

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA
MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS KONTEKSTUAL
MATERI SEL VOLTA KELAS XII MIPA-4
SMA N 1 BUMIAYU**

Azahra Inayah
SMA Negeri 1 Bumiayu
E-Mail: azahrainayah19@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah: untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran kimia berbasis kontekstual dengan model inkuiri terbimbing pada materi sel volta Kelas XII MIPA-4 SMA N 1 Bumiayu semester 1 tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, yang merupakan perbaikan pembelajaran berdasarkan permasalahan yang dijumpai di kelas. Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas empat tahapan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bumiayu Kabupaten Brebes, Semester 1 Tahun Pelajaran 2022/2023. Objek Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini adalah hasil belajar Kimia materi sel volta yang akan ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis kontekstual pada siswa kelas XII yang berjumlah 36 siswa terdiri atas siswa putra sebanyak 10 orang dan siswa putri sebanyak 26 orang. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar kimia materi sel volta menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis kontekstual.

Kata Kunci: *Sel Volta, Inkuiri Terbimbing, Kontekstual*

Abstract

The purpose of this study was: to improve student learning outcomes through contextual-based chemistry learning with a guided inquiry model on voltaic cell material for Class XII MIPA-4 SMA N 1 Bumiayu semester 1 of the 2022/2023 academic year. This research is Classroom Action Research, which is an improvement in learning based on problems encountered in class. This classroom action research consists of four stages which include planning, acting, observing and reflecting. Classroom Action Research was conducted at SMA Negeri 1 Bumiayu, Brebes Regency, Semester 1 of the 2022/2023 Academic Year. The object of Classroom Action Research in this research is the learning outcomes of Chemistry in the voltaic cell material which will be improved through the application of a contextual-based guided inquiry learning model to class XII students, totaling 36 students consisting of 10 male students and 26 female students. The data collection techniques for this research are tests, observations, and documentation. The data analysis technique of this research is descriptive qualitative and quantitative

analysis. The results of this study are the improvement of learning outcomes in chemistry on voltaic cells using a contextual-based guided inquiry model.

Keywords: *Voltaic Cell, Guided Inquiry, Contextual*

PENDAHULUAN

Hakikat ilmu kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat dalam tingkat ukuran molekuler yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Astuti, 2020). Kenyataannya, pelajaran kimia dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan oleh sebagian besar peserta didik (Muderawan dkk., 2019). Beberapa kesulitan yang dialami peserta didik dalam mempelajari kimia disebabkan cenderung disebabkan oleh peserta didik tidak tahu caranya belajar, kesulitan menghubungkan antar konsep, serta memerlukan kemampuan dalam memanfaatkan kemampuan logika, matematika, dan bahasa (Zakiyah dkk., 2018).

Pada pembelajaran kimia peserta didik cenderung mengalami kesulitan belajar pada materi-materi kimia yang sifatnya kompleks dan banyak menggunakan perhitungan matematika dalam menyelesaikan soal-soal. Salah satu indikator adanya kesulitan belajar pada siswa adalah rendahnya hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik.

Salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik kelas XII adalah materi sel volta. Materi ini memiliki karakteristik yang memerlukan kemampuan dalam mengintegrasikan tiga level yaitu makroskopik, submikroskopik dan simbolik karena cenderung bersifat abstrak dan kompleks. Level makroskopis dapat diperoleh melalui pengamatan yang dapat terlihat dan dirasakan oleh indera secara nyata dan langsung, misalnya endapan dan besarnya tegangan listrik. Level submikroskopis berkaitan dengan penjelasan pada tingkat partikel (atom, molekul dan ion), misalnya pergerakan ion dan elektron. Sedangkan level simbolik yaitu bahasa simbolik seperti persamaan reaksi redoks yang terjadi pada suatu sel volta.

Sel volta banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari seperti aki, baterai alkalin, baterai lithium, sel bahan bakar dan lain sebagainya. Kemampuan penguasaan materi sel volta menjadi prasyarat utama untuk menyelesaikan berbagai soal elektrokimia. Misalnya untuk menentukan anoda, katoda, arah aliran elektron, arah arus listrik, reaksi reduksi dan oksidasi.

Berdasarkan hasil observasi, hasil belajar peserta didik pada materi ini masih rendah. Data nilai asli Penilaian Akhir Semester kelas XII kimia di SMA N 1 Bumiayu tahun pelajaran 2021/2022 menunjukkan rata-rata nilai Penilaian Akhir Semester kelas XII adalah 60 dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 50% dari nilai KKM 70. Setelah dilakukan analisis iteman, ternyata tingkat ketuntasan pada soal yang berkaitan dengan sel volta paling rendah dibanding pada materi lainnya. Hal ini disebabkan minat belajar kimia rendah, pemaknaan, pemahaman konsep terhadap materi rendah, dan

kemampuan peserta didik dalam aspek perhitungan lemah. Selain itu, penyesuaian kemampuan peserta didik dalam penerapan metode mengajar guru dalam kelas kurang, cara guru mengelola pembelajaran kimia, pengaruh teman sebaya, dan waktu pembelajaran kimia yang kurang efektif (Muderawan dkk., 2019).

Berdasarkan masalah tersebut maka perlu adanya upaya pendekatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara kontekstual dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di kehidupan sehari-hari yang dikombinasikan dengan model pembelajaran yang bersifat konstruktivistik (Dorsah & Yaayin, 2019 yaitu inkuiri terbimbing. Menurut Kadir (2013) bahwa peserta didik akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika peserta didik mengalami apa yang dipelajari, bukan sekedar mengetahuinya. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik menghubungkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian I Ketut Neka (2015) menyatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi peluang kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan dan memanfaatkan sumber belajar. Peserta didik akan memperoleh pengalaman lebih bermakna dan apa yang dipelajari akan lebih kuat melekat dalam pikiran mereka. Hal ini berdampak positif terhadap perolehan hasil belajar peserta didik.

Peneliti juga melakukan analisis terhadap rendahnya hasil belajar kimia materi sel volta adalah sebagai berikut: 1) Penggunaan model pembelajaran masih konvensional, 2) Guru tidak menggunakan alat peraga yang dapat memacu minat belajar peserta didik, 3) Guru kurang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis kontekstual sebagai salah satu solusi dalam meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, yang merupakan perbaikan pembelajaran berdasarkan permasalahan yang dijumpai di kelas. Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas empat tahapan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bumiayu Kabupaten Brebes, Semester I Tahun Pelajaran 2022/2023. Objek penelitian ini adalah hasil belajar kimia materi sel volta yang akan ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas XII MIPA-4 yang berjumlah 36 siswa terdiri atas siswa putra sebanyak 10 orang dan siswa putri sebanyak 26 orang. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pengambilan simpulan penelitian ini ditetapkan peneliti dengan menentukan indikator kinerja yaitu persentase jumlah siswa yang mencapai nilai hasil belajar kimia materi sel volta 70 (KKM) meningkat dari 37,50%

menjadi lebih dari 85% siswa memperoleh nilai kompetensi IPA materi Lapisan Bumi 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data memperlihatkan bahwa model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil belajar rata-rata peserta didik yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing berbasis kontekstual lebih tinggi dibanding model konvensional. Peningkatan hasil belajar kognitif terlihat dari peningkatan rata-rata skor hasil belajar *posttest* pada siklus I sebesar 66,11 menjadi 77,22 pada siklus II. Hal ini berarti bahwa model yang diimplementasikan mampu meningkatkan hasil belajar secara nyata.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Sumarni dkk (2016) dan Zurotunnisa (2017). Kedua penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik. Keterlibatan aktif peserta didik dalam belajar akan meningkatkan hasil belajarnya. Melalui kegiatan inkuiri terbimbing, peserta didik terkondisi untuk mengkonstruksi (menyusun) informasi yang diperolehnya sehingga diperoleh pengetahuan sebagai hasil belajarnya. Hal demikian sesuai dengan paradigma pembelajaran konstruktivisme yang menekankan keterampilan peserta didik dalam menemukan atau menjawab masalah serta pertanyaan melalui hasil pengamatan, percobaan, atau aktivitas lain (Mutia, 2020).

Penerapan model inkuiri terbimbing menjadikan peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran, seperti: merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil percobaannya. Keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, menjadikan peserta didik belajar bermakna. Peserta didik tidak hanya belajar dengan cara menghafal tetapi membangun dan memahami konsep itu sendiri serta mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Selama proses pembelajaran, percobaan sel volta menggunakan bahan-bahan alam yang ada di sekitar. Bahan alam yang digunakan dari buah-buahan seperti tomat, belimbing wuluh, jeruk nipis dan jeruk lemon.

Konsep belajar kontekstual ini mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengorelasikan antara materi yang ditemukan dalam kehidupan nyata selain berfungsi secara fungsional juga materi yang dipelajarinya tertanam erat dalam memori peserta didik (Nurhidayah, dkk., 2016).

Pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dimulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah, lalu bagaimana menjawab pertanyaan tersebut (merumuskan hipotesis) yang harus dibuktikan melalui percobaan secara berkelompok, sampai pada kesimpulan. Melalui pertanyaan juga, peserta didik dilatih

melakukan observasi terbuka, menentukan prediksi-prediksi dan hal ini akan membuat peserta didik mudah mengingat dan memahami materi yang dipelajari, serta mampu mengaitkannya dengan kehidupannya, sehingga lebih mudah menerapkannya kembali. Sebelum menguji hipotesis, peserta didik juga akan dituntut untuk menganalisis data-data yang mendukung, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan, serta mempresentasikannya, sehingga kemampuan menganalisis peserta didik akan meningkat.

Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan, kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga peserta didik mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi yang dapat menggiring peserta didik agar dapat memahami konsep. Di samping itu, bimbingan juga diberikan melalui lembar kerja peserta didik yang terstruktur.

Keunggulan model inkuiri terbimbing yaitu: (1) meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif memperoleh dan memproses perolehan belajar, (2) mengarahkan peserta didik sebagai pelajar seumur hidup, (3) mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai bahan satu-satunya sumber informasi yang dipakai oleh peserta didik, dan (4) melatih peserta didik mengeksplorasi/memanfaatkan lingkungannya sebagai sumber informasi yang tidak akan pernah tuntas digali.

Berikut ini data hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siklus I dan siklus II yaitu berupa tes tertulis (*posttest*) terhadap peserta didik. Tes berupa soal pilihan ganda. Adapun hasil tes kemampuan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.1, sebagai berikut:

Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I

No	Aspek Ketuntasan	Jumlah Peserta Didik	Prosentase (%)	Keterangan	Rata-rata hasil belajar individu
1	Tuntas	23	63,89	Nilai 70	66,11
2	Belum Tuntas	13	36,11	Nilai < 70	
Jumlah		36	100		

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi menuliskan notasi sel dan menghitung harga potensial sel memenuhi kriteria ketuntasan, namun untuk materi prinsip kerja sel volta belum memenuhi kriteria yang peneliti harapkan. Kriteria yang diharapkan oleh peneliti yaitu sebanyak 85% peserta didik memiliki nilai di atas KKM, namun pada siklus ini peserta didik yang mencapai KKM hanya 63,89%. Maka perlu dilakukan tindak lanjut proses pembelajaran untuk perbaikan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian tindakan kelas ini ke siklus II.

Pada siklus II, peserta didik sudah mulai terbiasa dengan langkah-langkah model inkuiri terbimbing Jumlah anggota kelompok yang sedikit hanya 4 orang membuat

masing-masing peserta didik memiliki peran dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya.

Selama pembelajaran, tidak ditemukan lagi permasalahan yang berarti. Peserta didik dengan serius mengikuti pembelajaran, tidak ditemukan peserta didik yang ngobrol dan main-main dengan temannya. Pada siklus II, peserta didik mampu menjelaskan prinsip kerja sel volta, menentukan reaksi redoks dan jenis elektrodanya, menuliskan notasi sel dan menghitung harga E° sel (potensial sel).

Peserta didik terlihat sangat antusias dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. Peserta didik sudah mampu dan penuh percaya diri membuat hipotesis dengan baik. Dalam merancang percobaan, hampir semua kelompok sudah bisa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.

Pada saat percobaan, peserta didik terlihat antusias dalam melakukan percobaan. Dari hasil pengamatan, semua peserta didik berbagi tugas dalam kelompoknya. Peserta didik sudah memahami rangkaian kabel dengan paku dan uang logam tembaga. Mereka sudah dapat menentukan elektroda sebagai anoda dan katoda. Peserta didik mampu menganalisis data dengan menuliskannya dalam LKPD dan mampu membuat kesimpulan dengan baik. Pada sesi presentasi, semua kelompok dengan semangat mengikuti jalannya presentasi dengan baik sehingga suasana menjadi hidup.

Evaluasi pembelajaran pada siklus II dilakukan tes (*posttest*) terhadap peserta didik. Tes berupa soal pilihan ganda. Adapun hasil tes kemampuan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.2, sebagai berikut:

Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus II

No	Aspek Ketuntasan	Jumlah Peserta Didik	Prosentase (%)	Keterangan	Rata-rata hasil belajar individu
1	Tuntas	36	100	Nilai 70	77,22
2	Belum Tuntas	0	0	Nilai < 70	
Jumlah		36	100		

Hasil evaluasi pembelajaran pada siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar seluruh peserta didik sudah KKM yaitu 77,22 dan ketuntasan klasikal sudah sesuai target yaitu di atas 85%.

Berikut ini perbandingan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan II, setelah dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pembelajaran berbasis kontekstual dengan model inkuiri terbimbing pada materi sel volta.

Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Penelitian

Variabel	Interval	Kriteria	Target	Siklus I	Siklus II
Ketuntasan Belajar Klasikal	terlaksana $\geq 85\%$	Berhasil	85%	63,89%	100%

Hasil Belajar	Nilai tuntas ≥ 70	KKM tercapai	≥ 70	66,11	77,22
---------------	------------------------	--------------	-----------	-------	-------

Berdasarkan hasil penelitian tindakan di Kelas XII MIPA-4 SMA N 1 Bumiayu Semester 1 tahun pelajaran 2022/2023 melalui pembelajaran kimia berbasis kontekstual dengan model inkuiri terbimbing materi sel volta diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Rata-rata hasil belajar peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari Siklus I sebesar 66,11 dan Siklus II sebesar 77,22. 2) Prosentase ketuntasan belajar klasikal meningkat yaitu dari 63,89% pada Siklus I menjadi 100% pada Siklus II, dan seluruh peserta didik sudah mencapai ketuntasan belajar, dan perolehan nilai mengalami peningkatan.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dan ketuntasan belajar klasikal selama pembelajaran melalui pembelajaran kimia berbasis kontekstual dengan model inkuiri terbimbing materi sel volta ditunjukkan dengan gambar bagan berikut.



Gambar 4.1. Grafik Rata-rata Hasil Belajar



Gambar 4.2. Grafik Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Tahapan pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan pendekatan berbasis kontekstual memudahkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya dan menemukan inti dari materi yang dipelajari serta upaya menghubungkan materi yang dipahami dengan fenomena di kehidupan nyata. Rangkaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat peserta didik lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan karena mengajak peserta didik untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dan memperoleh pengetahuan dari pengalaman langsung.

Pembelajaran inkuiri terbimbing menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan

pendekatan berbasis kontekstual berpengaruh positif terhadap tercapainya indikator-indikator kemampuan hasil belajar kimia.

Proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dilakukan dengan menyajikan permasalahan dalam kehidupan nyata. Memberikan peserta didik pengetahuan kimia dalam berbagai konteks di kehidupan mendorong peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah tersebut sehingga peserta didik dapat menemukan hubungan materi yang dipelajari dengan fenomena kehidupan.

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiriterbimbing berjalan dengan baik dan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yaitu mengalami peningkatan. Tahapan pada model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mengubah cara belajar peserta didik menjadi lebih aktif dan peserta didik diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata. Peserta didik diarahkan untuk dapat memahami materi pelajaran dengan cara menganalisis masalah yang diberikan oleh guru dan mencari sendiri jawaban dari permasalahan tersebut sehingga peserta didik terlatih dalam memecahkan masalah sekaligus membuat keputusan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan dalam penelitian ini adalah : 1) Penerapan pembelajaran kimia berbasis kontekstual dengan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sel volta khususnya kelas XII MIPA-4 SMAN 1 Bumiayu Semester 1 Tahun Pelajaran 2022/2023. Hasil belajar peserta didik pada siklus I rata-rata 66,11 dan ketuntasan secara klasikal 63,69%. Hasil belajar peserta didik siklus II rata-rata sebesar 77,22 dengan ketuntasan secara klasikal 100%. Jika dibandingkan dengan siklus I maka siklus II mengalami kenaikan hasil belajar rata-rata peserta didik sebesar 16,81% dan mengalami kenaikan secara klasikal sebesar 57,01%. 2) Pembelajaran berbasis kontekstual dapat menjembatani antara konsep materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik, pembelajaran ini sangat membantu peserta didik mengolah pengetahuan lebih konkrit dalam proses berpikirnya. 3) Sikap positif peserta didik dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran yang menarik minat peserta didik untuk belajar, salah satunya menyajikan pembelajaran yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. 4) Model inkuiri terbimbing berbasis kontekstual termasuk model yang sesuai untuk pembelajaran kimia di SMA, karena tahapan-tahapan dalam model ini sesuai dengan tahapan-tahapan berpikir ilmiah dan cocok untuk peserta didik yang masih perlu bimbingan guru selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, R. T. (2020). *Relevansi Kegiatan Praktikum Dengan Teori Dan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kimia Dasar Lanjut*. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(1), 16–30. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v4i1.4336>

- (Diakses tanggal 30 Juli 2022)
- Dinda L, Utami B, Saputro S. 2019. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing (Guided Inquiry) dengan Media Diagram V untuk Meningkatkan sikap ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi hidrolisis Garam Kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2017/2018*. Jurnal Pendidikan Kimia. Vol 8 No 2: 236-243.
<http://jurnal.uns.ac.id/jpkim>.
(Diakses tanggal 3 Agustus 2022)
- Dorsah, P., & Yaayin, B. (2019). *Altering Students' Misconceptions in Electrochemistry Using Conceptual Change Texts*. International Journal Of Innovative Research and Development.
- Fathurroman, Muhammad. 2016. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hidayati, H. (2018). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Children Learning In Science (CLIS) Di Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palembang. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(2), 12–25. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v2i2.2637>
(Diakses tanggal 14 Juli 2022)
- Kadir A. 2013. *Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah*. Samarinda. Dinamika Ilmu. 13(1). [file:///C:/Users/ACER/Downloads/20-39-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/20-39-1-SM%20(1).pdf)
(Diakses tanggal 13 Juli 2022)
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kunandar. 2012. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Lumolos G.H, dkk, 2019. *Studi Kelayakan Penuntun Praktikum Asam Basa Berbasis Bahan Lingkungan Menggunakan Model 3D dan Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Tenga*. Jurnal Pendidikan Kimia Oxygenius Vol.1 No.2:40-47
<https://indochembull.com/index.php/oxygenius/article/view/87>
(Diakses tanggal 2 Agustus 2022)
- Muderawan, W., Wiratma, I. G. L., & Nabila, M. Z. 2019. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Kelarutan*. Jurnal Pendidikan Kimia In, 3(1), 17–23. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index>.
(Diakses tanggal 14 Juli 2022)
- Mutia, A. 2020. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Berbasis Kontekstual terhadap Literasi Kimia Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri Jakarta Pada Materi Hidrolisis Garam*. Jurnal Riset Pendidikan Kimia. Volume 10 Nomor 1
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpk/article/view/11831>
(Diakses tanggal 15 Juli 2022)

- Neka, I. Ketut dkk. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif dan Penguasaan Konsep IPA Kelas V SD Gugus VIII Kecamatan Abang*. Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Prodi Pendidikan Dasar (Volume 5)
<https://media.neliti.com/media/publications/124383-ID-pengaruh-model-pembelajaran-inkuiri-terb.pdf>
(Diakses tanggal 15 Agustus 2022)
- Nurhidayah, Yani A, Nurlina. 2016. *Penerapan Model Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa*. JPF. Volume 4 Nomor 2
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jpf/article/view/307>
(Diakses tanggal 30 Juli 2022)
- Sudarmo, U. 2014. *Kimia Untuk Sma/Ma Kelas XI*. Jakarta :Erlangga.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : Rosdikarya.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta
- Supadmi, N. L., Wiratma, I. G. L., & Merta, L. M. (2017). Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X MIA. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(2), 48.
<https://doi.org/10.23887/jpk.v1i2.12811>.
(Diakses tanggal 15 Agustus 2022)
- Triyanto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wisudawati, AW dan Sulistyowati E. 2017. *Metodologi pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara
- Zurotunisa A, dkk (2016). *Pengaruh Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil belajar dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lawang Pada Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis Garam*. Jurnal Pembelajaran Kimia (JI-PEK) Vol 1 No 2. <http://journal2.um.ac.id/index.php/j-pek/article/view/763/457>
(Diakses tanggal 5 Agustus 2022)
- Zakiah, Z., Ibnu, S., & Subandi, S. (2018). *Analisis Dampak Kesulitan Siswa pada Materi Stoikiometri terhadap Hasil Belajar Termokimia dan Upaya Mengurangnya dengan Metode Pemecahan Masalah*. EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan), 3(1), 119. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v3i1.1784>.
(Diakses tanggal 2 Agustus 2022)