

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EXPERIENTIAL LEARNING* MELALUI *GOOGLE CLASSROOM* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

The Effect of Experiential Learning Model Through Google Classroom on Students' Science Process Skills and Learning Motivation on Salt Hydrolysis Materials

Siti Zannatunna'imah*, Leny, Abdul Hamid

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjend. H. Hasan Basry Banjarmasin 70123 Kalimantan Selatan Indonesia

*email: sitizannatunnaimah@gmail.com

Abstrak. Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom* terhadap keterampilan proses sains (KPS) dan motivasi belajar peserta didik. Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui (1) perbedaan KPS peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam, (2) perbedaan motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam, (3) respon peserta didik terhadap model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan *one group pretest-posttest design*. Sampel pada penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas XI PMIA 2. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui analisis deskriptif dan analisis inferensial. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh: (1) terdapat perbedaan yang signifikan terhadap KPS peserta didik saat sebelum dan sesudah perlakuan, (2) terdapat perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah perlakuan, (3) model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom* mendapat respon yang baik dari peserta didik.

Kata kunci: *experiential learning*, keterampilan proses sains, motivasi belajar

Abstract. *This research had been conducted on the effect of experiential learning models through google classroom on students' science process skills and learning motivation. This research focused on determining (1) differences in students' science process skills before and after the application of experiential learning models through google classroom on salt hydrolysis material, (2) differences in students' learning motivation before and after the application of experiential learning models through google classroom on salt hydrolysis material, (3) students' responses to experiential learning models through google classroom on salt hydrolysis material. This research used a quasi-experimental method within one group pretest-posttest design. The sample of this research was all students of class XI PMIA 2. The data collection techniques used descriptive and inferential analysis. The results showed that (1) there are significant differences in students' science process skills before and after treatment, (2) there are significant differences in students learning motivation before and after treatment, (3) experiential learning models through google classroom get good responses from students.*

Keywords: *experiential learning, science process skills, learning motivation*

PENDAHULUAN

Observasi ilmiah merupakan bagian dari keterampilan proses sains (KPS), yang meliputi menggambarkan peristiwa dan objek yang diamati, mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan, membangun dan mengkonstruksi penjelasan, menguji penjelasan terkait pengetahuan ilmiah, dan mengkomunikasikan gagasan yang diperoleh kepada orang lain. Indikator-indikator tersebut bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik (Nugraha, Suyitno, & Susilaningsih, 2017). Upaya untuk meningkatkan KPS peserta didik salah dapat dilakukan dengan menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan harmonis agar hubungan antara guru dan peserta didik berjalan dengan lancar. Suasana seperti ini akan menumbuhkan semangat belajar dan memotivasi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Motivasi berperan untuk menstimulus aktivitas peserta didik agar aktif dan memiliki semangat mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Peran pendidik dalam memperhatikan motivasi selama proses pembelajaran dapat mempengaruhi peserta didik untuk turut serta mendalami pengetahuan serta mengeksplorasi potensi yang ada pada diri mereka (Djamarah & Zain, 2002). Di samping itu, penerapan model pembelajaran yang inovatif juga dapat meningkatkan KPS, menstimulus motivasi belajar, dan memaksimalkan keterlibatan peserta selama proses pembelajaran. Model pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan minat peserta didik karena menawarkan variasi pembelajaran yang unik, sehingga peserta didik tidak jenuh dan berdampak positif terhadap hasil belajar (Ismulyati & Ramadhan, 2017). Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran ialah model pembelajaran *experiential Learning*.

Experiential learning model merupakan jenis model pembelajaran yang berfokus pada proses belajar dengan mengimplikasikan pengalaman yang dialami peserta didik secara langsung. Fokus utama sekaligus ciri khas model *experiential learning* meliputi pengalaman yang pernah dialami, lingkungan tempat tinggal, dan individu sekitar yang berperan sebagai sumber ilmu pengetahuan yang bermanfaat (Hariri & Yayuk, 2018). *Experiential learning* mengacu pada proses perubahan dari pengalaman yang dialami peserta didik menjadi sebuah pembelajaran. Oleh karena itu, model *experiential learning* tidak menuntut peserta didik untuk membaca suatu materi atau konsep, namun menawarkan proses pembelajaran di mana peserta didik dapat memperoleh pengalaman yang lebih banyak dengan cara terlibat secara aktif dan mandiri (Hosnan, 2016).

Hasil penelitian oleh Kastawaningtyas & Martini (2017) menyatakan bahwa ketuntasan KPS peserta didik meningkat sebesar 87% setelah menggunakan model *experiential learning*. Genitri, Murda, & Sudatha (2013) juga menyatakan bahwa penerapan model *experiential learning* berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik.

Kondisi Indonesia, khususnya Kota Banjarmasin selama pandemi Covid-19 menyebabkan aktivitas sosial yang melibatkan perkumpulan orang banyak harus dibatasi, tidak terkecuali sekolah. Proses pembelajaran di lingkungan sekolah harus ditiadakan sesuai peraturan yang ditetapkan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (Disdikbud) Provinsi Kalimantan Selatan. Sebagai gantinya, peserta didik diberi tugas atau materi pembelajaran dari masing-masing guru mata pelajaran secara *online*.

Berdasarkan arahan dari Disdikbud, guru diharuskan merancang desain pembelajaran secara *online* yang dapat menjadi alternatif sehingga memudahkan guru maupun peserta didik untuk tetap melakukan proses pembelajaran. Salah satu solusi pembelajaran *online* yang dapat digunakan yakni *Google Classroom*. *Google classroom* merupakan sebuah media yang ditujukan untuk pembelajaran *online* atau

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN

secara umum dikenal sebagai kelas *online*. *Google classroom* mempermudah guru dalam proses membuat, membagikan dan mengorganisir setiap tugas tanpa menggunakan peranan kertas. *Google classroom* juga memungkinkan peserta didik untuk belajar, memperhatikan, membaca, dan mengirim tugas dari rumah masing-masing melalui perangkat komputer atau *smartphone*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dibuat sebagai kajian untuk mengetahui perbedaan KPS dan motivasi belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *quasi experimental* atau penelitian semu dengan *one group pretest-posttest design*. Satu kelas yang sudah dipilih kemudian diberi perlakuan menggunakan model *experiential Learning*. Penelitian ini membandingkan hasil sebelum (*pretest*) dan sesudah (*post-test*) pembelajaran pada kelas yang diberikan perlakuan. Penelitian dilaksanakan bulan April tahun 2020 dengan menyesuaikan jadwal mata pelajaran kimia SMAN 3 Banjarmasin semester genap tahun pelajaran 2019/2020 secara daring menggunakan *Google Classroom*. Seluruh peserta didik kelas XI PMIA merupakan populasi penelitian dan sampel diambil dengan teknik *random sampling*, sampel diambil 1 dari 3 kelas XI PMIA di SMAN 3 Banjarmasin yakni kelas XI PMIA 2 sebanyak 33 orang peserta didik.

Instrumen pengumpulan data meliputi tes pilihan ganda untuk mengukur KPS, angket motivasi belajar, dan angket respon peserta didik. Analisis data terkait motivasi belajar dan KPS menggunakan teknik analisis uji-t. Sementara analisis terhadap *N-gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar dan KPS peserta didik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan hasil mengenai KPS, motivasi belajar, dan respon peserta didik terhadap model *experiential Learning*.

1) KPS

Nilai rata-rata hasil tes KPS peserta didik dari *pretest* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata pencapaian keterampilan proses sains

| Nilai | <i>Pretest</i> | <i>Post-test</i> |
|------------------|----------------|------------------|
| Terendah | 00,00 | 40,00 |
| Tertinggi | 60,00 | 100,00 |
| Rata-rata | 30,00 | 70,00 |

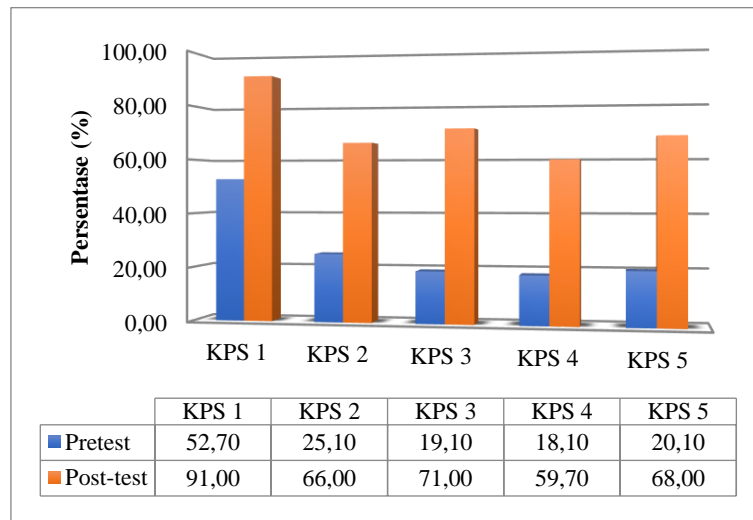
Ditinjau dari Tabel 1, diketahui bahwa KPS peserta didik saat *post-test* lebih tinggi dengan kategori terampil dibandingkan saat *pretest* dengan kategori kurang terampil. Berdasarkan harga t_{hitung} dan t_{tabel} , dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($12,86 > 2,04$), maka disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *post-test* mengenai KPS peserta didik.

Sementara KPS peserta didik pada tiap indikator dari hasil *pretest* dan *post-test* disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Persentase rata-rata capaian keterampilan proses sains per indikator

| No | Indikator Keterampilan Proses Sains | <i>Pretest</i> | <i>Post-test</i> |
|----|--|----------------|------------------|
| 1 | Mengamati (observasi) | 52,70 | 91,00 |
| 2 | Menafsirkan dan menginfer (interpretasi dan inferensi) | 25,10 | 66,00 |
| 3 | Membuat hipotesis | 19,10 | 71,00 |
| 4 | Menerapkan konsep atau prinsip | 18,10 | 59,70 |

| No | Indikator Keterampilan Proses Sains | Pretest | Post-test |
|----|-------------------------------------|--------------|--------------|
| 5 | Menyimpulkan | 20,10 | 68,00 |
| | Rata-rata | 27,02 | 71,14 |



Gambar 1. Keterampilan proses sains di setiap indikator

Keterangan:

KPS 1: Megamati (observasi)

KPS 2: Menafsirkan dan menginfer (interpretasi dan inferensi)

KPS 3: Membuat hipotesis

KPS 4: Menerapkan konsep atau prinsip

KPS 5: Menyimpulkan

Keterampilan mengamati atau observasi merupakan keterampilan proses sains yang paling dasar dalam proses memperoleh ilmu pengetahuan. Pada penelitian ini, indikator mengamati dilatih pada tahap *concrete experience* (pengalaman konkret) yang ada pada LKPD. Awalnya, peserta didik hanya sekadar merasa pernah mengalami suatu kejadian tertentu, namun belum memiliki kesadaran yang utuh tentang makna sesungguhnya dari kejadian tersebut. Peserta didik juga belum memahami proses dan alasan mengapa kejadian tersebut dapat terjadi. Setelah menggunakan model *experiential Learning*, peserta didik mulai melakukan observasi dan mengajukan pertanyaan mengenai proses dan alasan di balik kejadian yang dialami. Baik pada *pre-test* maupun *post-test*, indikator mengamati (observasi) memperoleh persentase yang paling tinggi, sebagaimana dinyatakan oleh Anjarwati (2018) mengenai peningkatan indikator mengamati setelah menerapkan model pembelajaran *experiential learning*.

Keterampilan menafsirkan dan menginfer pada penelitian ini dilatihkan pada tahap *reflective observation* (observasi refleksi) yang ada pada LKPD. Peserta didik mulai menunjukkan kemampuan untuk aktif melakukan observasi terhadap suatu kejadian atau wacana yang disajikan, kemudian peserta didik mulai berusaha memikirkan dan memahaminya. Peningkatan KPS pada indikator menafsirkan dan menginfer sejalan dengan Meikapasa (2017), yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan keterampilan menafsirkan dan menginfer setelah menerapkan model pembelajaran *experiential learning*.

Hipotesis adalah jawaban atau pernyataan sementara mengenai suatu kejadian yang bersifat bias karena masih harus dibuktikan kebenarannya serta harus didasarkan pada pemahaman suatu teori atau konsep, berbeda dengan menafsirkan dan menginfer (inferensi dan interpretasi). Pada penelitian ini, indikator membuat hipotesis dilatihkan melalui kegiatan pada LKPD pada tahap *abstract conceptualisation*. Peningkatan keterampilan membuat hipotesis peserta didik pada penelitian ini selaras dengan Helanda (2019) yang menyatakan bahwa telah terjadi peningkatan keterampilan membuat hipotesis peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *experiential learning*.

Konsep yang telah didapat peserta didik kemudian diterapkan untuk membuktikan kebenarannya serta untuk memperkuat pemahaman peserta didik. Indikator menerapkan konsep atau prinsip pada penelitian ini dilatihkan pada tahap *active experimental* (percobaan aktif). Model pembelajaran ini tidak terbatas pada pemahaman pengetahuan mengenai konsep, namun juga memberikan pengalaman nyata dalam bentuk penguasaan yang dapat meningkatkan KPS. Dibandingkan dengan indikator lainnya, peningkatan keterampilan menerapkan konsep atau prinsip memperoleh penilaian paling rendah. Hal ini disebabkan peserta didik tidak bisa melihat secara langsung penjelasan contoh pengerjaan perhitungan pH larutan garam. Ridwan (2019) dalam penelitiannya menyatakan keterampilan menerapkan konsep peserta didik meningkat setelah menggunakan model pembelajaran *experiential learning*.

Menurut Farida (2017), KPS yang didapatkan peserta didik sebelumnya menjadi kurang berarti terutama pada konteks pemahaman konsep apabila tidak diimbangi dengan keterampilan membuat kesimpulan atau menggeneralisasi hasil yang diperoleh dari kegiatan percobaan. Keterampilan menyimpulkan peserta didik pada penelitian mengalami peningkatan, dari yang sebelumnya berkategori kurang terampil pada *pretest* menjadi terampil setelah menerapkan model pembelajaran *experiential learning*. Peningkatan ini sebagaimana yang dinyatakan Kastawaningtyas & Martini (2017) bahwa keterampilan menyimpulkan peserta didik meningkat setelah diberi perlakuan.

Penerapan model pembelajaran *experiential learning* juga meningkatkan KPS peserta didik. Namun, peningkatan ini dapat dianggap kurang meyakinkan karena peningkatan KPS hanya diukur melalui instrumen tes tanpa adanya observasi langsung terhadap peserta didik. Penelitian yang dilakukan secara daring melalui *google classroom* ini menyebabkan peneliti tidak dapat melihat secara langsung bagaimana peserta didik menunjukkan KPS. Peneliti hanya menilai LKPD dan hasil tes KPS yang dikerjakan peserta didik

2) Motivasi Belajar

Persentase rata-rata motivasi belajar peserta didik berdasarkan *pretest* dan *post-test* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata persentase motivasi belajar

| Nilai | <i>Pretest</i> | <i>Post-test</i> |
|------------------|----------------|------------------|
| Terendah | 48 | 55 |
| Tertinggi | 72 | 91 |
| Rata-rata | 60 | 73 |

Persentase rata-rata *pretest* peserta didik masuk dalam kategori motivasi belajar cukup tinggi kemudian meningkat setelah diberi perlakuan menjadi kategori motivasi belajar tinggi pada *post-test*. Berdasarkan hasil uji-t didapatkan harga t_{hitung} dan t_{tabel} dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($14,14 > 2,04$). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *experiential learning* melalui *google classroom*.

Adapun persentase rata-rata motivasi belajar pada tiap indikator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata persentase motivasi belajar per indikator

| No | Indikator Motivasi Belajar | Pretest | Post-test |
|------------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 1 | <i>Attention</i> (perhatian) | 55,20 | 76,00 |
| 2 | <i>Relevance</i> (relevansi) | 57,60 | 74,80 |
| 3 | <i>Convidance</i> (percaya diri) | 57,20 | 68,00 |
| 4 | <i>Satisfaction</i> (kepuasan) | 58,20 | 75,60 |
| Rata-rata | | 57,05 | 73,60 |

Attention (perhatian) merupakan komponen motivasi belajar yang diharapkan dapat merangsang ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Indikator *attention* pada penelitian ini berusaha dimunculkan pada tahap pengalaman konkret. Hasil yang sama juga dinyatakan oleh Latipah (2017) bahwa model pembelajaran *experiential learning* dapat menarik perhatian peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

Relevance (relevansi) merupakan indikator motivasi belajar yang diharapkan nantinya peserta didik dapat mengkaitkan materi hidrolisis garam dengan kehidupan sehari-hari. Indikator *relevance* pada penelitian ini tercermin pada tahap observasi refleksi. Lestari, Sadia, & Suma (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kesungguhan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran dengan menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, memberikan dampak positif terhadap motivasi berprestasi peserta didik.

Confidence (percaya diri) merupakan indikator yang diharapkan dapat membangun pemikiran positif peserta didik untuk menyelesaikan tugasnya terkait dengan pembelajaran kimia yang selama ini mereka pelajari. Indikator ini tercermin pada tahap konseptualisasi abstrak. Widyaningtyas & Farid (2014) menyatakan bahwa dengan *experiential learning* peserta didik berani tampil dan berkarya tanpa dihantui rasa takut akan kesalahan, takut akan hinaan, dan pikiran-pikiran lain yang membuat peserta didik kehilangan rasa percaya diri sehingga berpengaruh terhadap motivasi belajarnya.

Satisfaction (kepuasan) merupakan komponen motivasi belajar yang berhubungan dengan pemberian penghargaan kepada peserta didik. Indikator ini tercermin pada tahap percobaan aktif, dimana peserta didik menerapkan konsep yang sudah mereka peroleh selama mengikuti pembelajaran setelah itu peserta didik mendeskripsikan temuan yang diperoleh kemudian guru memberikan apresiasi atau pujian. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Nurhasanah, Malik, & Mulhayatiah (2017) yang menyatakan bahwa peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran dan pujian yang diberikan oleh guru, sehingga berdampak positif dalam meningkatkan motivasi belajar.

3) Respon

Respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model *experiential learning* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam memperoleh nilai rata-rata sebesar 36,97 dengan kriteria. Pembelajaran yang berpusat pada proses belajar yang melibatkan pengalaman belajar membuat peserta didik mendapatkan banyak pengetahuan serta pengalaman belajar baru setelah mengikuti pembelajaran *experiential learning*. Hal ini sejalan dengan penelitian Ridwan (2019) yang menyatakan bahwa hampir seluruh peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran *experiential learning*. Penelitian yang dilakukan oleh Fithriyah, Arif, & Ningsih (2019) juga menyatakan respon peserta didik sangat baik terhadap pembelajaran dengan model *experiential learning*.

SIMPULAN

Ditinjau dari analisis data dan pembahasan, serta didukung dengan sumber-sumber relevan, maka disimpulkan: (a) terdapat perbedaan yang signifikan terhadap keterampilan proses sains peserta didik saat sebelum dan sesudah penerapan *experiential learning model* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam; (b) terdapat perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan *experiential learning model* melalui *google classroom* pada materi hidrolisis garam. c) penerapan *experiential learning model* melalui *google classroom* dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi hidrolisis garam memperoleh respon yang baik dari peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 36,97.

DAFTAR RUJUKAN

- Anjarwati, S. (2018). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi melalui Model Pembelajaran Experiential Learning Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 1 Gedung Aji. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, IX(1), 27-32.
- Djamarah, & Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farida, I. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Fithriyah, K., Arif, M., & Ningsih, P. R. (2019). Pengaruh Model Experiential Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Simulasi Digital di SMK Negeri 2 Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, VI(1), 39-45.
- Genitri, D. M., Murda, I. N., & Sudatha, I. W. (2013). Pengaruh Model Experiential Learning Berbantuan Relaksasi terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V di Gugus 6 Kecamatan Sawan. *Mimbar PGSD UNDIKSHA*, I(1), 1-9.
- Hariri, C. A., & Yayuk, E. (2018). Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Cahaya dan Sifat-Sifatnya Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria*, VIII(1), 1-15.
- Helanda. (2019). Pengaruh Model Experiential Learning terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Biologi Kelas X SMAN 10 Bandar Lampung. *Skripsi Program Strata-1 FTK UIN Raden Intan Lampung*.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ismulyati, S., & Ramadhan, F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Koloid. *Jurnal Edukasi Kimia*, II, 66-71.
- Kastawaningtyas, A., & Martini. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Experiential Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, II(2), 45-52.
- Latipah, E. (2017). Pengaruh Strategi Experiential Learning terhadap Self Regulated Learning Mahasiswa. *HUMANITAS*, XIV(1), 41-56.
- Lestari, N. W., Sadia, I. W., & Suma, K. (2014). Pengaruh Model Experiential Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Motivasi Berprestasi Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganेशha*, IV(1), 1-10.
- Meikapasa, N. W. P. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI melalui Penerapan Asesmen Kinerja dalam Kegiatan Praktikum Pembelajaran

- Biologi pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 6 Bandung. *GaneC Swara*, XI(1), 96-101.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*, VI(1), 35-43.
- Nurhasanah, S., Malik, A., & Mulhayatiah, D. (2017). Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, II(2), 58-62.
- Ridwan, I. M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Pengalaman untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *DIFRACTION*, I(1), 11-21.
- Widyaningtyas, D. & Farid, M. (2014). Pengaruh Experiential Learning terhadap Kepercayaan Diri dan Kerjasama Tim Remaja. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, III(3), 237-246.