

RESPON SISWA TERHADAP MODEL *EXPERIENTIAL LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS VII

Ageng Kastawaningtyas¹⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Sains FMIPA Unesa. Email: agengkastawaningtyas@gmail.com

Martini²⁾

²⁾ Dosen Jurusan IPA FMIPA Unesa. Email: martini@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kegiatan pembelajaran di SMPN 21 Surabaya yang belum berbasis praktikum. Tujuan penelitian untuk menerapkan model *Experiential Learnin* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan mendeskripsikan respon siswa setelah diterapkan model *experiential learning* pada materi pencemaran lingkungan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design*. Subjek penelitian ini yaitu siswa Kelas VII-I SMPN 21 Surabaya yang berjumlah 37 siswa. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode angket. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran *experiential learning* pada materi pencemaran lingkungan sangat positif dengan persentase 91,35%.

Kata Kunci: *Experiential learning*, keterampilan proses sains, pencemaran lingkungan.

Abstract

The research was distributed by the learning activities at SMPN 21 Surabaya that have not been practicum based. The purpose of this research is to apply Experiential Learnin model to improve students' science process skill and to describe student's response after experiential learning model applied on environmental pollution material in improving students science process skill. This type of research is pre-experimental design. The subject of this research are students of class VII-I SMPN 21 Surabaya that requires 37 students. The method used in data collection is using questionnaire method. The instrument used is a student response questionnaire. The results showed that students' response after applied experiential learning model on environment pollution material was very positive with percentage 91.35%.

Keywords: *Experiential learning, science process skills, environmental pollution.*

PENDAHULUAN

Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu yang pengkajiannya berfokus pada alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. IPA atau sains berasal dari kata "*natural science*". *Natural* memiliki arti alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Artinya, sains dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. (Bundu, 2006). Perkembangannya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, metode ilmiah dan sikap ilmiah. Aktivitas yang berkaitan dengan IPA tidak terlepas di dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang mempunyai hubungan erat dengan pengalaman sesungguhnya. Siswa didorong untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan

yang ada di pikirannya melalui penggunaan KPS dan sikap ilmiah, sehingga siswa bukan hanya sekedar pengguna atau penghafal pengetahuan, melainkan sebagai penemu dan pemilik ilmu (Widodo dkk, 2014). Dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 19 ayat 1, proses pembelajaran pada satuan pendidikan dilaksanakan secara inspiratif, interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Sesuai dengan peraturan pemerintah tersebut, siswa harus terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Pengetahuan yang dikonstruksi sendiri oleh siswa menjadikan

pengetahuan tersebut lebih bermakna dan tidak mudah terlupakan.

Berdasarkan data wawancara yang dilakukan kepada salah satu guru IPA SMPN 21 Surabaya diperoleh bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah masih jarang disertai dengan kegiatan praktikum, tetapi guru tetap berusaha untuk mengajak siswa aktif ke dalam pembelajaran. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa sebagai bentuk interaksi antara guru dengan siswa, tetapi hanya berlangsung satu arah saja, yaitu guru bertanya dan siswa menjawab. Dengan kata lain, siswa jarang mengalami pengalaman belajar langsung, sehingga KPS pada diri siswa tidak berkembang. Hal ini ditunjukkan dari data pra penelitian bahwa 100% siswa belum mampu untuk merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Padahal hasil angket pra-penelitian yang disebarkan pada 30 siswa kelas VII – I SMPN 21 Surabaya menyatakan bahwa 100% siswa tertarik dan antusias dengan kegiatan pengamatan dan praktikum, karena dengan kegiatan tersebut siswa dapat mengetahui hal-hal baru dengan melakukan praktik langsung berdasarkan materi yang diperoleh. Sehingga, dengan adanya hasil tersebut diharapkan pembelajaran IPA di sekolah berorientasi pada KPS. Berdasarkan data tersebut, maka diperlukan suatu upaya untuk melatih KPS siswa sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

KPS dapat dilatihkan dengan cara siswa memperoleh pengalaman langsung selama proses pembelajaran (Widodo dkk, 2014). Pembelajaran berbasis pengalaman adalah pembelajaran yang menjadikan siswa aktif dalam proses belajar dari pengalaman yang menitikberatkan pada hubungan yang harmonis antara belajar, bekerja dan aktivitas belajar lainnya dalam menemukan atau menciptakan pengetahuan yang dicari. Model *Experiential Learning* ini memiliki tahap-tahap yang sesuai untuk dilaksanakan pada 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, 2014). Kelebihan dari model *Experiential Learning* (Sharlanova et al, 2004) yaitu membantu siswa menyadari kemampuan diri mereka sendiri, membantu dalam pengembangan proyek kerja kelompok dan memutuskan bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu proses pembelajaran, serta menyediakan koneksi yang efektif antara teori dan praktek. Siswa diajak untuk memandang secara kritis kejadian dalam kehidupan sehari-hari, kemudian melakukan penelitian (*experiment*) sederhana untuk mengetahui kejadian yang sebenarnya. Pada tahap akhir siswa menarik kesimpulan bersama.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *experiential learning* pada materi pencemaran lingkungan di SMPN 21 Surabaya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre experimental design*. Penelitian dilakukan di SMPN 21 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII-I dengan jumlah 37 siswa. Data pada penelitian ini adalah hasil angket respon siswa yang diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran selesai. Teknik untuk mengumpulkan data dengan menggunakan metode angket. Instrumen penelitiannya yaitu lembar angket respons siswa yang terdiri dari 10 pertanyaan. Perhitungan persentasinya menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan. Penerapan model pembelajaran *experiential learning* dinyatakan mendapatkan respon positif dari siswa apabila memiliki persentase sebesar $\geq 61\%$ (Riduwan, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Respons siswa diukur dengan lembar angket respons siswa yang diberikan pada seluruh siswa setelah pemberian soal *posttest*. Angket respons ini digunakan sebagai penilaian diri siswa mengenai kemampuan KPS siswa dimilikinya setelah diterapkan model *Experiential Learning*. Analisis respon siswa dengan model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi pencemaran lingkungan dikategorikan baik sekali. Hasil perhitungan angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran *Experiential Learning*

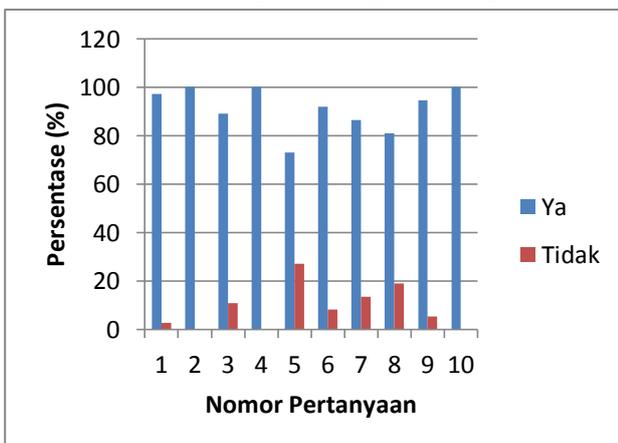
Pertanyaan	Jawaban Ya	Persentase	Kriteria
1.	36	97,30	Baik sekali
2.	37	100	Baik sekali
3.	33	89,19	Baik sekali
4.	37	100	Baik sekali
5.	27	72,97	Baik
6.	34	91,89	Baik sekali

Pertanyaan	Jawaban Ya	Persentase	Kriteria
7.	32	86,49	Baik sekali
8.	30	81,08	Baik
9.	35	94,59	Baik sekali
10.	37	100	Baik sekali
Rata-rata		91,35	Baik sekali

Keterangan:

1. Apakah pembelajaran IPA dengan model *Experiential Learning* menarik & menyenangkan?
2. Apakah pembelajaran IPA menggunakan model *Experiential Learning* dapat membangkitkan rasa ingin tahu anda tentang pencemaran lingkungan?
3. Apakah anda lebih aktif dalam belajar dengan menggunakan model *Experiential Learning*?
4. Apakah pembelajaran ini bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari?
5. Apakah dalam mengerjakan LKS langkah-langkahnya mudah dimengerti?
6. Apakah anda mampu merumuskan masalah pada percobaan yang telah diberikan?
7. Apakah anda mampu merumuskan hipotesis pada percobaan yang telah diberikan?
8. Apakah anda mampu menganalisis data pada percobaan yang telah diberikan?
9. Apakah anda mampu membuat kesimpulan pada percobaan yang telah diberikan?
10. Apakah pembelajaran dengan percobaan ini dapat membantu anda untuk memahami materi pencemaran lingkungan?

Berdasarkan Tabel 1, dapat dibuat grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1, terdapat 10 pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dan KPS. Secara keseluruhan diketahui bahwa dari 37 siswa pada kelas VII-I rata-rata persentase siswa menjawab “Ya” sebesar 91,35% dengan kriteria baik sekali. Respons siswa yang paling rendah adalah 72,97% dengan kriteria baik yaitu pada pertanyaan “Apakah dalam mengerjakan LKS langkah-langkahnya mudah dimengerti?”. Respons siswa paling tinggi sebesar 100% dengan kriteria baik sekali yaitu pada pertanyaan “Apakah pembelajaran IPA menggunakan model *Experiential Learning* dapat membangkitkan rasa ingin tahu anda tentang pencemaran lingkungan?”, “Apakah pembelajaran ini bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari?”, dan “Apakah pembelajaran dengan percobaan ini dapat membantu anda untuk memahami materi pencemaran lingkungan?”.

Berdasarkan Tabel 1, respons siswa tertinggi yaitu 100% yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan kegiatan praktikum dapat membantu siswa untuk memahami materi pencemaran lingkungan. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis yang menyebutkan bahwa tugas guru adalah sebagai fasilitator bagi siswanya dengan cara memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri informasi (pengetahuan), sehingga informasi menjadi bermakna dan relevan bagi siswa (Slavin, 2011).

Sebanyak 36 siswa menjawab “Ya” pada pertanyaan “Apakah pembelajaran IPA dengan model *Experiential Learning* menarik & menyenangkan?”. Hal ini berarti sebanyak 97,30% siswa memberikan respon positif. Harvey dan Smith (dalam Ahmadi, 1999) mengartikan respon adalah suatu bentuk kesiapan dalam memberikan sikap baik dalam bentuk positif atau negatif terhadap suatu situasi atau obyek. Respon positif yang diberikan siswa terhadap model pembelajaran *Experiential Learning* dikarenakan model ini berbasis pada pengalaman pribadi siswa yang ditransformasikan ke dalam kegiatan praktikum yang dapat melatih kinerja ilmiah siswa. Model *Experiential Learning* mampu menyediakan tahapan pembelajaran yang menekankan pada terjadinya proses transformasi pengalaman sains yang berawal dari pengalaman sehari-hari (Mardana, 2006). Model *Experiential Learning* ini memiliki tahap-tahap yang sesuai untuk dilaksanakan pada 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, 2014). Dalam model *Experiential Learning* siswa bisa dengan leluasa mengungkapkan pengalamannya yang berkaitan dengan pencemaran

lingkungan, mengungkapkan masalah-masalah dalam kehidupan dan lingkungan sekitarnya, yaitu pada tahap *concrete experience*. Dari masalah-masalah tersebut siswa diharapkan dapat berpikir untuk membuat perencanaan ke depannya dengan melakukan pengamatan dan mengumpulkan informasi dari pengalaman siswa yang lain untuk memecahkan masalah tersebut, yaitu pada tahap *reflective observation dan abstract conceptualization*. Setelah perencanaan dibuat, siswa melakukan kegiatan percobaan, yaitu pada tahap *active experimentation*.

Penggunaan model *Experiential Learning* membangkitkan rasa ingin tahu siswa mengenai pencemaran lingkungan. Siswa merespon positif sebesar 100%, dengan kata lain seluruh siswa sebanyak 37 siswa Kelas VII-I merasa tertarik dan antusias mengenai masalah pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan merupakan peristiwa yang sangat dekat dengan siswa. Saat ini pencemaran di Kota Surabaya masih menjadi masalah serius. Derajat pencemaran di Kota Surabaya terus bertambah, dari pusat hingga pinggiran kota (beritajatim.com, 2016). Siswa tertarik untuk belajar bagaimana menjadikan lingkungan Kota Surabaya menjadi lebih baik lagi. Pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* ini juga sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, hal ini diungkapkan oleh 100% siswa Kelas VII-I. Siswa akan mendapatkan keputusan dan tau apa yang akan mereka lakukan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning*. Beberapa manfaat diuraikan oleh Kolb mengenai manfaat penerapan pembelajaran yang didasari oleh pengalaman, salah satunya yaitu memberikan hubungan dan keterkaitan yang erat antara teori dan praktek. (Adam, et al., 2004).

Siswa menyatakan dengan digunakannya Model *Experiential Learning* indikator KPS yang dilatihkan pada siswa meliputi mampu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, menginterpretasi data (analisis data) dan menarik kesimpulan rata-rata kriteria baik sekali. Tetapi, Siswa masih kesulitan sulit untuk mengidentifikasi variabel dan interpretasi data, terutama menginterpretasi data. Siswa masih bisa membaca data dari tabel tetapi masih agak kesulitan dalam mengaitkan data yang diperoleh dengan teori yang sudah ada. Keterampilan tersebut dilatihkan pada tiap tahap model *Experiential Learning*. Pada tahap *concrete experience* dan *reflective observation* siswa belajar untuk dapat merumuskan masalah. Pada tahap *abstract conceptualization* siswa belajar untuk merumuskan hipotesis berdasarkan pengalaman dan masalah yang ada. Selain itu pada tahap *abstract conceptualization*, siswa juga dilatih untuk dapat mengidentifikasi variabel. KPS mengidentifikasi ini merupakan pengetahuan baru bagi siswa. tahap terakhir yaitu *active experimentation*, yaitu

siswa melakukan praktikum. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan eksperimen akan membuat siswa mendapatkan pengalaman langsung yang konkret. Ketika siswa terlibat langsung dalam kegiatan pengalaman percobaan (eksperimen), kemampuan pemecahan masalah yang telah ada akan berkembang pada diri siswa ada (Gonen & Ozek, 2005). Kemudian, Siswa akan mengembangkan keterampilan observasi, lalu merefleksikan pengalaman yang telah diperolehnya. Fase selanjutnya, siswa akan membentuk generalisasi dalam pikirannya yang kemudian pada fase akhir akan menghasilkan sebuah implikasi yang menjadi acuan dalam pengalaman baru.

Berdasarkan keseluruhan respon siswa didapatkan persentase rata-rata respons siswa sebesar 91,35%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa respons siswa dengan diterapkannya model *Experiential Learning* berkriteria baik sekali.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis penelitian dan hasil pembahasan yang telah diuraikan, simpulan yang dapat diambil yaitu respon siswa selama kegiatan belajar mengajar di kelas dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan sangat positif sebesar 91,35% berkriteria baik sekali dan diterima baik oleh siswa.

Saran

Setelah penelitian dilakukan, saran yang dapat diberikan ada beberapa hal yakni sebaiknya guru lebih membuat langkah-langkah percobaan menjadi lebih mudah, bisa ditambahkan dengan alur percobaan agar lebih mudah dipahami siswa, terkait dengan hasil respon siswa paling rendah pada langkah-langkah percobaan yang sulit dimengerti.

DAFTAR PUSTAKA

- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Hake, R. R. 1998. *Interactive Engagement Methods Introductory Mechanic Course*. Journal of Physics Education Research. Vol 66.
- Haynes, C. (2007). *Experiential learning: Learning by doing*. http://adulthoodeducation.wikibook.us/index.php?title=Experiential_Learning_-_Learning_by_Doing
- Kolb, D.A., 2014, *Experiential Learning: Experiences as the source of Learning and Development Second Edition*. Englewood Cliffs: FT Press.

- Retnosari, Andarina Indah. 2015. "Implementasi Model Experiential Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Perpindahan Kalor". *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 3 (2)
- Rustaman, A. 2005. *Pengembangan Kompetensi (Pengetahuan, keterampilan, Sikap, dan Nilai) Melalui Kegiatan Praktikum Biologi*. Penelitian Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI Bandung.
- Sharlanova, V. 2004. "Experiential Learning". *Department of Information and Qualification of Teacher*. Vol.2 No.4, pp 36-39, ISSN 1312-1723.
- Sholehah, Imroatus. 2013. "Penerapan Model *Experiential Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di SMP". *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 2 No.3.
- Silberman, M. 2014. *Handbook Experiential Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono, Dr. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, Penerbit Alfabeta.
- Suparman, Atwi. 2001. *Model-model Pembelajaran Interaktif*. Jakarta: STIA-LAN
- Sukmadinata, S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Wahono, dkk. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

