



## Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* pada Materi Pengukuran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Falentina Genoveva Irmina<sup>1</sup>, Rambu Ririnsia Harra Hau<sup>2</sup>, Agustina Elizabeth<sup>3</sup>

Universitas Nusa Nipa, Maumere, Indonesia

falentinagenoveva@gmail.com<sup>1,\*</sup>, ramburirinsia12@gmail.com<sup>2</sup>,

ma.agustinaelizabeth@gmail.com<sup>3</sup>

<sup>\*)</sup>Corresponding author

---

**Kata Kunci:**

*Inquiry*; Hasil Belajar;  
Pengukuran

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X dengan menerapkan model pembelajaran Inquiry pada materi pengukuran. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Talibura. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 2 Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 28 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pra siklus ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 71,42% kriteria cukup, pada siklus I mencapai 78,57% kriteria cukup dengan rata-rata nilai 68,57, dan pada siklus II mencapai 96,42% kriteria baik sekali dengan rata-rata nilai 84,82. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIA 2 telah melebihi indikator pencapaian persentase ketuntasan klasikal yang memenuhi nilai KKM sebesar 80%. Dengan demikian penerapan model pembelajaran Inquiry dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA 2 pada materi pengukuran.*

---

## Implementation of the Inquiry Learning Model on Measurement to Improve Students' Learning Outcomes

---

**Keywords:**

*Inquiry*; Learning Outcomes;  
Measurement

**ABSTRACT**

*This study aimed to improve the learning outcomes of class X students by applying the inquiry learning model to measurement. The research method used was classroom action research conducted at SMA Negeri 1 Talibura. The subjects of this study were 28 class X MIA 2 students for the 2022/2023 Academic Year. Data collection techniques used in this study were tests and observation. The data analysis technique used was descriptive quantitative. The results showed that in the pre-cycle completeness of student learning outcomes reached 71.42% sufficient criteria, in cycle I, it reached 78.57% sufficient criteria with an average value of 68.57, and in cycle*

*II, it reached 96.42% very good criteria with an average value of 84,82. This showed that the learning outcomes of class X MIA 2 students had exceeded the indicator of achieving the percentage of classical completeness that meets the KKM value of 80%. Thus, the implementation of the Inquiry learning model could improve the learning outcomes of class X MIA 2 students on measurement.*

## PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Hidayati (2018). Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya (Busyairi & Sinaga, 2015). Kegiatan proses pembelajaran yang ditemukan adalah banyak siswa yang beranggapan bahwa mata pelajaran fisika sulit, rumit, banyak rumus, bersifat abstrak dan teoritis, serta penerapan dan manfaatnya sangat sedikit dalam kehidupan manusia yang mengakibatkan minat siswa terhadap mata pelajaran fisika. Peneliti sebelumnya telah menerapkan model pembelajaran yang belum melibatkan siswa untuk mencari tahu. Oleh karena itu, proses belajar yang didapatkan di kelas saat menggunakan model pembelajaran *inquiry* siswa sudah mengalami perubahan yang cukup baik dan siswa benar-benar memahami konsep dari pengukuran. Pratiwi, Atep, dan Asep (2017) juga berpendapat bahwa kelebihan model pembelajaran *inquiry*, yaitu materi pelajaran akan mudah diingat sehingga siswa tidak hanya menghafal tetapi mampu mengaplikasikan langsung dalam kehidupan sehari-hari siswa itu sendiri dan melatih kepercayaan diri siswa dalam menemukan sendiri inti dari konsep tersebut. Selain itu, materi pembelajaran yang didapatkan oleh siswa akan lebih tahan lama, mudah diingat, dan bisa memunculkan motivasi belajar siswa sehingga siswa bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik (Juniati & Widiana, 2017).

Hasil belajar yang didapatkan saat proses pembelajaran berlangsung bahwa mata pelajaran fisika kurang digemari oleh siswa. Siswa kebanyakan beranggapan bahwa fisika adalah pelajaran paling sulit dan membosankan karena dipenuhi oleh rumus-rumus. Ketidaksukaan siswa terhadap pelajaran fisika juga ditandai dengan rendahnya kualitas hasil belajar siswa pada materi fisika di SMA Negeri 1 Talibura. Salah satu penyebabnya adalah pada saat proses pembelajaran fisika guru jarang melibatkan siswa dan hanya menekankan siswa untuk menghafal rumus-rumus serta model pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru (*teacher centered*) (Istiana, Saputro, & Sukardjo, 2015). Model pembelajaran yang mereka ketahui sudah cukup bervariasi seperti *Cooperative Learning*, CTL, dan PBL serta model pembelajaran yang lainnya. Namun model pembelajaran tersebut jarang diterapkan dalam kelas dan metode yang sering dilakukan, yaitu ceramah, mencatat, dan mengerjakan soal. Hasil wawancara dari guru fisika SMA Negeri 1 Talibura mengatakan bahwa hanya sekitar 65% siswa yang lulus fisika dari setiap ulangan harian fisika yang dilakukan. Demikian pula nilai fisika pada semester sebelumnya hanya 60% siswa yang lulus Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga membuat siswa merasa sulit dalam mengerjakan soal. Itulah sebabnya siswa banyak beranggapan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang paling sulit dari pelajaran yang lain. KKM di sekolah tersebut untuk mata pelajaran fisika adalah 75 dapat dikatakan bahwa rata-rata nilai siswa masih rendah.

Materi pengukuran merupakan materi fisika kelas X semester 1 SMA atau sederajat. Pengukuran merupakan materi dengan konsep yang sederhana dan fenomenanya dapat diamati dan seringkali dijumpai dalam kehidupan manusia serta besaran-besaran fisisnya dapat diukur (Kuswandari, Sunarno, & Supurwoko, 2013). Dengan penerapan model pembelajaran *inquiry*, guru berusaha menunjukkan kepada siswa bahwa materi pengukuran dekat, konkrit, dan berkaitan langsung dengan

pengalaman keseharian siswa. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa pengukuran ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, apa yang dialami, apa yang dilakukan, kenapa hal itu terjadi, dan mengapa demikian. Banyak siswa yang keliru dalam memahami ilmu fisika dimana siswa sering beranggapan bahwa fisika hanya penuh dengan rumus-rumus yang diberikan.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas X ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry*. Alasan ini didasarkan pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya yaitu proses pembelajaran yang memfokuskan pada rumus-rumus sehingga kegiatan berfikir tidak dioptimalkan. Akibatnya, pengetahuan yang terbentuk tidak bertahan lama yang berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah dan jarang siswa diikutkan untuk menggali pengetahuan melalui sebuah eksperimen ataupun praktikum. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry* pada materi pengukuran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain model PTK Kemmis dan Mc Taggart yang berbentuk siklus. Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan. Setiap siklus memiliki 4 tahapan yaitu observasi awal, prosedur pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Talibura kelas X MIA 2 pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 di pertengahan bulan November sampai awal bulan Desember 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Talibura tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 28 orang yang terdiri dari 17 laki-laki dan 11 perempuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk *essay*. Tes diberikan pada evaluasi akhir pembelajaran untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dapat meningkat dengan kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *inquiry*. Untuk menentukan skor jawaban soal dari subjek penelitian digunakan rubrik penskoran. Rubrik penskoran adalah pedoman yang digunakan untuk menentukan skor dari hasil tes setiap siswa. Skor jawaban siswa diberikan sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran sebagai berikut:

Presentase ketuntasan klasikal pada persamaan (1).

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- $NP$  = Persentase ketuntasan klasikal
- $R$  = Jumlah siswa yang tuntas
- $SM$  = Jumlah seluruh siswa
- 100 = Bilangan tetap

Rumus *mean* pada persamaan (2).

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \quad (2)$$

Keterangan :

- $\bar{X}$  = rata-rata nilai (mean)
- $\sum x$  = jumlah skor (siswa)
- $N$  = banyaknya siswa

Nilai hasil analisis tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Nilai hasil tes untuk masing-masing siswa dan rata-rata hasil tes untuk kelas X yang telah dianalisis harus mencapai nilai KKM mata pelajaran fisika untuk kelas X di SMA Negeri 1 Talibura yaitu 75 sebagai indikator pencapaian.

Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana interaksi antara siswa dengan guru, sesama siswa, dan materi terkait, selama pembelajaran berlangsung, secara khusus berkaitan dengan hasil belajar siswa. Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi perilaku siswa dalam mengikuti proses pembelajaran fisika terkhususnya pada materi pengukuran dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry*. Penilaian hasil observasi yang telah diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan rumus seperti yang ditulis oleh Prasojo (2014) pada persamaan (3).

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan

- $P$  = Persentase
- $R$  = Skor yang di peroleh
- $SM$  = Skor ideal maksimum dari hasil observasi
- 100 = Bilangan tetap

Hasil perhitungan data hasil belajar siswa kemudian diperoleh persentase ketuntasan secara klasikal yang dapat ditransformasikan pada pengkategorian yang dibuat dalam Tabel 1. Hasil analisis ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal untuk kelas X MIA 2 minimal harus mencapai kriteria baik dengan presentase antar 80-100% sebagai indikator pencapaian.

**Tabel 1.** Konversi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa secara Klasikal

Persentase Ketuntasan	Kriteria
90 – 100	Baik sekali
80 – 89	Baik
69 - 79	Cukup
< 60	Perlu bimbingan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dan data-data yang didapatkan dari hasil penelitian ini meliputi temuan hasil observasi, aktivitas guru, aktivitas siswa, hasil tes tertulis siswa setelah tindakan dilakukan. Hasil penelitian ini terdiri dari dua siklus dimana dalam setiap siklus mendeskripsikan beberapa aspek, yaitu meliputi: perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup, dan refleksi. Selanjutnya di dalam Pembahasan mendeskripsikan beberapa aspek juga yaitu meliputi: perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan hasil belajar. Menurut Farhana dan Awiria (2019), mendefinisikan penelitian tindakan sebagai suatu bentuk penelaah atau *inquiry* melalui refleksi diri yang dilakukan oleh peserta kegiatan pendidikan tertentu.

Data yang diteliti adalah siswa kelas X Mia 2 SMA Negeri 1 Talibura dengan jumlah siswa 28 orang. Di penelitian ini terlebih dahulu dilakukan observasi awal untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran fisika di kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Talibura. Observasi yang dilaksanakan berfokus pada aktivitas mengajar guru dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar yang diperoleh pada ulangan harian fisika pertama TA. 2022/2023 bahwa nilai siswa masih banyak di bawah KKM (tidak tuntas).

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas mengajar guru, ditemukan bahwa proses pembelajaran fisika lebih didominasi oleh guru. Guru hampir selalu menggunakan metode ceramah dalam setiap kegiatan pembelajaran. disimpulkan bahwa guru sejauh ini belum menggunakan model atau metode pembelajaran yang variatif. Hasil belajar siswa yang diperoleh dari 28 siswa bahwa sebanyak 20 siswa mendapatkan nilai di atas KKM, sedangkan 8 siswa lainnya tidak memenuhi nilai KKM. Hal ini disebabkan dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Terkait dengan keaktifan siswa, dijumpai bahwa siswa bersikap pasif atau tidak terlalu banyak terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa terlihat tidak bersemangat, banyak yang mengobrol sendiri, dan bahkan ada yang mengantuk dan tertidur dalam kelas (Fitriani, Gunawan, & Sutrio, 2017; Wali, Winarko, & Murniasih, 2020).

Berdasarkan kondisi sebagaimana digambarkan tersebut, maka penelitian ini dilakukan menggunakan PTK dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry* pada materi pengukuran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti memilih menerapkan model pembelajaran *inquiry* karena dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa untuk menjadi pribadi yang berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengikuti proses pembelajaran karena guru tidak hanya sekedar mentransfer ilmu pengetahuan saja kepada siswa, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan mengenai materi pelajaran yang sedang disampaikan agar siswa lebih memahami secara penuh materi pelajaran yang disampaikan oleh guru (Wulandari, 2016; Kurniawan, 2019). Temuan awal hasil belajar siswa pada rencana pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa

No	Aspek Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase	Kriteria
1.	Tuntas	20 orang	71,42%	Cukup
2.	Tidak Tuntas	8 orang	28,57%	Perlu Bimbingan
<b>Jumlah</b>		<b>28 orang</b>	<b>100%</b>	

Pada Tabel 2 hasil data siswa yang memperoleh nilai KKM ke atas sebanyak 20 siswa dengan persentase 71,42%. Hasil tersebut belum mencapai standar ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 80%, maka perlu dilakukan rencana perbaikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* pada pembelajaran fisika materi pengukuran.

### Siklus I

Dalam penelitian ini, KKM pada mata pelajaran fisika di kelas X MIA 2 adalah 75. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas, hal tersebut dikarenakan hasil belajar siswa kelas X yang masih rendah sehingga KKM yang digunakan hanya 75. Jadi, apabila nilai siswa  $\geq 75$ , maka siswa tersebut dinyatakan tuntas. Namun apabila nilai siswa  $< 75$ , maka siswa tersebut dinyatakan tidak tuntas. Data hasil evaluasi siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Ketuntasan	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1.	Tuntas	22	78,57%	Cukup
2.	Tidak Tuntas	6	21,42%	Perlu Bimbingan
<b>Rerata</b>			<b>68.57</b>	
<b>Maksimum</b>			<b>90</b>	
<b>Minimum</b>			<b>45</b>	

Berdasarkan Tabel 3 terdapat 22 siswa yang mencapai ketuntasan belajar lebih dari nilai KKM atau 78,57%, sedangkan yang belum mencapai nilai KKM adalah 6 siswa atau 21,42%. Pelaksanaan PTK dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry* pada pembelajaran siklus I dilakukan dalam dua pertemuan yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran fisika di kelas X MIA 2 dan berjalan dengan lancar dengan persentase kehadiran siswa yang tinggi.

Dalam pelaksanaan terdapat kendala yang dialami baik oleh peneliti maupun siswa. Kendala yang dialami peneliti yaitu peneliti belum mampu mengelola kelas dengan baik sehingga suasana kelas menjadi kurang kondusif. Beberapa siswa yang bercerita dan mengganggu siswa lainnya ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada saat percobaan dilakukan banyak siswa yang belum mampu menghitung hasil pengukuran dari data yang telah didapat dengan lancar sehingga waktu percobaan menjadi lebih lama karena peneliti harus membimbing dengan perlahan setiap kelompok. Waktu pembelajaran yang cukup lama membuat beberapa siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran menjadi bosan dan mengantuk (Purnomo *et al.*, 2020).

Hal positif yang diamati oleh peneliti yaitu kegiatan praktikum dengan menggunakan alat-alat laboratorium merupakan hal baru bagi siswa kelas X MIA 2 karena mereka baru beberapa kali melaksanakan kegiatan praktikum fisika di laboratorium akibat pembelajaran secara daring pada era pandemi COVID-19 dan ruangan laboratorium fisika hanya digunakan sebagai ruang kelas sehingga mereka antusias dalam melakukan percobaan. Banyak siswa yang bertanya kepada peneliti dan aktif dalam diskusi kelompok (Yance, 2013).

Rata-rata hasil tes hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X MIA 2 pada siklus I adalah 68,57 dan belum mencapai nilai KKM secara klasikal. Siswa menyelesaikan soal tanpa menuliskan terlebih dahulu hal-hal yang telah diketahui dalam soal dan kurang teliti ketika melakukan perhitungan. Beberapa siswa hanya menuliskan unsur yang diketahui pada soal namun tidak menjawab pertanyaan tersebut. Ditemukan ada jawaban untuk soal yang sama namun ditulis sebagai jawaban untuk nomor lainnya. Terdapat soal yang terdiri dari beberapa tahapan penyelesaian sehingga jika salah satu tahapan keliru maka tahapan selanjutnya juga akan keliru (Inah & Pertiwi, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *inquiry* pada siklus I telah meningkatkan hasil belajar siswa mencapai kriteria cukup namun belum meningkatkan hasil belajar siswa mencapai nilai KKM secara klasikal. Berdasarkan hasil tersebut, maka penelitian perlu dilanjutkan pada siklus II.

## Siklus II

Pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus II yang telah dijabarkan sebelumnya, siswa sudah dapat menerima pembelajaran dengan baik dan siswa sudah mulai terbiasa menggunakan model pembelajaran *inquiry*, siswa sudah mampu bekerjasama dengan baik sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dengan hasil belajar yang telah diperoleh siswa dari nilai rata-rata kelas dan persentase pencapaian KKM siswa yang sudah mencapai KKM pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan (Nugrahaeni, Redhana, & Kartawan, 2017). Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil tes pada siklus II mengenai materi pengukuran dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No	Ketuntasan	Frekuensi	Presentase	Kriteria
1.	Tuntas	27	96,42%	Baik Sekali
2.	Tidak Tuntas	1	2,57%	Perlu Bimbingan
<b>Rerata</b>			<b>84.82</b>	
<b>Maksimum</b>			<b>95</b>	
<b>Minimum</b>			<b>60</b>	

Berdasarkan Tabel 4 terdapat 27 siswa yang mencapai ketuntasan belajar melebihi nilai KKM atau 96,42%, sedangkan yang belum mencapai nilai KKM adalah 1 siswa atau 3,57%. Pelaksanaan PTK dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry* pada siklus II dilakukan dalam dua pertemuan yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran fisika di kelas X MIA 2 dan berjalan lancar dengan persentase kehadiran siswa yang tinggi.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun dengan menyesuaikan penambahan aktivitas pada beberapa langkah pembelajaran

berdasarkan hasil observasi dan tes pada siklus sebelumnya. Pembelajaran yang disesuaikan dari siklus I yaitu siswa menghitung hasil pengukuran dengan menggunakan alat-alat praktikum yang ada di lab. Berdasarkan pengamatan selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry* ini siswa menjadi lebih aktif karena diharuskan berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk membahas soal yang diberikan oleh peneliti. Siswa juga dapat bertukar pikiran dengan anggota kelompok lain sehingga penerapan model *inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sofyan, 2021).

Ketuntasan siswa pada siklus II yang di atas KKM berjumlah 27 siswa (96,42%) dan siswa yang belum tuntas di bawah KKM berjumlah 1 siswa (3,57%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sudah meningkat dan hasil tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan yaitu 80% karena ketuntasan hasil belajar mencapai 96,42% (Haifaturrahmah, Maryati, & Fujiaturrahman, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *inquiry* pada siklus II telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa mencapai kriteria baik sekali melebihi nilai KKM secara klasikal. Berdasarkan hasil refleksi tersebut, maka penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya (Alexander & Pono, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Inquiry dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA 2 pada materi pengukuran. Hal ini dapat dilihat dari hasil pra siklus ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 71,42% kriteria cukup, pada siklus I mengalami peningkatan mencapai 78,57% kriteria cukup dengan rata-rata nilai 68,57, dan pada siklus II mengalami peningkatan lagi mencapai 96,42% kriteria baik sekali dengan rata-rata nilai 84,82. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIA 2 telah melebihi indikator pencapaian persentase ketuntasan klasikal yang memenuhi nilai KKM sebesar 80%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, F., & Pono, F. R. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah Religiosity Entity Humanity (JIREH)*, 1(2), 110-126.
- Busyairi, A., & Sinaga, P. (2015). Strategi pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* berbasis eksperimen untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kreatif. *Jurnal pengajaran MIPA*, 20(2), 133-143.
- Farhana, H. & Awiria, A. (2019) Penelitian tindakan kelas. *In Penelitian Tindakan Kelas*. Harapan Cedas, Jakarta, 1-134..
- Fitriani, N., Gunawan, G., & Sutrio, S. (2017). Berpikir kreatif dalam fisika dengan pembelajaran conceptual understanding procedures (CUPS) berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 24-33.
- Haifaturrahmah., Maryati, Y., & Fujiaturrahman, S. (2018). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ulul Albab*, 22(2).
- Hidayati, E. W. (2018). Penggunaan media puzzle konstruksi terhadap hasil belajar kognitif siswa SDN Kemangsen II Krian. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies (IJIES)*, 1(1), 61-88.
- Inah, E. N., & Pertiwi, U. A. (2017). Penerapan collaborative learning melalui permainan mencari gambar untuk meningkatkan hasil belajar ipa kelas V di SDN Tabanggele Kecamatan Anggalomoare Kabupaten Konawe. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 10(1), 19-36.
- Istiana, G. A., Saputro, A. N. C., & Sukardjo, D. J. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan

- Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(2), 65-73.
- Juniati, N. W., & Widiana, I. W. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 20-29.
- Kurniawan, Y. (2019). *Inovasi Pembelajaran Model dan Metode Pembelajaran Bagi Guru*. CV Kekata Group.
- Kuswandari, M., Sunarno, W., & Supurwoko, S. (2013). Pengembangan bahan ajar fisika SMA dengan pendekatan kontekstual pada materi pengukuran besaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2).
- Nugrahaeni, A., Redhana, I. W., & Kartawan, I. M. A. (2017). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 23-29.
- Prasojo, R. J. (2014). Pengaruh Perhatian Orang Tua Dan Kedisiplinan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS. *Ekonomi IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 37082.
- Pratiwi, C. O., Atep, S., & Asep, K. J. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Pesawat Sederhana. *Sumedang: Jurnal Pena Ilmiah*.
- Purnomo, H., Mansir, F., Tumin, T., & Suliswiyadi, S. (2020). Pendidikan karakter islami pada online class management di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Tarbiyatuna*, 11(1), 91-100.
- Sofyan (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia di Kelas X MMI SMK Negeri 2 Banawa Tahun Pelajaran 2020/2021. *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 4(2), 316-326.
- Wali, G. N. K., Winarko, W., & Murniasih, T. R. (2020). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan penerapan metode tutor sebaya. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(2), 164-173.
- Wulandari, F. (2016). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 267-278.
- Yance, R. D. (2013). Pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Datar. *Pillar of Physics Education*, 1(1).