengambilan sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes non ekuivalen. Pada kelas VII A (kelas eksperimen) diberi perlakuan berupa model pembelajaran *Active Learning* Teknik *Group to Group Exchange*, sedangkan kelas VII C (kelas kontrol) menggunakan metode diskusi.

Pada awal dan akhir kegiatan pembelajaran kedua sampel akan diberi tes dengan soal yang sama (*pretes* dan *postes*). Hasil pretes dan postes pada kedua kelompok subyek kemudian dibandingkan.

Struktur desain penelitian ini yaitu:

I	O1	X	O2
II	O1	C	O2



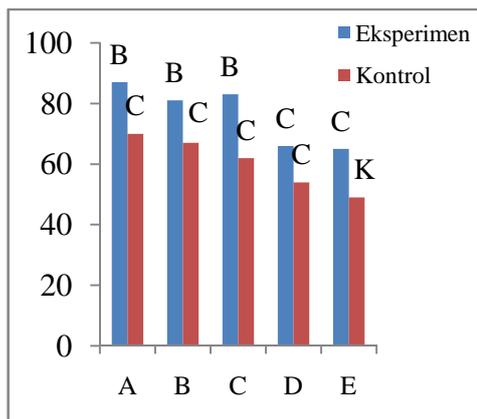
Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; X = Perlakuan di kelas eksperimen dengan *Active Learning*; C = Perlakuan di kelas kontrol dengan diskusi; O1= Pretes; O2 = Postes (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

Gambar 1. Desain penelitian pretes-postes kelompok tak ekuivalen

Jenis dan teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah: Data kuantitatif yaitu berupa data hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil rata-rata pretes, postes dan *N-gain* yang dianalisis dengan menggunakan uji t, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa normalitas dan kesamaan dua varians (homogenitas). Serta data kualitatif berupa data aktivitas siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran yang dianalisis secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Talangpadang Kabupaten Tanggamus mengenai pengaruh *Active Learning* terhadap peningkatan Aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pengelolaan lingkungan.



Ket: A = Bekerjasama dalam memecahkan masalah; B = Mencari informasi untuk memecahkan masalah; C = Menuliskan pendapat/ide alternatif solusi dari masalah; D = Mempresentasikan hasil diskusi; E = Mengajukan Pertanyaan; B = Baik; C = Cukup; K = Kurang

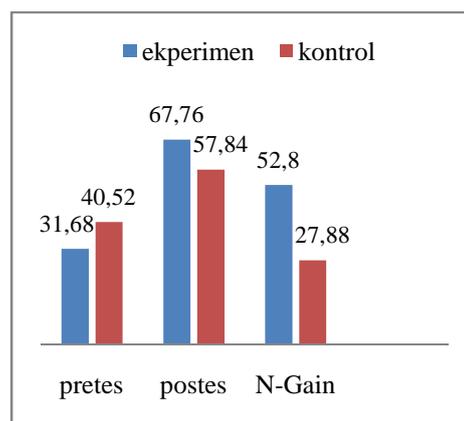
Gambar 2. Grafik rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Aktivitas Belajar Siswa.

Gambar 2 diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki kriteria yang baik. Presentase aktivitas pada aspek bekerja sama dalam kelompok, mencari informasi, dan mengemukakan ide/pendapat dan mengkomunikasikan hasil diskusi memiliki kriteria yang baik, kemudian mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan ber kriteria cukup. Aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol untuk aspek mengemukakan ide/pendapat, bekerja sama dalam kelompok dan mengkomunikasikan hasil diskusi, mencari informasi, mengajukan pertanyaan ber kriteria cukup, kemudian untuk aspek menjawab pertanyaan ber kriteria rendah. Hasil rata-rata keseluruhan aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada kelas yang menggunakan model

pembelajaran *Active Learning* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil Belajar Siswa. Hasil belajar siswa yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* pada materi pengelolaan lingkungan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik hasil belajar oleh siswa

Melihat Gambar 3 diketahui bahwa nilai *pretest*, *posttest* dan *N-gain* hasil belajar siswa pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen), sehingga dapat dilanjutkan dengan uji t. Hasil uji t untuk nilai *pretest* pada kedua kelas berbeda signifikan, artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang berbeda, yang terlihat pada rata-rata nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Hasil uji t untuk rata-rata nilai *posttest* dan *N-Gain* pada kedua kelas berbeda signifikan yang terlihat pada rata-rata nilai *posttest* dan *N-Gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Active Learning* dapat meningkatkan aktivitas (Gambar 2) dan hasil belajar (ranah kognitif) siswa secara signifikan (Gambar 3). Merujuk pada Gambar 2, diketahui bahwa pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebanyak 76,40 dengan kriteria baik, sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebanyak 60,40 dengan kriteria cukup. Sehingga dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran dengan model *Active Learning* diawali dengan orientasi siswa terhadap masalah yang disajikan terkait mengenai materi Pengelolaan Lingkungan yang ada dalam LKK. Masalah yang disajikan merupakan masalah yang *real* dengan dunia nyata, dengan demikian siswa merasa bertanggung jawab dalam pembelajaran. Siswa merasa terlibat dalam masalah dengan merumuskan topik masalah sehingga siswa akan saling mengemukakan ide/ pendapat bersama kelompoknya. Terlihat pada gambar 2 menunjukkan bahwa aktivitas bekerjasama dalam memecahkan masalah memiliki kriteria baik (87%), pada aktivitas ini setiap anggota kelompok bekerjasama dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKK, dimana masing-masing anggota bertanggung jawab untuk bekerjasama dalam menyelesaikan LKK yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hosnan (2013: 209) bahwa pembelajaran aktif menuntut siswa bekerjasama secara interaktif dalam tim

yang memajukan ke-tergantungan dan pertanggung jawaban individual untuk mencapai tujuan yang sama.

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa pada aktivitas mencari informasi untuk memecahkan masalah memiliki kriteria baik (80%) karena sebagian besar siswa mencari informasi dari berbagai sumber, seperti bertanya kepada guru dan mencari di buku paket. Selain itu untuk aktivitas menuliskan pendapat/ide alternatif solusi masalah memiliki kriteria baik (83%), hal ini sesuai dengan pendapat Hamdani (2011: 51) bahwa pengungkapan pikiran dan perasaan, baik secara lisan maupun tulisan, akan memantapkan pemahaman siswa tentang sesuatu yang sedang dipikirkan atau dipelajari.

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa hasil uji kesamaan dua rata-rata (t_1) kedua kelas (ekperimen dan kontrol) memiliki rata-rata nilai *N-gain* yang berbeda signifikan. Hal ini didukung juga dengan hasil uji perbedaan dua rata-rata nilai *N-gain* (t_2) pada kelas ekperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Untuk rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif siswa pada nilai *n-gain* kelas eksperimen sebanyak 52,80, sedangkan pada pengetahuan awal (pretest) memiliki rata-rata 31,68 sehingga terjadi peningkatan sebesar 21,12. Sebaliknya pada kelas kontrol mengalami penurunan, dimana rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif nilai *N-gain* yakni 27,88 sedangkan pada pengetahuan awal (pretest) memiliki rata-rata 40,52 sehingga terjadi penurunan sebesar 12,64. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran yang baru yaitu model pembelajaran *Active Learning* sehingga dalam

proses pembelajaran siswa lebih mampu memahami materi pembelajaran yang dipelajari dibandingkan dengan pembelajaran yang sebelumnya yang menggunakan metode ceramah, dimana guru hanya menceritakan materi tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk berpendapat.

Peningkatan hasil belajar siswa tak lepas dengan peningkatan aktivitas belajar siswa (gambar 2). Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (2008: 12) bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar. Serta dapat dibuktikan berdasarkan penelitian Maisaroh dan Rostrieningsih (2010: 159) bahwa *Active Learning* adalah proses belajar dimana siswa mendapat kesempatan untuk lebih banyak melakukan aktivitas belajar, hubungan interaktif dengan materi pelajaran maupun pengoptimalan potensi yang dimiliki, sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Hosnan (2013: 209) bahwa *Active Learning* adalah kegiatan belajar dengan menggunakan seluruh potensi yang dimiliki siswa secara optimal, dengan tujuan agar mereka dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik kepribadian yang dimiliki oleh siswa.

Akibat dari meningkatnya aktivitas siswa ini juga berimbas pada meningkatnya hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas belajar terjadi pada pertemuan kedua dikarenakan pada pertemuan pertama proses belajar mengajar dengan menggunakan model *Active Learning* masih belum optimal sehingga siswa belum memahami bagaimana melakukan pembelajaran melalui model *Active Learning* secara maksimal

sebagai acuan pengerjaan LKK mereka. Hal ini dapat dibuktikan dari tiap aspek aktivitas belajar siswa (Gambar 2) dalam mengerjakan LKK yang diberikan. Aktivitas untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah pada kelas eksperimen berkriteria baik dengan persentase 87%. Meskipun sebagian kecil siswa merasa sulit berinteraksi dengan anggota kelompoknya karena ada anggota kelompok yang terlalu mempertahankan pendapatnya. Namun, kegiatan diskusi tetap berlangsung kondusif karena setiap kelompok termotivasi untuk menjadi kelompok yang terbaik.

Aktivitas untuk mencari informasi dalam memecahkan masalah pada kelas eksperimen memiliki kriteria yang baik (80%). Hal ini senada dengan pendapat Rusman (2014: 238) bahwa dalam model *Active Learning* siswa belajar memaknai hubungan dalam kehidupan yang lebih luas, keterampilan menilai informasi, bekerja sama, serta keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif. Sehingga dalam menuliskan pendapat/ide alternatif solusi masalah pada kelas eksperimen kriteria baik dengan persentase 83%. Pada setiap kelompok, hanya beberapa siswa yang mampu menuliskan pendapat atau ide alternatif solusi masalah pada LKK dikarenakan siswa tidak bekerjasama dalam penyatuan pendapat dari masing-masing anggota kelompok. Berikut contoh pendapat yang disampaikan oleh siswa:

Hayatun Nisa: melakukan daur ulang sampah yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme dan tidak membuang sampah sembarangan”.

Komentar: pendapat di atas cukup baik dan sesuai dengan materi

pengelolaan lingkungan yang sedang dibahas.

Kemudian untuk aspek mempresentasikan hasil diskusi dalam kelompok mendapatkan persentase 66% dengan kriteria cukup dan untuk aspek mengajukan pertanyaan mendapatkan persentase 65% dengan kriteria cukup. Selama mempresentasikan hasil diskusi, siswa dalam kelompok lain aktif bertanya kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil diskusi mengenai pertanyaan dalam LKK. Namun tidak semua siswa mengajukan pertanyaan yang mengarah dan sesuai dengan permasalahan pada materi. Dan ketika mempresentasikan hasil diskusi pun tidak semua kelompok mampu mempresentasikan hasil diskusi secara sistematis dan menjawab pertanyaan yang diajukan kepada kelompoknya dengan benar. Berikut contoh jawaban yang disampaikan oleh siswa:

Kori Abliyah: kita harus menanam kembali dan memperbaiki pohon-pohon yang sudah ditebang dengan cara di tanam kembali”.

Komentar : pendapat di atas cukup baik dan sesuai dengan materi pengelolaan lingkungan yang sedang dibahas.

Aktivitas belajar merupakan komponen yang tidak boleh dikesampingkan dalam proses pembelajaran. Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku (Sardiman, 2012: 93). Semakin banyak melakukan aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat, dan meng-

aplikasikan materi yang telah diajarkan (Hamalik, 2008: 12).

Hasil ini didukung dari wawancara guru serta siswa SMP N 2 Talangpadang, menyatakan bahwa selama ini siswa lebih sering mengerjakan soal berbentuk pilihan jamak dan jarang mengerjakan soal berbentuk uraian yang menggali alasan siswa, sehingga siswa kurang terbiasa memberikan alasan atas jawabannya, akibatnya dalam menjawab soal siswa kurang tepat. Namun berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa penerapan model *Active Learning* berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Senada dengan pernyataan Hamalik (2008: 12) yang menyatakan bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Active Learning* berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pengelolaan lingkungan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa penelitian menggunakan model *Active Learning* dapat digunakan pada materi pengelolaan lingkungan. Pada saat proses pembelajaran dengan model *Active Learning*, guru sebaiknya lebih mencermati aktivitas siswa. Bagi peneliti lain yang menggunakan

model *Active Learning*, sebaiknya melakukan uji pendahuluan terlebih dahulu agar siswa mengetahui proses pembelajaran melalui model *active learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2004. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi SMP Mata Pelajaran Pengetahuan Alam*. Depdiknas. Jakarta. (Online). (<https://dnoeng.wordpress.com/2011/07/17/teori-pembelajaran-ipa/>), diakses pada tanggal 8 Desember 2014.
- Hamalik, O. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hosnan. 2013. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Maisaroh dan Rostrieningsih. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi Di SMK Negeri 1*. Volume 8 (2): 158 (Online). (journal.uny.ac.id/index.php/jep/article/viewFile/571/427), diakses pada tanggal 8 Desember 2014.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Pendidikan*. Jakarta: SIC.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sagala, S. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2011. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Silberman, M. 2009. *Active Learning 101 Strategi Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.