

Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa Materi Larutan Penyangga

Trifonia Dervia Jaya¹, Maria Benedikta Tukan², Faderina Komisia^{3*}

¹²³Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Katolik Widya Mandira, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: ivonjaya24@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing diharapkan dapat melatih keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, untuk mengetahui aktivitas siswa, untuk mengetahui respon siswa. Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dengan desain penelitian *one shot case study*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Kupang. Sampel di ambil secara sampling jenuh. Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dikategorikan baik dengan persentase 3,68, aktivitas siswa digolongkan dalam kategori baik dengan persentase 82%, keterampilan proses sains siswa yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dikategorikan baik dengan persentase 83%, respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dikategorikan baik dengan persentase 82%.

Kata Kunci: keterampilan proses sains, pendekatan inkuiri terbimbing, larutan penyangga

Abstract

Learning that applies a guided inquiry approach is expected to train students' science process skills. This study aims to determine the implementation of learning that applies the approach in guided inquiry, to determine student activities, to determine student responses. The research was conducted using descriptive analysis with a one shot case study design. The population in this research is class XI IPA 1 SMA Negeri 1 Kupang. Samples were taken by saturated sampling. The results showed that the implementation of learning that applied the guided inquiry approach was categorized as good with a percentage of 3.68, student activities were grouped in the good category with a percentage of 82%, the science process skills of students who applied the guided inquiry approach were categorized as good with a percentage of 83% , student responses to learning the application of the guided inquiry approach is categorized as good with the proportion of 82%.

Keywords: science process skills, guided inquiry approach, buffer solution

PENDAHULUAN

Keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan dasar seseorang dalam menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu (Elvanisi, Hidayat & Fadillah, 2018). Keterampilan proses sains

sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh setiap orang. Faktor penyebab keterampilan proses sains rendah yaitu peserta didik tidak di dorong untuk memecahkan masalahnya sendiri, peserta didik kurang dilibatkan secara langsung, peserta didik kurang di latih untuk bekerja

sama dan menemukan sendiri konsep untuk menganalisis suatu permasalahan, pembelajaran cenderung berpusat pada guru, sehingga keaktifan dan kemandirian belajar siswa masih kurang, siswa cenderung kurang ulet dan teliti dalam menyelesaikan masalah, sehingga menyebabkan kemampuan diri siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan masih rendah (Dakhi, 2020; Lase & Ndruru, 2022; Zagoto, 2022).

Salah satu cara untuk melatih keterampilan proses sains siswa adalah dengan menerapkan pendekatan yang dapat membuat peserta didik aktif, sehingga bukan guru lagi yang mendominasi selama proses pembelajaran berlangsung. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan inkuiri terbimbing (Zega, Zagoto & Dakhi, 2021). Pendekatan inkuiri terbimbing adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, kritis, dan analitis sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penuh dengan rasa percaya diri (Jandu, Tuwa & Seliman, 2020; Wahyudi & Imam, 2018). Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan proses sains di tinjau dari setiap tahap pelaksanaannya. Melalui pembelajaran inkuiri, siswa diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa di latih untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapinya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang relevan yang dilakukan oleh Suyono (2019) pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa ditandai dengan ketuntasan secara klasikal. Hal yang sama juga terungkap pada hasil penelitian Rahmanto (2020: 117) mengungkapkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar keterampilan proses sains dengan perolehan *gain* rata-rata 0, 65 (kategori sedang). Hal serupa juga dilakukan oleh Purwati, Sunarno & Utomo (2018), mengungkapkan penerapan model

inkuiri terbimbing pada pembelajaran biologi materi sistem eksresi kulit secara efektif dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing perlu dilakukan untuk menciptakan proses pembelajaran kimia yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah sebagai instrument kunci (Sugiono, 2020). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kupang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X1 IPA 1 SMA Negeri 1 Kupang. Sampel penelitian di ambil secara *sampling jenuh dengan* variabel bebasnya adalah pendekatan inkuiri terbimbing dan variabel terikatnya adalah keterampilan proses sains. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan lembar angket. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, keterampilan proses sains dan lembar angket respon digunakan untuk melihat respon siswa. Desain penelitian yang digunakan *one shut case study* (Sugiyono, 2017: 112-113). Data-data yang diperoleh di analisis sebagai berikut:

a) Analisis keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing di analisis menggunakan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Keterangan

\bar{X} = Skor rata-rata setiap aspek pengamatan

SP_1 = Skor yang diberikan oleh pengamat 1

SP_2 = Skor yang diberikan oleh pengamat 2

- b) Analisis aktivitas siswa, untuk mengetahui persentase aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{frekuensi aktivitas siswa yang muncul}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}} \times 100$$

- c) Analisis keterampilan proses sains, untuk mengetahui persentase aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

- d) Analisis respon siswa, untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

A = Jumlah skor yang diperoleh

B = Skor maksimum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Yang Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing di kelas menggunakan instrumen Lembar Observasi. Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing diamati oleh dua orang pengamat yang mana keduanya merupakan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Kupang. Kedua pengamat memberikan penilaian berdasarkan pedoman lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing. Hasil analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing disajikan pada tabel 1, berikut ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek Yang Diamati	Rata-Rata	Ket
1	Pendahuluan	3,93	Baik
2	Inti	3,83	Baik
3	Penutup	3,82	Baik
Rata-Rata		3,68	

1) Analisis Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa yang diperoleh dengan instrumen lembar observasi aktivitas siswa. Adapun persentase aktivitas siswa pada pendekatan inkuiri terbimbing disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Siswa	Persentase	Ket
1	Menyajikan Pertanyaan	81	Sangat Baik
2	Membuat Hipotesis	77	Baik
3	Menganalisis Data	76	Baik
4	Berdiskusi	81	Sangat Baik
5	Mencatat Hasil Pengamatan	89	Sangat Baik
6	Membuat Kesimpulan	90	Sangat Baik
Rata-Rata		82%	

2). Analisis Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains yang diperoleh dengan instrumen lembar observasi keterampilan proses sains. Adapun persentase keterampilan proses sains siswa pada pendekatan inkuiri terbimbing disajikan pada tabel 3, berikut:

Tabel 3 Hasil Analisis Keterampilan Proses Sains

No	Keterampilan Proses Sains	Persentase	Ket
1	Mengobservasi	93	Sangat Baik
2	Mengklasifikasi	82	Sangat Baik
3	Memprediksi	75	Baik
4	Mengukur	77	Baik

5	Menyimpulkan	83	Sangat Baik
6	Berkomunikasi	93	Sangat Baik
Rata-Rata		83%	

3). Data Sikap Respon Siswa

Data sikap respon yang diperoleh dengan instrumen lembar angket respon siswa. Adapun persentase angket respon siswa pada pendekatan inkuiri terbimbing disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Respon Siswa

No	Pernyataan	Persentase	Ket
1	Pertama	90	Sangat Baik
2	Kedua	85	Sangat Baik
3	Ketiga	86	Sangat Baik
4	Keempat	87	Sangat Baik
5	Kelima	90	Sangat Baik
6	Keenam	94	Sangat Baik
7	Ketujuh	93	Sangat Baik
8	Kedelapan	89	Sangat Baik
9	Kesembilan	87	Sangat Baik
10	Kesepuluh	88	Sangat Baik
Rata-Rata		82%	

Pembahasan

Keterlaksanaan Pembelajaran dikatakan baik jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan (Mawardi, 2019).

Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing diamati oleh dua orang pengamat yang mana keduanya merupakan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Kupang. Kedua pengamat memberikan penilaian

berdasarkan pedoman lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing ada beberapa aspek yang diamati yaitu meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing secara keseluruhan dikategorikan baik. Hal ini terlihat dari persentase di setiap pernyataan mencapai kategori baik.

Kegiatan Pendahuluan, rata-rata skor yang diperoleh dalam kegiatan pendahuluan adalah 3,93 dan tergolong dalam kategori baik. Hal Ini menunjukkan bahwa aspek-aspek yang di nilai diantaranya membuka pelajaran, mengucapkan salam dan menyapa siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, sebagai sikap disiplin, memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran telah dilaksanakan dengan baik oleh guru, meskipun dari enam aspek pada kegiatan pendahuluan ada dua aspek yang belum dilaksanakan dengan dengan maksimal.

Kegiatan Inti, rata-rata yang diperoleh guru dalam kegiatan inti adalah 3,90 dan tergolong dalam kategori baik. Ini berarti pengajar melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan. Pada kegiatan inti guru melakukan beberapa tahap kegiatan berdasarkan langkah pembelajaran pada pendekatan inkuiri terbimbing yang meliputi menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, melakukan percobaan untuk memperoleh data, mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Pada tahap menyajikan pertanyaan atau masalah skor yang diperoleh yaitu 3,90, pada tahap membuat hipotesis skor yang diperoleh yaitu sebesar 3,87, pada tahap melakukan percobaan skor yang diperoleh yaitu sebesar 3,90, pada tahap menganalisis data skor yang diperoleh yaitu sebesar 3,66, dan pada tahap membuat kesimpulan skor yang diperoleh yaitu

sebesar 3,66. Skor yang diperoleh guru pada kegiatan inti secara keseluruhan adalah 85% dan dikategorikan dalam kategori baik.

Kegiatan penutup, pada kegiatan penutup, guru membimbing peserta didik dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, meminta salah satu siswa untuk memimpin doa penutup, kemudian memberikan salam penutup. rata-rata skor penilaian dari kedua pengamat kepada guru 3,82 dan tergolong dalam kategori baik, ini berarti pengajar melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kegiatan penutup belum sesuai dengan RPP yang disiapkan, karena ada beberapa aspek yang belum dilaksanakan dengan baik.

a. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing pada umumnya digolongkan dalam kategori sangat baik. Aktivitas siswa yang pertama adalah menyajikan pertanyaan atau masalah, pada tahap ini, guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah. Aktivitas siswa dalam menyajikan pertanyaan atau masalah yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori baik dengan perolehan persentase sebesar 81%. Aktivitas siswa tahap kedua adalah membuat hipotesis, pada tahap ini guru membimbing siswa untuk menentukan hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah di buat, bersama siswa menentukan hipotesis yang tepat sesuai yang diajukan siswa, aktivitas siswa pada tahap membuat hipotesis yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, tergolong dalam kategori baik dengan perolehan persentase sebesar 77%. Aktivitas siswa pada tahap ketiga adalah menganalisis data, pada tahap menganalisis data yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori baik dengan perolehan persentase sebesar 76%. Aktivitas siswa pada tahap ke empat yaitu berdiskusi, pada tahap berdiskusi yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori sangat baik dengan perolehan persentase 81%. Aktivitas siswa yang kelima adalah mencatat hasil

pengamatan, setelah melakukan percobaan, siswa mencatat semua hasil pengamatannya. Aktivitas siswa pada tahap mencatat hasil pengamatan tergolong dalam kategori sangat baik dengan perolehan persentase sebesar 89% dan tergolong dalam kategori sangat baik. Aktivitas siswa dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing secara keseluruhan dikategorikan baik. Hal ini terlihat dari persentase keseluruhan aktivitas siswa di setiap kategori mencapai kategori sangat baik, dan perolehan persentase aktivitas siswa secara keseluruhan adalah 82%.

b. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains siswa yang dikembangkan dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing umumnya digolongkan dalam kategori sangat baik.

Keterampilan proses sains pada tahap pertama yaitu mengobservasi, peserta didik harus menggunakan panca indera, melakukan pengamatan dengan teliti dan terstruktur, serta melakukan prosedur kerja dengan benar dan tepat. Persentase yang diperoleh pada tahap mengobservasi ini adalah sebesar 93% dan digolongkan dalam kategori sangat baik. Keterampilan proses sains pada tahap kedua yaitu mengklasifikasi, peserta didik harus mampu mengelompokkan seluruh hasil eksperimen dengan benar dan tepat, mencatat pengamatan secara terpisah. Persentase yang diperoleh pada tahap mengklasifikasi ini adalah sebesar 82% dan digolongkan dalam kategori sangat baik. Keterampilan proses sains pada tahap ketiga yaitu memprediksi, siswa dituntut untuk mampu menganalisa hasil eksperimen dengan benar dan tepat. Persentase yang diperoleh pada tahap memprediksi ini adalah sebesar 75% dan digolongkan dalam kategori baik. Walaupun tergolong dalam kategori baik, masih ada beberapa peserta didik yang kesulitan dalam melakukan keterampilan ini. Keterampilan proses sains siswa pada tahap ke empat yaitu mengukur, keterampilan yang diukur pada tahap ini adalah melihat kesesuaian tujuan yang di buat dengan hasil percobaan,

menganalisis data hasil pengamatan dan membuat kesimpulan baru data yang telah ada. Persentase yang diperoleh pada tahap mengukur ini adalah sebesar 77% dan digolongkan dalam kategori baik. Keterampilan proses sains pada tahap kelima yaitu menyimpulkan, pada tahap menyimpulkan peserta didik di tuntut membuat kesimpulan secara lengkap dan benar sesuai dengan tujuan eksperimen atau percobaan. Persentase yang diperoleh pada tahap menyimpulkan ini adalah sebesar 83% dan digolongkan dalam kategori sangat baik. Keterampilan proses sains pada tahap keenam yaitu mengkomunikasikan, pada tahap ini peserta didik di tuntut untuk melaporkan hasil percobaan dengan terstruktur, isi laporan yang dibuat harus baik dan benar serta mempresentasikan hasil percobaan dengan bahasa yang baik dan sopan. Persentase yang diperoleh pada tahap ini adalah sebesar 93% dan digolongkan dalam kategori sangat baik.

Keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing secara keseluruhan dikategorikan baik. Hal ini terlihat dari persentase keseluruhan keterampilan proses sains siswa disetiap kategori mencapai kategori sangat baik, dan perolehan persentase keterampilan proses sains siswa secara keseluruhan adalah 83%.

c. Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada pernyataan pertama, dari 30 siswa ada 23 siswa yang memilih jawaban sangat setuju dengan adanya pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga, dan ada 7 siswa yang memilih jawaban setuju, perolehan persentase siswa pada pernyataan ini adalah sebesar 90%, artinya respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori sangat baik. Perolehan persentase siswa pada pernyataan kedua yaitu 85% dengan indikasi dari 30 siswa ada 14 siswa yang memilih jawaban

sangat setuju, dan ada 16 siswa yang memilih setuju, artinya respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori sangat baik. perolehan persentase siswa pada pernyataan ketiga yaitu 86%, dengan indikasi dari 30 siswa ada 18 siswa yang memilih jawaban sangat setuju, dan ada 12 siswa yang memilih jawaban setuju, artinya respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori sangat baik. perolehan persentase siswa pada pernyataan keempat sebesar 87% dengan indikasi dari 30 siswa ada 22 siswa yang memilih jawaban sangat setuju dengan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, dan ada 8 siswa yang memilih jawaban setuju, artinya bahwa respon siswa dikategorikan dalam kategori sangat baik.

Perolehan persentase siswa pada pernyataan kelima yaitu sebesar 90% dengan indikasi dari 30 siswa ada 23 siswa memilih jawaban sangat setuju dengan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, dan ada 7 siswa yang memilih jawaban setuju, artinya bahwa respon siswa terhadap pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing tergolong dalam kategori sangat baik. pada pernyataan keenam ada 26 siswa yang memilih jawaban sangat setuju dan ada 4 siswa yang memilih jawaban setuju, persentase yang diperoleh adalah sebesar 94% dan dikategorikan dalam kategori sangat baik. pada pernyataan ke tujuh, dari 30 siswa ada 25 siswa yang memilih jawaban sangat setuju dengan adanya pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, dan ada 5 siswa yang memilih jawaban setuju dengan persentasenya adalah sebesar 93% dan digolongkan dalam kategori sangat baik. Pada pernyataan ke delapan, dari 30 siswa ada 21 siswa yang memilih jawaban sangat setuju dengan adanya pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, dan ada 9 siswa yang memilih jawaban setuju, persentase yang diperoleh pada

pernyataan ini adalah sebesar 89% dengan kategori baik. Perolehan persentase siswa pada pernyataan sembilan yaitu 87%, dengan indikasi dari 30 siswa ada ada 19 siswa yang memilih jawaban sangat setuju dan ada 11 siswa yang memilih jawaban setuju, sedangkan pada pernyataan kesepuluh dari 30 siswa, ada 20 siswa yang memilih jawaban sangat setuju, 9 siswa yang memilih jawaban setuju dan ada 1 siswa yang memilih jawaban tidak setuju, perolehan persentase pada pernyataan kesepuluh adalah sebesar 88% dengan kategori sangat baik.

Sesuai dengan penelitian Zurotunisa, Habiddin & Suryadharna (2016), di mana sikap ilmiah siswa yang dibelajarkan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan menggunakan konvensional (verifikasi)

Dengan demikian respon siswa dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga pada umumnya sangat baik. Respon siswa dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing secara keseluruhan dikategorikan baik. Hal ini terlihat dari persentase di setiap pernyataan mencapai kategori sangat baik, dan perolehan persentase respon siswa secara keseluruhan adalah 80%.

KESIMPULAN

Dari analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga dikategorikan baik dengan persentase 3,68%, aktivitas siswa pada pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dikategorikan baik dengan persentase 82%, keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dikategorikan baik dengan persentase 83%, dan respon siswa pada pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dikategorikan baik dengan persentase 83%.

Diharapkan bagi guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai agar terciptanya pembelajaran yang berkualitas dan bermutu.

DAFTAR PUSTAKA

- Dakhi, O. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Prestasi Belajar. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.2>
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(20), 245–252.
- Jandu, R., Tuwa, P. H., & Seliman, R. (2020). Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 103-111. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p103-111>
- Lase, A., & Ndruru, F. I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inquiry Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.6>
- Mawardi, M. (2019). Optimalisasi Kompetensi Guru Dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 20(1), 69-82.
- Purwati, P., Sunarno, W. S., & Utomo, S. B. (2018). Pembelajaran Analisis Kimia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau Dari

- Kreativitas. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 182-189.
- Rahmanto, K. F., Masykuri, M., & Sunarno, W. (2020). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Tema Keju untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 4(4), 109-120.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, S. (2019). Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3 (2), 86-91.
- Wahyudi, L, E., & Imam, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Sumenep. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2 (2), 62-65.
- Zagoto, M. M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Word Square. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.1>
- Zega, A., Zagoto, M. M., & Dakhi, O. (2021). Implementasi Model Guided Inquiry Berbantuan Media Pembelajaran SketchUp Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 831–838.
- Zurotunisa, A., Habiddin, H., & Suryadharma, I. B. (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 (J-PEK)*, 1(2), 9-14.