



Analisis Keterlaksanaan Pendekatan *Experiential Learning* dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X MIA SMAN 1 Kota Jambi

Analysis of Implementation of *Experiential Learning* and its Impact to Science Process Skills in Chemical Bonds Subject Matters at X Class SMAN 1 Jambi City

Fatria Dewi^{1*}, Afrida¹, dan Bayu Efrianto¹

¹ Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi

A B S T R A K

Keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* oleh guru memiliki persentase sebesar 79,17% dikategorikan baik, persentase pendekatan oleh siswa sebesar 76,68% dikategorikan baik, dan persentase keterampilan proses sains siswa sebesar 71,95% dikategorikan baik. Hubungan keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* dengan keterampilan proses sains siswa diperoleh $r_{xy} = 0,78973$ dengan tingkat hubungan kuat. Uji signifikansi dilakukan dengan uji t dengan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,812018 > 2,048$) dengan $dk = 28$ dan $\alpha = 0.05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian bahwa keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* berjalan dengan baik serta terdapat pengaruh keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi ikatan kimia di kelas X MIA 3 SMAN 1 Kota Jambi.

A B S T R A C T

The *experiential learning* achievement by teachers has a percentage of 79.17% is categorized well, the percentage of approaches by students is 76.68% is categorized well, and the percentage of students' science process skills is 71.95% is categorized well. The relationship of *experiential learning* approach with students' science process skill was obtained by $r_{xy} = 0,78973$ with strong relationship level. The significance test is done by t test with $t_{count} > t_{table}$ ($6,812018 > 2.048$) with $dk = 28$ and $\alpha = 0.05$, so H_0 is rejected and H_a is accepted. Based on the results of research that the implementation of *experiential learning* approaches well and there is influence *experiential learning* approach to students' science process skills on chemical bonding material in class X MIA 3 SMAN 1 Kota Jambi.

Kata kunci : *Experiential learning*, Keterampilan proses sains, Ikatan kimia
Keyword : *Experiental learning*, Science process skill, and Chemical bonding

* coresponding author: fatria.dewi@unja.ac.id
DOI: <https://doi.org/10.22437/jisic.v10i1.5307>

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menjelaskan tentang susunan, komposisi, struktur, sifat-sifat, perubahan materi, serta perubahan energi. Ilmu kimia juga tidak hanya mempelajari sifat zat, tetapi berusaha mencari prinsip yang mengatur sifat-sifat materi tersebut serta merumuskan teori untuk menerangkan mengapa hal itu terjadi (Purba, 2007).

Pemahaman konsep-konsep dalam kimia diperlukan tiga level pemahaman yang meliputi level makroskopis, simbolik dan mikroskopik (Armiati, 2014). Karakteristik simbolik yaitu karakteristik kimia secara kualitatif dan kuantitatif, yaitu rumus kimia, diagram, gambar, persamaan reaksi, stoikiometri dan perhitungan matematik. Oleh karena itu, penekanan penguasaan konsep dalam pelajaran kimia menjadi sangat penting yang menuntut siswa membayangkan keberadaan materi tersebut tanpa mengalami secara langsung, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut dapat menyebabkan mereka mengalami miskonsepsi yang berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru kimia di SMAN 1 Kota Jambi pada tanggal 22 April 2017 diketahui bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi ikatan kimia, Adapun permasalahan yang terjadi dan dihadapi dalam kegiatan belajar dalam materi ikatan kimia antara lain; siswa mengalami kesulitan dalam menentukan struktur Lewis elektron valensi dari suatu atom, menentukan kestabilan unsur, menghubungkan struktur Lewis dengan pembentukan ikatan ion maupun kovalen berdasarkan serah terima ataupun pemakaian bersama elektron, siswa kurang memahami pembentukan antara ion positif dan ion negatif, siswa belum dapat membedakan antara unsur logam dan non logam. Selain Permasalahan yang dihadapi siswa guru cenderung menggunakan pembelajaran langsung dan siswa tidak melibatkan diri secara langsung dalam proses

pembelajaran, sehingga setiap kali diadakan ulangan, sebagian siswa melakukan remedial. Siswa juga tidak pernah secara aktif untuk berinteraksi langsung dengan objek konkrit seperti dalam kegiatan praktikum, sehingga kurang memahami materi yang diajarkan. Siswa cenderung pasif di dalam kelas dan hanya beberapa saja yang cukup aktif. Hal ini mengakibatkan keterampilan siswa dalam belajar kimia pun kurang dan hasil belajar siswa menurun.

Salah satu alternatif pemecahan masalah di atas yang dapat dilaksanakan oleh guru adalah melaksanakan pembelajaran kimia dengan menerapkan pendekatan *experiential learning*. (1) belajar terbaik dipahami sebagai suatu proses. Tidak dalam kaitannya dengan hasil yang dicapai, (2) belajar adalah suatu proses kontinu yang didasarkan pada pengalaman, (3) belajar memerlukan resolusi konflik-konflik antara gaya-gaya yang berlawanan dengan cara dialektis untuk adaptasi pada dunia, (4) belajar adalah suatu proses yang holistik untuk adaptasi pada dunia, (5) belajar melibatkan hubungan antara seseorang dan lingkungan, dan (6) belajar adalah proses tentang menciptakan pengetahuan (Sholihah, 2015).

Pendekatan *experiential learning* memiliki empat tahapan yang meliputi *concrete experience, observation and reflection, forming abstract concepts*, dan *active experimental*. Pendekatan pembelajaran *experiential learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan proses belajar yang lebih bermakna, di mana siswa mengalami apa yang mereka pelajari. Melalui pendekatan ini, murid tidak hanya belajar tentang konsep materi belaka. Hal ini dikarenakan murid dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran untuk dijadikan suatu pengalaman. Hasil dari proses pembelajaran *experiential learning* tidak hanya menekankan pada aspek kognitif saja, tetapi aspek afektif dan psikomotorik. Aspek psikomotorik yang lebih ditingkatkan adalah keterampilan

siswa, dalam hal ini keterampilan yang dimaksud keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik pada proses sains, di antaranya pada proses penyelidikan, atau pada saat mereka melakukan percobaan ilmiah. Pada saat mereka terlibat aktif dalam penyelidikan ilmiah, mereka menggunakan berbagai macam keterampilan proses, bukan hanya satu metode ilmiah tunggal. Keterampilan-keterampilan proses sains dikembangkan bersama-sama dengan fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip sains. Keterampilan proses dapat membekali siswa dengan 13 keterampilan mendasar, yaitu: (1) keterampilan mengobservasi atau mengamati; (2) keterampilan menghitung; (3) keterampilan mengukur; (4) keterampilan mengklasifikasi; (5) keterampilan mencari hubungan ruang/waktu; (6) keterampilan membuat hipotesis; (7) keterampilan merencanakan penelitian/eksperimen; (8) keterampilan mengendalikan variabel; (9) keterampilan menginterpretasi atau menafsirkan data; (10) keterampilan menyusun kesimpulan sementara; (11) keterampilan meramalkan; (12) keterampilan menerapkan (mengaplikasi); (13) keterampilan mengkomunikasikan (Verawati, 2014).

Ada beberapa penelitian mengenai keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* yang dilakukan oleh Munif (2009) mengatakan bahwa penerapan metode *experiential learning* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Demikian juga dengan Astuti (2016) mengatakan bahwa menggunakan model pembelajaran *experiential learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan aktivitas siswa lebih baik.

Dari penelitian yang telah dilakukan, tidak ada yang menganalisis keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* yang ditinjau dari guru maupun siswa. Hubungan keterlaksanaan pendekatan sangat erat terhadap keterampilan proses sains siswa. Maka perlu dilakukan analisis keterlaksanaan pendekatan ditinjau dari aktivitas guru dan

siswa. Sehingga akan terlihat pengaruh keterlaksanaan pendekatan tersebut terhadap keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini akan mengungkap kaitan antara keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* dan pengaruhnya terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi ikatan kimia.

METODE PENELITIAN

Adapun rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mix method*. *Mix Method* (Metode Kombinasi) merupakan suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif (Sugiyono, 2014). *Mix Method* yang digunakan oleh peneliti adalah jenis *Concurrent Embedded*, di mana dalam model ini data kualitatif mendukung desain kuantitatif. Dalam penelitian ini ada dua jenis data yang akan dikumpulkan, yaitu data keterlaksanaan pendekatan *experiential learning*, aktivitas siswa terhadap pendekatan *experiential learning* yang diperoleh melalui lembar observasi dan data keterampilan proses sains siswa diperoleh melalui lembar observasi. Adapun indikator lembar observasi keterampilan proses sains siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat pengaruh antara keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* dengan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan rumus korelasi produk moment, namun sebelum dilakukan uji korelasi dilakukan uji kesamaan rata-rata dan selanjutnya dilakukan uji t.

Tabel 1. Indikator keterampilan proses sains

Indikator
Memperhatikan ciri khusus objek dan lingkungan yang diamati
Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan objek yang diamati
Mengidentifikasi suatu sifat umum memilah milahkan dengan menggunakan dua sifat atau lebih.
Memberikan alternatif penjelasan yang konsisten dengan prinsip ilmiah
Menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya
Menggabungkan berbagai informasi yang terpisah menjadi sebuah pernyataan yang bermakna.
Menemukan pola atau keteraturan dari informasi yang berserakan
Berbicara, mendengar, dan menulis untuk menyortir informasi dan memperjelas makna
Membuat catatan hasil pengamatan secara sistematis dari informasi yang diperoleh,
Memilih bentuk penyajian yang tepat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh terlihat bahwa keterlaksanaan pendekatan *experiantial learning* oleh guru mengalami peningkatan setiap pertemuannya, hal ini terlihat dari persentase pada aspek yang diamati dalam setiap tahapan yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil observasi oleh guru

Pertemuan	Persentase (%)	Kriteria
1	72,92	B
2	79,17	B
3	85,42	SB
Rata-rata	78,17	B

Sama halnya pendekatan yang dilakukan oleh guru, Berdasarkan data yang diperoleh terlihat bahwa keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* oleh siswa juga mengalami peningkatan setiap pertemuannya seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil observasi oleh siswa

Pertemuan	Persentase (%)	Kriteria
1	67,98	B
2	74,98	B
3	81,08	B
Rata-rata	74,68	B

Data keterlaksanaan pendekatan oleh guru dan siswa diuji normalitas dan homogenitas. Setelah didapatkan data berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil analisis regresi diperoleh nilai t hitung sebesar $0,924 < t$ tabel $2,776$ pada taraf signifikansi $0,05$. Hal ini dapat membuktikan bahwa data keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* oleh siswa dapat mewakili data keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* oleh guru.

Sementara data lembar observasi keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan pada pertemuan pertama diperoleh persentase sebesar $66,61\%$, pertemuan kedua diperoleh persentase sebesar $73,70\%$, pertemuan ketiga $75,52\%$ dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa terlaksana dengan baik, dengan rata-rata keterampilan proses sains siswa adalah sebesar $71,95\%$ dengan kategori baik.

Tabel 4. Hasil observasi Kkterampilan proses sains siswa

Pertemuan	Persentase	Kriteria
1	66,61	B
2	73,70	B
3	75,52	B
Rata-rata	71,95	B

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat hubungan antara keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* dengan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan rumus korelasi produk moment. Hasil analisis data menunjukkan tingkat hubungan kuat ($r = 0,78973$). Untuk melihat signifikansi antara

keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* dengan keterampilan proses sains siswa dilakukan uji lanjut dengan uji t dengan syarat data harus normal dan homogen. hasil analisis regresi diperoleh nilai t hitung sebesar $6,812018 > t$ tabel 2,048. Sehingga terdapat pengaruh antara keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* terhadap keterampilan proses sains siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Armiati, S. (2014). Pengaruh model somatic auditory visulization intellectualy (SAVI) dengan media puzzle terhadap aktivitas dan pemahaman konsep siswa pada materi hidrokarbon. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 3(2).
- Astuti, Y. (2016). Pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan aktivitas mahasiswa. *Gema Wiralodra*, 7(3), 148-152.
- Munif & Mosik. (2009). Penerapan experiential learning pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(2), 79-82.
- Purba, M. (2007). *Kimia untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifitan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175-185.
- Sugiyono. (2014). *Metodologi penelitian pendidikan: Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Verawati. (2014). Meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa melalui pengembangan pembelajaran fisika menggunakan model inkuiri. *Jurnal Pendidikan Fisika "Lensa"*, 1(2), 125-132.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* telah terlaksana dengan baik dan mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Keterlaksanaan pendekatan *experiential learning* tersebut memberikan pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa.