

**PENGARUH *ACTIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATERI
PEMANASAN GLOBAL**

(Artikel)

Oleh

JOHAN SUBEKTI



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

**PENGARUH *ACTIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATERI
PEMANASAN GLOBAL**

Johan Subekti^{1*}, Arwin Achmad², Rini Rita T. Marpaung²

¹Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung

²Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lampung

*Corresponding author, Hp: 085768200023, E-mail : johan.subekti@yahoo.com

Abstract: *The Influence Of Active Learning To Increase Learning Activity Of Global Warming Subject Matter.* This experiment was aimed to find out the improvement of students activity and learning outcome in global warming subject matter through active learning model. The design of this experiment was non equivalent pretest-posttest. The sample were students in VII₃ and VII₄ class which chosen by purposive sampling. The quantitative data were obtained from pretest, posttest, and N-gain score that was analyzed by t-test. The qualitative data were students learning activity that was analyzed descriptively. Result of this study showed that using active learning model can improved the result study (N-gain 65,36). Student's learning activity in experimental class showed the average percentage of 77,08%, while in control class the average percentage of 54,46%. Thus, there were influence of active learning in improvement the activity and student learning outcomes in global warming matter.

Keywords: *active learning, activities, global warming, learning outcomes*

Abstrak: **Pengaruh *Active Learning* Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Pada Materi Pemanasan Global.** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pemanasan global melalui model *active learning*. Desain penelitian adalah *pretest-posttest non ekuivalen*. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII₃ dan VII₄ yang dipilih secara *purposive sampling*. Data kuantitatif diperoleh dari nilai pretes, postes, dan *N-gain* yang dianalisis menggunakan uji t. Data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa yang diperoleh dari lembar observasi dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *active learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (*N-gain* 65,36). Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen menunjukkan rata-rata persentase sebesar 77,08%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 54,46%. Dengan demikian, ada pengaruh *active learning* dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pemanasan global.

Kata kunci: *active learning, aktivitas, hasil belajar, pemanasan global*

PENDAHULUAN

Gejala utama yang menghambat siswa saat ini adalah “malas”, mereka cenderung menjawab suatu pertanyaan hanya terpaku pada buku atau bahan pustaka lain tanpa mengemukakan pendapat atau analisisnya sendiri terhadap pendapat tersebut. Guru biasanya juga cenderung hanya memberikan materi dan tidak memberikan kesempatan siswa untuk aktif. Dengan begitu, kesempatan siswa untuk melakukan aktivitas sangat berkurang, padahal aktivitas siswa dinilai sangat penting dalam proses pembelajaran. Hal itu seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (2004: 171) bahwa dengan melakukan aktivitas belajar siswa akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup bermasyarakat.

Kurangnya aktivitas siswa diduga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Seperti yang dikemukakan Trianto (2009: 5), bahwa masalah utama pendidikan 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. Jika keadaan ini berlangsung terus menerus maka siswa akan mengalami kesulitan mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya di kelas dengan

kehidupan nyata. Pembelajaran di kelas hanya untuk memperoleh nilai ujian dan nilai ujian tersebut belum tentu relevan dengan tingkat pemahaman mereka.

Sementara itu, hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII SMP N 1 Pagelaran diketahui bahwa pencapaian hasil belajar IPA untuk materi pokok pemanasan global selama ini masih rendah. Ini ditunjukkan dari nilai rata-rata kelas VII semester genap tahun pelajaran 2013/2014 untuk materi tersebut yaitu 65,00. Rata-rata tersebut belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Standar yang ditentukan sekolah untuk pelajaran biologi adalah $\geq 70,00$. Berdasarkan hasil observasi tidak terlihat aktivitas siswa yang bermakna dalam proses pembelajaran di kelas, siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran cenderung pasif hanya duduk diam, mendengarkan guru, dan sebagian mengobrol dengan temannya. Pada materi pemanasan global khususnya selama ini guru juga belum menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif mengembangkan pengetahuannya secara mandiri, siswa kurang dilatih dalam pemecahan masalah terkait pemanasan global yang menyebabkan siswa tidak aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar pada materi ini pun rendah.

Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat menarik siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran dan mencapai hasil belajar yang optimal. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan aktivitas siswa terkait mengembangkan pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan biologi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pem-

belajaran aktif (*active learning*). *Active learning* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dan dapat mengembangkan kemandiriannya sehingga mengeluarkan potensi berfikir dalam aktivitas memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. *Active learning* dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. *Active learning* juga dimaksudkan untuk menjaga perhatian siswa agar tetap tertuju pada proses pembelajaran (Zaini, Munthe, dan Aryani, 2006: 12).

Selain itu, dalam kegiatan pembelajaran siswa dituntut untuk lebih dari sekedar mendengarkan. Siswa harus membaca, menulis, berdiskusi, atau terlibat dalam pemecahan masalah. Untuk terlibat secara aktif, siswa harus terlibat dalam kegiatan berfikir, seperti menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Untuk itu, *active learning* harus dipilih sebagai model agar siswa dapat melakukan kegiatan-kegiatan belajar serta memikirkan apa yang dilakukannya untuk belajar. *Active learning* merupakan teknik mengajar yang efektif, dibandingkan dengan metode mengajar tradisional, seperti ceramah, siswa akan belajar lebih banyak materi, dapat menyimpan informasi lebih lama, dan lebih dapat menyukai kondisi kelas. *Active learning* memungkinkan siswa untuk belajar dalam kelas dengan bantuan pendidik dan siswa lainnya. *Active learning* juga membuat proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan, tidak menjadi hal yang membosankan bagi mereka (Hosnan, 2014: 210-213).

Dengan menerapkan *active learning*, siswa didalam pembelajarannya akan aktif untuk saling bertukar informasi tentang fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari untuk menemukan konsepnya sendiri. Khususnya materi pemanasan global yang terdiri dari banyak fakta seperti penyebab pemanasan global, dampak pemanasan global, efek rumah kaca, dan lain-lain yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk itu perlu diterapkannya model *active learning* agar fakta-fakta tersebut akan lebih mudah tersampaikan, sehingga materi pemanasan global dapat lebih mudah dipahami, diingat, dan dimengerti.

Pembelajaran dengan menerapkan *active learning* juga telah dilakukan oleh Suyatmi (2008: 71) bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan *active learning* metode *index card match* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dilakukan suatu penelitian tentang “Pengaruh *Active Learning* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII Semester 2 di SMP Negeri 1 Pagelaran Pada Materi Pemanasan Global”.

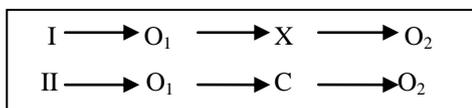
METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015, yaitu pada bulan Maret bertempat di SMP Negeri 1 Pagelaran.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pagelaran tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 10 kelas.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu siswa dari populasi yang diambil dari dua kelas yang memiliki aktivitas dan hasil belajar sama atau hampir sama yaitu siswa kelas VII₃ yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VII₄ yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest-postes kelompok non ekuivalen*. Sehingga struktur desain dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; O₁ = Pretes; O₂ = Postes; X = Perlakuan menggunakan model *active learning* melalui teknik *Group To Group Exchange*; C = Perlakuan menggunakan metode diskusi.

Gambar 1. Desain pretest-postes kelompok non ekuivalen (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu berupa skor penguasaan materi oleh siswa yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest siswa pada materi pokok pengelolaan lingkungan. Kemudian dihitung selisih antara nilai pretes dengan postes dalam bentuk *N-gain* dan dianalisis secara statistik dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji t₁, dan uji t₂. serta data kualitatif berupa deskripsi lembar observasi aktivitas belajar terhadap materi pemanasan global.

HASIL DAN PEMBAHASAN

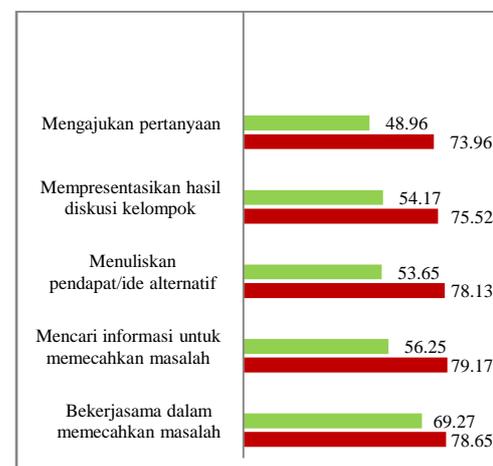
Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Pagelaran untuk mengetahui aktivitas

belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol pada materi pemanasan global terhadap penerapan model *active learning*, yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol

Aspek	Eksperimen		Kontrol	
	Persentase (%) ± Sd	Kriteria	Persentase (%) ± Sd	Kriteria
A	78.65 ± 8.10	B	69.27 ± 15.47	C
B	79.17 ± 11.79	B	56.25 ± 19.15	C
C	78.13 ± 8.84	B	53.65 ± 22.83	C
D	75.52 ± 11.05	B	54.17 ± 16.20	C
E	73.96 ± 11.79	C	48.96 ± 8.84	K
\bar{X} ± Sd	77,08 ± 8,05	B	54,46 ± 7,64	C

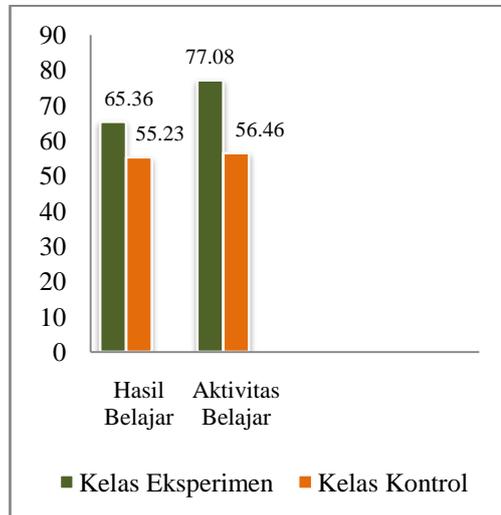
Ket: A= Bekerjasama dalam memecahkan masalah; B= Mencari informasi untuk memecahkan masalah; C= Menuliskan pendapat/ide alternatif solusi dari masalah; D= Mempresentasikan hasil diskusi; E= Mengajukan pertanyaan
 \bar{X} = rata-rata; Sd: Standar deviasi



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

Berdasarkan grafik aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, terlihat jelas bahwa aktivitas pada kelas eksperimen lebih tinggi untuk semua aspek aktivitas di-

bandingkan kelas kontrol. Selain itu, grafik aktivitas belajar siswa dihubungkan dengan rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar berikut ini.

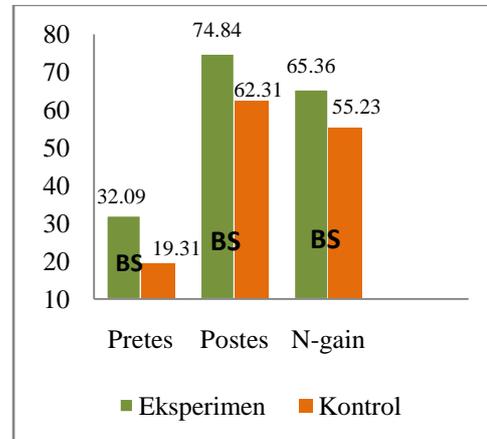


Gambar 3. Grafik hasil belajar dan aktivitas belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Gambar 3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar dan aktivitas siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, sedangkan rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen juga memiliki rata-rata peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil analisis rata-rata menunjukkan bahwa pada data *pretest*, *posttest* dan *N-gain* kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima yang artinya sampel berdistribusi normal. Sehingga dilanjutkan dengan uji homogenitas, hasil uji tersebut memiliki hasil sama baik untuk data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data bersifat homogen. Kemudian hasil dianalisis dengan uji

t_1 lalu uji t_2 dan dari ketiga data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* tersebut didapatkan hasil yang berbeda signifikan.



Gambar 4. Grafik kriteria peningkatan data pretest, postes dan N-gain siswa kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui bahwa penggunaan model *active learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa (Tabel 1), diketahui bahwa rata-rata aspek aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki kriteria yang baik. Persentase aktivitas pada aspek bekerjasama dalam memecahkan masalah, menuliskan pendapat/ide alternatif solusi dari masalah, mempresentasikan hasil diskusi, dan mencari informasi untuk memecahkan masalah memiliki kriteria baik, namun pada aspek mengajukan pertanyaan mengenai materi pemanasan global memiliki kriteria yang cukup. Sedangkan aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol memiliki kriteria cukup pada aspek bekerjasama dalam memecahkan masalah memiliki interpretasi, menuliskan pendapat/ide alternatif solusi dari masalah, mempresentasikan hasil diskusi, dan mencari informasi untuk memecahkan masalah memiliki kriteria cukup,

sedangkan pada aspek mengajukan pertanyaan memiliki kriteria kurang. Hasil rata-rata keseluruhan aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *active learning* lebih tinggi dibandingkan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *active learning*. Selain itu, terlihat jelas pula pada (Gambar 2) grafik perbandingan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, bahwa aktivitas pada kelas eksperimen lebih tinggi untuk semua aspek aktivitas dibandingkan kelas kontrol.

Hal ini dikarenakan penerapan model *active learning* membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif dibandingkan hanya dengan diskusi kelompok biasanya. Salah satu model belajar didalam *active learning* yaitu *group to group exchange* yang diterapkan pada pembelajaran kelas eksperimen, menuntut siswa untuk berpikir tentang apa yang dipelajari, berkesempatan untuk berdiskusi dengan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya. Selain itu, model belajar tersebut membuat masing-masing kelompok 'mengajarkan' apa yang mereka pelajari kepada kelompok yang lain (Silberman, 2009: 178).

Aktivitas 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, 2001: 93). Semakin banyak melakukan aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, seperti dengan pemberian masalah maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat, dan mengaplikasikan materi yang telah

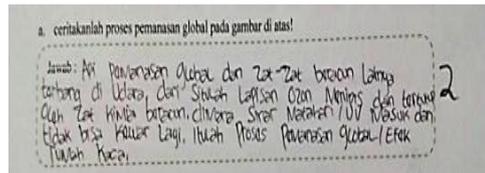
diajarkan (Hamalik, 2004:12). Hal ini dibuktikan juga pada peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Diketahui bahwa sebelum pembelajaran rata-rata nilai pretes siswa pada materi pemanasan global pada kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan hasil yang hampir sama, yaitu kategori rendah. Kemudian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan model *active learning* dengan teknik *group to group exchange* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan diskusi kelompok pada materi pemanasan global.

Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *active learning* dengan teknik *group to group exchange* pada kelas eksperimen dan diskusi untuk kelas kontrol, didapatkan perbedaan hasil belajar siswa (Gambar 3), serta mengalami peningkatan nilai rata-rata. Dengan demikian, perlakuan kegiatan pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada, kelas eksperimen dengan rata-rata nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kemudian, bila dihubungkan dengan aktivitas belajar siswa maka untuk kelas eksperimen yang memiliki aktivitas belajar dengan kriteria baik sesuai dengan hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dengan kategori sedang, sebaliknya aktivitas belajar yang cukup pada kelas kontrol sesuai dengan hasil belajar yang lebih rendah dengan kategori sedang. Hal tersebut dapat dilihat dari selisih rata-rata pada

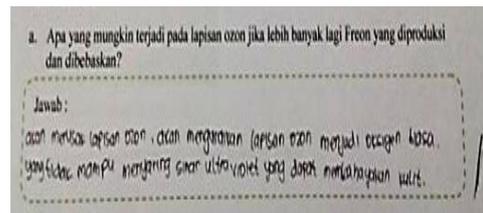
kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pembelajaran dengan menggunakan model *active learning* dengan teknik *group to group exchange* memberikan pengaruh lebih baik terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode diskusi pada kelas kontrol. Sesuai pernyataan yang dikemukakan oleh Hamalik (2004:12) bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar.

Selain itu, dilakukan uji t_1 dan uji t_2 terhadap hasil belajar siswa (Gambar 4) diperoleh bahwa nilai pretes, postes, dan Ngain berbeda secara signifikan atau ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol. Perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan perbedaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan model *active learning*, sedangkan kelas kontrol dengan metode diskusi. Dengan menggunakan model *active learning* siswa aktif bertanya, membangun gagasan, melakukan kegiatan yang dapat memberikan proses aktif siswa dalam membangun pengetahuan, serta kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan yang berimplikasi terhadap peningkatan penguasaan materi (Sutikno, 2014: 149-150).

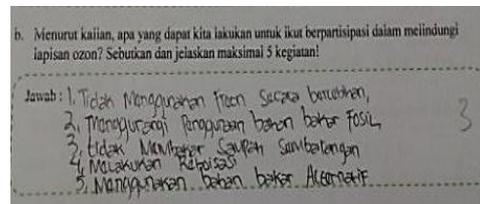
Kemudian, peningkatan hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari jawaban siswa pada setiap soal yang diberikan. Berikut merupakan salah satu jawaban siswa pada soal postes pada kelas yang menerapkan pembelajaran *active learning*:



Gambar 5. jawaban siswa di atas memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyimpulkan proses terjadinya pemanasan global yang ditunjukkan pada gambar.



Gambar 6. jawaban siswa di atas memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu menganalisis kemungkinan terjadinya penipisan lapisan ozon berdasarkan kasus yang terdapat pada soal.



Gambar 7. jawaban siswa di atas memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyebutkan kegiatan yang dapat dilakukan dalam melindungi lapisan ozon.

Berdasarkan jawaban siswa di atas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *active learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, sehingga ketika pemberian postes siswa dapat menjawab soal dengan perolehan nilai yang maksimal. Senada dengan pendapat Sukmadinata (2007: 179) bahwa hasil belajar bukan hanya berupa penguasaan pengetahuan, tetapi juga

kecakapan dan keterampilan dalam melihat, menganalisis dan memecahkan masalah, membuat rencana, dan pembagian kerja, dengan demikian aktivitas dan produk yang dihasilkan dari aktivitas ini mendapatkan penilaian.

Selain itu, penelitian ini juga membuktikan pada hasil penelitian sebelumnya oleh Suyatmi (2008: 134) menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan *active learning* metode *index card match* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada taraf signifikan 5%. Sehingga, penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa penerapan pembelajaran *active learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada materi pemanasan global.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *active learning* berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penggunaan model *active learning* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pemanasan global dengan selisih rata-rata sebesar 10,13.

Berdasarkan simpulan, maka peneliti menyarankan kepada bagi guru yang ingin menerapkan model *active learning* hendaknya mempersiapkan siswa dalam pembentukan kelompok, kemudian menjelaskan siswa tentang pembelajaran *active learning* sehingga tidak menghabiskan waktu dan siswa lebih kondusif didalam pembelajaran. Bagi peneliti

yang hendak melakukan penelitian serupa, sebaiknya mempersiapkan siswa sebagai sampel yang akan diterapkan pembelajaran *active learning* sehingga dalam penerapan pembelajarannya menjadi lebih efektif, kondusif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Pendidikan*. Jakarta: SIC.
- Sardiman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silberman, M.L. 2006. *Active Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sukmadinata, N.S. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sutikno, S. 2014. *Metode dan Model-Model Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Suyatmi, A. 2008. *Pengaruh Penggunaan Strategi Active Learning dengan Metode Index Match Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Skripsi. (Online). (http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/AAN_20SUYA/TMI-FITK, diakses pada 14 Januari 2015: 21.30 WIB).

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Zaini, H., B. Munthe, dan S.A. Aryani. 2006. *Strategi Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CSTD.