

IMPLEMENTASI EXPERIENTIAL LEARNING PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP

Anisa Mufida¹, Ahmad Qosyim^{2*}

^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: ahmadqosyim@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi *experiential learning* pada materi pemanasan global untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*. Populasi yang diambil di SMP Negeri 21 Surabaya dengan sampel kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-C kelas kontrol dengan jumlah siswa tiap kelas 30 siswa. Instrumen yang digunakan yaitu berupa tes pemahaman konsep dalam bentuk pilihan ganda. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan *N-Gain* peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen sebesar 0,75 dengan kategori tinggi dan pada kelas kontrol sebesar 0,62 dengan kategori sedang. Peningkatan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kontrol lebih tinggi pada kelas eksperimen. Peningkatan pemahaman konsep terjadi pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *experiential learning*. Didukung dengan hasil respon siswa yang diterapkannya model pembelajaran *experiential learning* sebesar 96,7% dengan kriteria sangat baik.

Kata kunci: *Experiential Learning*, Pemahaman Konsep, dan Materi Pemanasan Global.

Abstract

This study aims to determine the effect of the implementation of experiential learning on global warming material to improve junior high school students' understanding of concepts. This type of research is quasi-experimental research with the research design used is Two Group Pretest-Posttest Design. The population as taken at SMP Negeri 21 Surabaya with a sample of class VII-B as an experimental class and class VII-C of the control class with a total of 30 students per class. The instrument used is in the form of a concept understanding test in the form of multiple choice. Based on the results of research that has been done N-Gain increased understanding of concepts in the experimental class by 0.75 with a high category and the control class by 0.62 with a moderate category. Increased understanding of concepts between the experimental and control classes is higher in the experimental class. Understanding of concepts in the experimental class by using experiential learning models. Supported by the results of student responses that applied the experiential learning model of 96.7% with very good criteria.

Keywords: *Experiential Learning, Concept Understanding, and Global Warming Topic.*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 mengharapkan sebuah pembelajaran yang lebih mengedepankan pada pengalaman pribadi melalui proses mengamati, menanya, asosiasi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan untuk melatih siswa berpikir tingkat tinggi dan meningkatkan kreativitas siswa (Kemendikbud, 2017). Menurut Suryani (2014) proses pembelajaran diharapkan berorientasi

siswa aktif belajar (*student centered active learning*) dengan sifat pembelajaran kontekstual. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan harapan kurikulum 2013 adalah model *experiential learning*. Menurut (Kolb, 1984) mendefinisikan bahwa model *experiential learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pengalaman dalam proses belajar. Proses pembelajaran yang dilakukan ialah perpaduan antara memahami

konsep dan mentransformasikan pengalaman. Menurut teori pendidikan oleh John Dewey menerapkan pembelajaran sambil melakukan (*learning by doing*). Dalam pendidikan, pengajaran berasal dari pengalaman siswa sendiri yang sesuai dengan minat dan keutuhannya (Sukmadinata, 2004:10). Pembelajaran IPA tidak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran IPA berhubungan dengan pengalaman yang sesungguhnya (Kastawaningtyas, 2017). Pernyataan tersebut didukung oleh (Suryani, 2014) yang mengemukakan bahwa melalui model *experiential learning*, siswa tidak hanya belajar tentang konsep materi saja tetapi juga melibatkan langsung dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran tersebut menyajikan pengalaman baru dan bagaimana cara siswa membuat konsep dari pengalaman yang dialami.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada salah satu guru di sekolah SMP Negeri 21 Surabaya didapatkan hasil bahwa kegiatan pembelajaran IPA yang berlangsung di sekolah masih berpusat kepada guru, dimana guru sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa dengan menyampaikan metode ceramah. Tidak hanya wawancara dengan guru, peneliti melakukan wawancara dan menyebarkan angket berupa tes tulis kepada siswa. Menurut siswa, mereka jarang melakukan pembelajaran langsung seperti melakukan praktikum untuk memecahkan sebuah masalah dan mendapatkan sebuah konsep. Pada hasil angket yang berupa tes tulis terbilang 94% siswa tidak dapat menjawab tuntas dari soal tes tulis yang sudah dibagikan, siswa dikatakan masih kesulitan untuk menyampaikan hasil dari pemahaman dari konsep IPA yang telah dipelajari. Berdasarkan data tersebut, dimana pembelajaran yang masih berpusat kepada guru sehingga siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk membangun dan menemukan pengetahuannya sendiri, akibatnya siswa dalam pembelajaran hanya menghafal sebuah teori tidak memahami sebuah materi (Susilawati, 2014). Oleh karena itu, perlu suatu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Meningkatkan pemahaman konsep siswa dapat dipengaruhi dari model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pada pembelajaran di sekolah, guru dapat menerapkan model pembelajaran berbasis pengalaman (*Experiential Learning*). Pada model *Experiential Learning* ini memiliki tahap-tahap yang sesuai untuk dilakukan dalam pembelajaran IPA yaitu 1) tahap *concrete experience* (pengalaman langsung); 2) tahap *reflective observation* (merefleksikan observasi); 3) *abstrak conceptualization* (konsep yang abstrak); dan 4) *active experimentation* (eksperimentasi aktif) (Kolb, 1984). Menurut (Healey, 2000) model pembelajaran *Experiential Learning* memiliki kelebihan yaitu dapat membantu siswa menyadari kemampuan diri mereka sendiri, membantu dalam pengembangan proyek kerja kelompok dan memutuskan bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu proses pembelajaran. Siswa diajak untuk memandang secara kritis kejadian dalam kehidupan sehari-hari, kemudian melakukan pengamatan sederhana untuk mengetahui

kejadian yang terjadi sebenarnya. Model pembelajaran *Experiential Learning* dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep, karena pada tahap akhir tahap siswa membuat kesimpulan, dimana kesimpulan tersebut sebagai salah satu pemahaman yang dicapai siswa.

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pemanasan global. Materi ini dipilih karena, isu pemanasan global merupakan salah satu kajian yang penting untuk dipelajari oleh siswa karena berkaitan dengan perubahan lingkungan yang sedang terjadi. Dengan menggunakan model *Experiential Learning*, dimana model ini menekankan pada proses mengalami dan merasakan atau proses pengalaman yang dapat dipelajari dengan melakukan observasi dan eksperimen (Faturrohman, 2015:130). Siswa akan mengidentifikasi peristiwa pemanasan global melalui tahap penyelidikan ilmiah untuk mendapatkan fakta-fakta yang mendukung jawaban siswa tersebut, sehingga siswa dapat membuat sebuah konsep mereka sendiri. Materi ini dapat dioptimalkan dengan menerapkan kegiatan eksperimen dan pengamatan yang diharapkan akan membantu keterlaksanaan pembelajaran dalam memberikan pengalaman belajar langsung sehingga pemahaman konsep mengenai pemanasan global siswa juga dapat meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian berjudul "Implementasi *Experiential Learning* Pada Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP". Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *experiential learning* pada materi pemanasan global pada siswa SMP.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 21 Surabaya dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas VII-B yang menjadi kelas eksperimen dan VII-C yang menjadi kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan ialah lembar observasi yang berisikan terlaksana atau tidaknya pembelajaran pada materi pemanasan global menggunakan model *experiential learning*. Lembar tes yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dengan memberikan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes. Tes yang berupa *pretest* sebelum di berikannya perlakuan, dan *posttest* sesudah diberikannya perlakuan, yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya *experiential learning* pada materi pemanasan global. Analisis keterlaksanaan pembelajaran keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan aktivitas guru kemudian dianalisis dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria penilaian tiap fase keterlaksanaan pembelajaran (Riduwan, 2010:13)

Pernyataan	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup	2
Buruk	2
Buruk sekali	0

Nilai rata-rata yang diperoleh setiap aspek yang dinilai pengamat dijumlahkan lalu dibagi jumlah aspek yang dinilai dengan cara berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{nilai kemampuan pembelajaran}}{\sum \text{kemampuan aspek yang dinilai}}$$

Kemudian skor yang diperoleh dapat di konversikan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 2. Keefektifan guru dalam mengolah pembelajaran (Riduwan, 2010:13)

Presentase	Kriteria
1,00-1,49	Kurang
1,50-2,49	Cukup Baik
2,50-3,49	Baik
3,50-4,00	Sangat Baik

Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif apabila kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran telah mencapai kategori baik atau cukup. Data hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji-t berpasangan merupakan salah satu uji hipotesis yang dilakukan untuk menguji adanya perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* terhadap pemahaman konsep siswa. Peningkatan pemahaman konsep siswa dianalisis dengan menggunakan Teknik statistika melalui analisis *gain score* temormalisasi (Hake, 1999) dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_f \rangle - \langle S_i \rangle}{\langle S_{maks} \rangle - \langle S_i \rangle}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = *gain temormalisasi (N-Gain)*

$\langle S_f \rangle$ = Skor *Posttest*

$\langle S_i \rangle$ = Skor *Pretest*

$\langle S_{maks} \rangle$ = skor maksimum

Kemudian *gain ternormalisasi* tersebut diinterpretasikan sesuai kriteria berikut

Tabel 3. Kriteria *N-Gain* (Hake, 1999)

Rentang <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>Gain</i>
$0,0 < \langle g \rangle < 0,3$	Rendah
$0,7 < \langle g \rangle \leq 0,3$	Sedang
$1,0 < \langle g \rangle > 0,7$	Tinggi

Data hasil perhitungan *gain score* ternormalisasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan persentase dari jumlah siswa yang termasuk dalam setiap kriteria dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{siswa dengan kriteria tertentu}}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Peningkatan pemahaman konsep juga dapat diketahui dari peningkatan setiap aspek pemahaman. Analisis peningkatan setiap aspek pemahaman juga memakai analisis *gain score* ternormalisasi (Hake, 1999) dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_f \rangle - \langle S_i \rangle}{\langle S_{maks} \rangle - \langle S_i \rangle}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = *gain ternormalisasi (N-Gain)*

$\langle S_f \rangle$ = Skor *Posttest*

$\langle S_i \rangle$ = Skor *Pretest*

$\langle S_{maks} \rangle$ = skor maksimum

Perhitungan *gain score* ternormalisasi tersebut dipresentasikan sesuai kriteria menurut (Hake, 1999) seperti yang ada pada Tabel 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pada kelas eksperimen dilakukan dengan tahap-tahap model *experiential learning* sendiri yaitu: (1) Tahap *concrete experience*; (2) Tahap *Reflective Observation*; (3) Tahap *Abstract Conceptualization* dan (4) Tahap *Active Experimentation* (Kolb, 2014). Adapun hasil rekapitulasi skor penilaian keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Skor Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen

No	Aspek yang Diamati	Pert. 1	Pert. 2	Rata-Rata
1	Pelaksanaan			
	Pendahuluan	3,87	3,93	3,9
	<i>Concrete Experience</i>	3,33	3,67	3,5
	<i>Reflective Observation</i>	3,33	3,67	3,5
	<i>Abstract Conxeptualizatio n</i>	3,5	3,67	3,59
	<i>Active Exerimentation</i>	3,58	3,67	3,63
	Penutup	3,6	3,8	3,7

2	Pengelolaan Waktu	3	3,67	3,34
3	Berpusat pada siswa	3,33	3,67	3,5
4	Siswa antusias	4	4	4
5	Guru antusias	4	4	4
Rata-Rata		3,55	3,78	3,66
Kriteria		Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen terlaksana dengan sangat baik selama 2 kali pertemuan dan sesuai dengan sintaks model *Experiential Learning* dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dengan rata-rata tiap tahap mendapatkan rata-rata sebesar 3,55 dengan kriteria sangat baik dan pada pertemuan kedua mendapatkan rata-rata sebesar 3,78 dengan kriteria sangat baik, jika di rata-rata pada dua pertemuan sebesar 3,66 dengan kriteria sangat baik. Dikatakan pembelajaran dengan menggunakan model *experiential learning* pada materi pemanasan global terlaksana dengan sangat baik dan terjadi peningkatannya pada pertemuan satu ke pertemuan ke dua. Pada keterlaksanaan pembelajaran ini dinilai dari tiap tahap yang ada pada *experiential learning*. Tahap pertama yaitu *concrete experience* pada tahap ini yaitu tahapan diberikannya stimulus yang mendorong siswa untuk melakukan sebuah aktivitas. Aktivitas ini berasal dari pengalaman yang dialami oleh siswa itu sendiri. Aktivitas yang dilakukan dapat didalam maupun di luar kelas dan dikerjakan pribadi maupun kelompok (Agus, 2013:300). Pada pertemuan pertama siswa diajak oleh guru untuk merasakan perbedaan suhu udara yang ada di dalam kelas ketika semua jendela ditutup kelas ditutup rapat selama 3 menit, saat awal mula menutup rapat jendela dan pintu kelas dan juga mematikan kipas angin respon dari siswa dengan otomatis mengeluh jika ketika semua ruangan kelas ditutup dan berdiam di dalam kelas, kemudian guru membuka semua ruangan dan respon siswa tidak mengeluh dan kelas mulai kondusif kembali, pada tahap ini siswa diminta oleh guru untuk merasakan analogi dari rumah kaca dengan pengalaman yang telah mereka rasakan. Pada tahap yang sama yaitu *concrete experience* pada pertemuan kedua siswa diminta oleh guru melakukan aktivitas diluar ruangan, di SMPN 21 Surabaya terdapat 2 bagaian lapangan, terdapat lapangan bagian luar dimana lapangan tersebut tidak terdapat pohon sama sekali, dan lapangan kedua yaitu lapangan terdapat adanya pohon yang digunakan untuk parkir. Pertama siswa

diminta berada di lapangan yang terdapat pohonnya, kemudian siswa berpindah tempat untuk berada di lapangan pertama, pada saat berada di lapangan pertama siswa mulai tidak kondusif karena kepanasan. Pada tahap *concrete experience* ini keterlaksanaan pada dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,5 sehingga kriteria dari tahap ini sangat baik.

Tahap kedua yaitu tahap *reflective observation*, pada tahap ini siswa mengamati pengalaman dari aktivitas yang dilakukan dengan menggunakan panca indera, selanjutnya siswa akan merefleksikan pengalamannya dan dari hasil refleksi ini mereka menarik pelajaran. Pada tahap ini guru berperan mampu mendorong siswa untuk mendeskripsikan kembali pengalaman yang di perolehnya (Agus, 2013:300). Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk dapat menarik pelajaran dari analogi tau aktivitas yang telah dilakukan. Pada tahap ini keterlaksanaan pada dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,5 sehingga kriteria dari tahap ini sangat baik. Pada tahap refleksi ini akan menjadi dasar siswa dalam memahami konsep-konsep dari pengalaman yang terjadi pada siswa dan estimasi penerapannya dalam situasi lain. Demikian, konsep-konsep diinternalisasi melalui proses penguatan, menemukan dan menghubungkan (Baharuddin & Esa, 2007).

Tahap ketiga yaitu tahap *abstract conceptualization*, tahap ini ialah tahap siswa mulai mengonseptualisasi suatu teori dari pengalaman yang diperoleh dan mengintegrasikan dengan pengalaman sebelumnya (Agus, 2013:300). Setelah siswa dapat merefleksikan siswa diminta untuk dapat membuat konsep yang abstrak dan membuat kesimpulan sementara. Pada tahap ini keterlaksanaan pada dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,59 dengan kriteria sangat baik.

Tahap terakhir dari *experiential learning* yaitu *active experimentation*, pada tahap ini siswa merencanakan sebuah percobaan untuk menguji kemampuan teori yang telah disimpulkan pada tahap sebelumnya (Agus, 2013:300). Pada tahap ini siswa secara berkelompok melakukan percobaan untuk membuktikan dari analogi yang telah mereka lakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan sesuai apa yang telah ada pada LKPD yang telah di bagikan kepada siswa. Pada pertemuan pertama siswa masih kebingungan saat melakukan praktikum, tetapi pada pertemuan berikutnya siswa telah paham dan dapat melakukan praktikumnya sendiri. Pada tahap ini keterlaksanaan pada dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,63 dengan kriteria sangat baik. pada tahap ini memberikan

kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dan berbicara dengan teman sekelompoknya, sehingga siswa akan bekerjasama. Dalam kegiatan berdiskusi, siswa akan lebih mudah membangun pemahaman apabila dapat mengkomunikasikan gagasannya dengan siswa lain atau guru (Munif, I. R. S. 2009).

Pada kelas eksperimen rata-rata keterlaksanaan pengelolaan waktu sebesar 3,34 dengan kriteria baik. Dalam satu kali pertemuan terdapat dua jam pelajaran, satu jam pelajaran waktunya yaitu 50 menit, sehingga pengolahan waktunya sedikit kurang kondusif. Pembelajaran berpusat pada siswa memiliki rata-rata sebesar 3,5 dengan kategori sangat baik. Model pembelajaran *experiential learning* sendiri menuntut pembelajaran berpusat kepada siswa, dimana siswa dapat mengalami pengalaman langsung itu sendiri, kemudian akan menyimpulkan sendiri teori yang telah mereka dapatkan. Menurut (Haynes, 2007) bahwa *experiential learning* melibatkan sejumlah langkah yang memberi siswa pengalaman pembelajaran langsung kolaboratif dan reflektif yang membantu mereka untuk sepenuhnya mempelajari keterampilan dan pengetahuan baru, dengan kata lain seseorang harus mengalami atau melakukan sendiri untuk memperoleh pengetahuan. Dalam penelitian ini siswa dan guru dikatakan antusias saat melaksanakan pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran dalam dua kali pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 4 dengan kriteria sangat baik.

Sehingga dapat disimpulkan dari empat tahap *experiential learning* bahwa model ini memberikan sebuah pengalaman belajar dengan cara tertentu untuk memahami proses memperoleh pengetahuan baru (Salavastu, 2014). didukung oleh pendapat perspektif teoritis oleh (Robert, 2006) menyatakan bahwa pembelajaran *experiential learning* sejalan dengan teori konstruktivisme yang mengarahkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan dari pengalaman belajar.

Pada kelas kontrol yang dilaksanakan di kelas VII-C dengan metode pendekatan 5M dengan hasil yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Skor Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Kontrol

No	Aspek yang Diamati	Pert. 1	Pert. 2	Rata-Rata
1	Pelaksanaan			
	Pendahuluan	3,6	3,73	3,865
	Mengamati	3,33	3,67	3,5
	Menanyakan	3,33	3,67	3,5
	Mengumpulkan Informasi	3,67	3,67	3,67
	Mengasosiasikan	3,33	3,67	3,5

	Mengkomunikasikan	3,33	3,67	3,5
	Penutup	3,67	3,78	3,83
2	Pengelolaan Waktu	3	3	3
3	Berpusat pada siswa	3	3,33	3,165
	Siswa antusias	4	4	4
	Guru antusias	4	4	4
	Rata-Rata	3,50	3,69	3,59
	Kriteria	San gat baik	San gat baik	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol terlaksana dengan sangat baik selama 2 kali pertemuan dan sesuai dengan pendekatan *scientific* dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada kelas kontrol menggunakan pendekatan *scientific*, dengan 5M, yaitu mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Pada tahap mengamati siswa diberikan sebuah gambar sehingga siswa dapat mengamati gambar tersebut. Pada tahap ini keterlaksanaan dalam dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,5 dalam kriteria sangat baik. Tahap kedua yaitu menanyakan, pada tahap ini memancing siswa untuk menanyakan dari apa yang telah mereka amati sebelumnya. Pada tahap ini dalam dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria sangat baik. Pada tahap ketiga yaitu mengumpulkan informasi, pada tahap ini siswa diminta untuk mengerjakan LKPD dan berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing, mendiskusikan percobaan yang telah dilakukan. Pada tahap ini dalam dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria sangat baik. Pada tahap ke empat yaitu tahap mengasosiasikan, pada tahap ini guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan percobaan. Pada tahap ini dalam dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria sangat baik. Kemudian pada tahap kelima ialah tahap mengkomunikasikan, pada tahap ini guru meminta untuk salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi. Pada tahap ini dalam dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria sangat baik. Pada kelas kontrol rata-rata pengelolaan waktu sebesar 3 dengan kriteria baik. Pembelajaran yang dilakukan selama dua pertemuan mendapatkan rata-rata sebesar 3,17 dengan kriteria baik. Antusias guru dan siswa dalam pembelajaran dua pertemuan yang dilakukan dengan kriteria sangat baik yaitu sebesar 4.

b. Peningkatan pemahaman konsep siswa

Peningkatan hasil belajar pada masing-masing kelas dihitung menggunakan uji-t, berikut skor hasil belajar siswa.

Tabel 6. Peningkatan Pembelajaran pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		Parameter hasil belajar			
		Mean	Sd	Maks	Min
Eksperimen	Pretest	61,00	13,603	87	20
	Posttest	87,43	10,421	100	53
Kontrol	Pretest	55,17	12,606	80	27
	Posttest	82,03	9,069	93	53

Hasil dari pretest dan posttest dilakukan uji-t berpasangan, hasil tersebut menunjukkan hasil belajar yang meningkat secara signifikan, dimana $p = 0.000$ lebih kecil dari 0.05 . Hasil tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil *pretest* dan *posttest* terhadap pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil *pretest* dan *posttest* dideskripsikan menggunakan *N-Gain* dengan masing-masing aspek dari pemahaman konsep siswa. Hasil analisis data pada kelas eksperimen disajikan pada tabel 7 dan tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Peningkatan Pemahaman Konsep Setiap Aspek Pada Kelas Eksperimen

Aspek Pemahaman Konsep	Skor Pretest (Si)	Skor Posttest (Sf)	<i>N-Gain</i>	Kategori
Menjelaskan	77	140	0,86	Tinggi
Mencontohkan	85	113	0,71	Tinggi
Menyimpulkan	24	28	0,67	Sedang
Rat-rata	62	93,67	0,75	Tinggi

Tabel 8. Hasil Peningkatan Pemahaman Konsep Setiap Aspek Pada Kelas Kontrol

Aspek Pemahaman Konsep	Skor Pretest (Si)	Skor Posttest (Sf)	<i>N-Gain</i>	Kategori
Menjelaskan	74	120	0,61	Sedang

Mencontohkan	68	103	0,64	Sedang
Menyimpulkan	25	28	0,6	Sedang
Rata-rata	55,67	83,67	0,62	Sedang

Peningkatan pemahaman konsep untuk setiap aspek dapat dilihat pada Tabel 7 dan tabel 8 peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, aspek pemahaman konsep yang diambil oleh peneliti adalah menjelaskan, mencontohkan, dan menyimpulkan. Pada kelas eksperimen aspek menjelaskan dan aspek mencontohkan termasuk dalam kategori tinggi dan pada aspek menyimpulkan termasuk dalam kategori sedang. Pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan yang sama, pada aspek menjelaskan dan mencontohkan *N-Gain*nya sebesar $0,73$ dengan kategori sedang dan aspek menyimpulkan dalam kategori sedang dengan *ngain* $0,67$.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil peningkatan pemahaman konsep siswa dari kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *experiential learning* menunjukkan rata-rata *Ngain* peningkatan pemahaman konsep sebesar $0,75$ dengan kategori tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol *Ngain* peningkatan pemahaman konsep sebesar $0,62$ dengan kategori sedang. Sehingga hasil data menunjukkan bahwa dari hasil penelitian terdapat adanya pengaruh menggunakan model *experiential learning* terhadap pemahaman konsep pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pernyataan diatas dapat didukung dalam penelitian sebelumnya. Pada penelitian sebelumnya oleh Mawarsari (2013) dimana hasil penelitiannya ketika siswa memberikan sikap bertanya, menanggapi, dan menyanggah dari siswa lain dalam setiap kegiatan pembelajaran dilakukan melalui diskusi kelompok, sehingga pemahaman konsep dapat berkembang, dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok dan melakukan eksperimen siswa dapat menghubungkan konsep yang telah di dapatkan dengan kehidupan sehari-hari. Setelah melakukan kegiatan eksperimen siswa akan memiliki sebuah pertanyaan yang akan disampaikan siswa mengenai hasil eksperimen hal tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan sikap ilmiah siswa.

Adanya pengaruh pembelajaran menggunakan model *experiential learning* terlihat dalam proses pembelajaran, karena pada kelas eksperimen siswa diberikan atau disuguhkan dengan permasalahan yang nyata yang membangkitkan rasa keingintahuan untuk melakukan penyelidikan sehingga dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan berpikir, menumbuhkan inisiatif siswa dalam

bekerja, motivasi intemal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan dalam bekerja kelompok, dalam bekerja kelompok siswa dapat berdiskusi dengan siswa lainnya dan dibantu dengan guru. Dalam kegiatan diskusi pada akhirnya siswa akan lebih mudah membangun pemahaman konsep (Munif, I. R. S. 2009).

Pada kelas eksperimen secara tidak langsung mereka telah melakukan pengembangan pola berpikir kritis, memprediksi, melakukan eksperimen, menemukan konsep dan mengelolah data. Selain itu siswa dapat menganalisis dan membuat kesimpulan terhadap konsep yang ditemukan serta dapat memahami konsep tersebut. Pada penelitian yang sebelumnya Masitoh (2015) pada kelas kontrol guru yang aktif memberikan pengetahuan, sementara siswa hanya menerima. Kebanyakan siswa merasa tidak berani bahkan tidak percaya diri untuk bertanya atau pun mengemukakan pendapatnya. Apabila terus berlanjut maka cara berpikir siswa pun hanya terbatas pada apa yang guru sampaikan selama proses pembelajaran. Suasana belajar yang seperti itu cenderung monoton sehingga siswa menjadi bosan dan tidak termotivasi dalam belajar. Hal inilah yang menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas kontrol dalam kategori sedang.

Model pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu siswa dilibatkan untuk aktif berfikir dan menemukan secara langsung pengertian atau konsep yang ingin diketahuinya. Selain dari kelebihan tersebut, adapula kekurangan dari model ini yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama dalam bereksperimen untuk memperoleh kesimpulan atau suatu konsep yang utuh. Kekurangan model *experiential learning* yang lain yaitu adalah perlunya media pembelajaran yang memadai dan sesuai dengan proses belajar mengajar (Indriani & Ixora, 2019).

Pada penelitian ini, peningkatan pembelajaran menggunakan model *experiential learning* ditunjukkan juga pada hasil respon siswa. Respon siswa ini diukur dengan lembar angket respon siswa yang diberikan pada seluruh siswa setelah pemberian soal *posttest*. Angket respon siswa ini digunakan sebagai penilaian diri siswa mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa yang dimilikinya setelah diterapkannya model *experiential learning* dengan rata-rata sebesar 96,7% dengan kriteria sangat baik.

SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa *N-Gain* peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen sebesar 0,75 dengan kategori tinggi dan

pada kelas kontrol sebesar 0,62 dengan kategori sedang. Peningkatan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kontrol lebih tinggi pada kelas eksperimen. Sehingga terjadinya peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *experiential learning*. Didukung dengan hasil respon siswa yang diterapkannya model pembelajaran *experiential learning* sebesar 96,7% dengan kriteria sangat baik.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam implementasi *experiential learning* pada materi pemanasan global untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP dapat disarankan sebagai berikut: Pada implementasi dengan menggunakan model *experiential learning* ini memerlukan waktu yang relatif lama terutama pada kelas VII yang masih belum terbiasa dengan kegiatan ilmiah. Sebaiknya untuk penelitian berikutnya pengelolaan waktu dengan lebih baik supaya pembelajaran berjalan secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asra & sumiati. (2007). *Metode Pembelajaran Pendekatan Individual*. Bandung: Rancaneke Kencana.
- Agus. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Yogyakarta: DIVA Press
- Baharudin & Esa N. W. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fitriani & Eka. (2016). Pengaruh Model Experiential Learning Berbasis Eksperimen Inquiry Terhadap Pemahaman Konsep Fisika pada Siswa Kelas XI IPA MAN 1 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)* 4(1). <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/5480>
- Hake, R. R. (1999). Interactive engagement methods introductory mechanic course. *Journal of Physics Education Research*. 66, 64. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Haynes, C. (2007). *Experiential learning: Learning by doing*. <http://adulthoodeducation.wikibook.us>.
- Healey, M. (2000). Use Peer and self Assesment to Distribute Group Marks Among Individual Team Members: Ten Years' Experience. <http://194.81.186.101/shareddata/dms/2A0395725.pdf>
- Indriani, Desi & Ixora S. M. (2019). Experiential learning model with mind mapping on fungsi: how to improve science process skills. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12 (2), 223-237, <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.v12n2.223-237>
- Kastawaningtyas, A. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Experiential Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan.

- Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 2(2),
<http://dx.doi.org/10.26740/jppipa.v2n2.p45-52>
- Kemendikbud. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Buku Guru Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Masitoh, I. & Sufyani, P. (2015). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *Jurnal Pendidikan Dasar UPI*. 7(2),
<https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2709>
- Mawasari, A.A. (2013). *Penerapan Metode Eksperimen Berpendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa*. Universitas Negeri Malang : diterbitkan.
- Munif, I. R. S. (2009). Penerapan Metode Experiential Learning Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(1) 79-82, <https://doi.org/10.15294/jpfi.v5i2.1014>
- Razak, W. (2018). Penerapan Model Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Tekanan Zat Cair. *Jurnal Pendidikan Sains*. 6(2).
<http://jurnal mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/24053>
- Robert, T. G. (2006). A philosophical examination of experiential learning theory for agricultural educators. *Journal of Agriculture Education*, 47(1), 17–29, <https://doi.org/10.5032/jae.2006.01017>
- Riduwan. (2010). *Skala pengukuran variable-variabel penilaian*. Bandung : Alfabeta.
- Salavastru, D. (2014). Experiential learning and the pedagogy of interrogation in the education of adults. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 142, 548 – 552.
- Slavin, R. E. (2011). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan R&D*. Penerbit: Alfabeta.
- Sukmadinata. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung : Kesuma Karya.
- Suryani. (2014). Pengaruh experiential learning kolb melalui kegiatan raktikum terhadap hasil belajar biologi siswa. *Unnes Journal of Biology Education* 3 (2), 220-228.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/4463>
- Susilawati. (2014). *Pengaruh kualitas layanan guru dan kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap mutu sekolah dasar di kota Cilegon*. Universitas Pendidikan Indonesia. Perpustakaan.upi.edu
- Wardani, S. (2008). Pengembangan Keterampilan Proses Sains Dan Pembelajaran Kromatografi Lapis Tipis Melalui Praktikum Skala Mikro. *National Scientific Journal Of Unnes* 2(2).
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/1260>