

Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya

Febriani Putri, Z. Zainuddin, dan Sarah Miriam

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat
febrianiputri17@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini di latar belakang oleh rendahnya keterampilan proses sains siswa di kelas VIII C SMP Negeri 26 Banjarmasin disebabkan pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tujuan khusus penelitian mendeskripsikan keterlaksanaan RPP, keterampilan proses sains, dan hasil belajar. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Tagart yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus penelitian memiliki tahapan kegiatan yang meliputi perencanaan awal, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui hasil observasi dan tes, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Temuan penelitian dari siklus I ke siklus II yaitu: 1) Keterlaksanaan RPP pada siklus I ke siklus II dengan kategori baik menjadi sangat baik; 2) Keterampilan proses sains siswa secara keseluruhan pada siklus I dan siklus II memperoleh kriteria sangat baik; dan 3) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 41,46% yang tuntas menjadi 80,48% yang tuntas pada siklus II sehingga dapat dinyatakan tuntas secara klasikal. Diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 26 Banjarmasin.

Kata kunci: Keterampilan proses sains, inkuiri terbimbing, cahaya.

Abstract

This research will be based in the background by the low science process skills of students in class VIII C SMP Negeri 26 Banjarmasin due to learning that is still centered on the teacher. Therefore conducted research to improve the science process skills through guided inquiry model. The purpose of special study describe: 1) the actualization of lesson plans, science process skill, and learning outcomes. This type of research using class action research model Kemmis and Tagart consisting of two cycles, each cycle has a research stage activities that includes initial planning, implementation of the action and observation, and reflection. The data obtained through observations and tests results are then analyzed in qualitative and quantitative descriptive. Research findings from cycle I to cycle II are: 1) the actualization of lesson plans cycle I to the cycle II in the good category is very good; 2) the science process Skills of students as a whole cycle I and cycle II acquired the criteria very well; and 3) the results of the student learning experience increased from cycle I of 41.46% which completely became a thoroughly on 80.48% cycle II so that it can be expressed completely in classical. The conclusion is that the guided inquiry learning model can improve science process skills of grade VIII C SMP Negeri 26 Banjarmasin.

Keywords: Science process skill, quided inquiry, light

How to cite: Putri, F., Zainuddin, Z., & Miriam, S. (2019). Meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi cahaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1),24-32.

PENDAHULUAN

Penyempurnaan taraf pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan berlandaskan pada standar-standar prosedural, yang dapat mengaitkan peran aktif seorang siswa, demokratis, dan dapat menumbuhkan kreativitas siswa dengan target agar pola pikir siswa dapat tercapai untuk melaksanakan tindakan-tindakan cerdas meliputi berpikir, menemukan, dan memprediksi, sehingga siswa dapat memahami konsep pada materi yang telah diberikan guru (Permendiknas, 2007). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan pengalaman langsung, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam (Suyidno & Arifuddin, 2012). Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan proses sains, karena IPA sendiri bukan hanya pembelajaran yang melibatkan penguasaan pengetahuan tetapi juga merupakan proses penyelidikan. Kegiatan inkuiri melingkupi suatu keterampilan proses sains dapat dijadikan bekal utama siswa agar dapat menjalankan penyelidikan semstinya di laboratorium atau di lapangan. Dengan demikian selama pembelajaran IPA, keterampilan proses sains harus dibentuk pada siswa (Maikristina, Dasna, & Sulistina, 2013).

Hasil observasi dilaksanakan di kelas VIII C SMP Negeri 26 Banjarmasin diperoleh pembelajaran yang masih berfokus pada guru dan untuk keterampilan proses sains kurang dilatih seperti merumuskan masalah, jawaban sementara, melakukan percobaan, menganalisis data, serta kesimpulan. Dilihat dari perolehan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran IPA, belum tercapainya

ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal pada pembelajaran seperti yang diharapkan. Rata-rata siswa baru mencapai nilai 60 dengan persentase klasikal sebesar 29,3%. Sedangkan untuk siswa yang memiliki rata-rata nilai di bawah 60 dengan persentase klasikal 70,7%. Untuk kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 70. Karena dilihat dari ketuntasan belajar baik secara individu maupun secara klasikal belum mencapai standar ketuntasan belajar mengajar.

Hasil wawancara bersama guru IPA didapatkan, guru lebih sering menggunakan metode pembelajaran ceramah dan kurangnya menggunakan variasi model pembelajaran. Selain itu terbatasnya jumlah Lembar Kerja Siswa (LKS) dan siswa jarang melakukan kegiatan praktikum, sehingga keterampilan proses sains siswa masih rendah. Berdasarkan studi pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang keterampilan proses sains (KPS), diperoleh dari 41 orang siswa kemampuan siswa dalam merumuskan masalah sebesar 12,8%, membuat jawaban sementara sebesar 40,2%, menganalisis data sebesar 4,9%, serta kemampuan untuk membuat kesimpulan sebesar 1,2% sehingga diperoleh rata-rata keterampilan proses sains siswa sebesar 14,7% yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains siswa memiliki kriteria yang sangat lemah.

Shoimin (2016) menyatakan pembelajarann dengan model inkuiri dapat memotivasi siswa bekerja untuk melakukan percobaan atau penyelidikan sehingga memiliki keahlian belajar dalam menemukan sebuah prinsip materi pembelajaran berdasarkan masalah yang diajukan. Model pembelajaran inkuiri melatih siswa untuk menemukan masalah,

mengumpulkan, mengorganisasikan, dan memecahkan masalah dalam pembelajaran. Salah satu teori model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah Teori Perkembangan Piaget. Piaget (Suyidno & Arifuddin, 2012) menyatakan bahwa dalam pembelajaran guru memiliki sebuah kewajiban dalam mempersiapkan lingkungan belajar, materi, dan tugas-tugas yang dapat mendorong dan merangsang siswa untuk dapat menciptakan pengetahuan sendiri melalui pengamatan atau penyelidikan.

Hasil penelitian Maikristina et al (2013) menemukan bahwa rata-rata perolehan ketrampilan proses sains yang diajarkan dengan memakai model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dari model pembelajaran yang lain. Selain itu, hasil penelitian Ayuningtyas, Soegimin, & Imam (2015) menemukan bahwa ketrampilan proses sains siswa mencapai kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 83,31. Dengan demikian, keterampilan proses sains siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dalam berlangsungnya pembelajaran.

Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi cahaya. Tujuan umum penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas VIII C SMP Negeri 26 Banjarmasin melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi cahaya. Tujuan khususnya ialah mendeskripsikan keterlaksanaan RPP, keterampilan proses sains siswa, dan hasil belajar pada materi cahaya selama diterapkan model inkuiri terbimbing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus dan 2 kali pertemuan persiklusnya adapun tahapan dari setiap siklusnya adalah perencanaan

tindakan (*plan*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflective*). Adapun alur penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alur penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc. Taggart (Ghani, 2014).

Siswa kelas VIII C digunakan sebagai subjek penelitian ini yang berjumlah 41 siswa. Keterampilan proses sains dan hasil belajar digunakan sebagai objek penelitian.

Pengumpulan data melalui: 1) observasi, dilakukn untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran; data hasil belajar, dan 2) tes keterampilan proses sains. Perangkat dan instrumen yang digunakan berupa rencana pelaksanaan pembelajaran untuk empat kali pertemuan, *handout* materi cahaya, lembar kerja siswa, lembar pengamat RPP, lembar pengamatan keterampilan proses sains, dan lembar tes hasil belajar.

Data keterlaksanaan RPP dilakukan oleh pengamat dengan memberikan tanda (✓) pada kolom keterlaksanaan dan memberikan skor yang masing-masing dengan nilai 0-4. Persentase keterlaksanaan RPP yang diperoleh kemudiandisesuaikan dengan kriteria Widoyoko (2016). Hasil belajar dilihat dari ketuntasan secara individual apabila siswa mencapai nilai ≥ 70 dan ketuntasan belajar klasikal apabila $\geq 75\%$ individu tuntas (Kemendikbud, 2013). Keterampilan proses sains dianalisis dalam bentuk persentase, kemudian disesuaikan dengan kriteria Avianti & Yonata (2015). Indikator keberhasilan dalam penelitian ini (1) Keterlaksanaan RPP minimal berkategori baik dengan skor $\geq 61\%$. (2) Keterampilan proses sains selama KBM minimal berkategori baik dengan skor $\geq 61\%$ untuk setiap siklusnya. (3) Ketuntasan secara individu terpenuhi dan $\geq 75\%$ dari seluruh siswa ketuntasan klasikal terpenuhi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang telah diperoleh peneliti yaitu keterlaksanaan RPP, lembar kerja siswa dan hasil belajar siswa. Adapun data hasil penelitian untuk siklus I diuraikan sebagai berikut.

Keterlaksanaan RPP dengan model inkuiri terbimbing

Tabel 1 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP Siklus I

No	Fase	Persentase	Kriteria
1	Mengorientasikan pada masalah	85,9	Sangat baik
2	Menyiapkan percobaan	69,8	Baik
3	Membimbing siswa melakukan percobaan	100,0	Sangat baik
4	Membimbing siswa melakukan prediksi/abstraksi	59,4	cukup baik
5	Membimbing siswa melakukan refleksi	70,8	Baik
6	Penutup	70,8	Baik
	Persentase keterlaksanaan	75,7	Baik
	Reliabilitas	0,95	Tinggi

Kegiatan pembelajaran pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk fase-fase pembelajaran secara keseluruhan sudah mencapai indikator keberhasilan dan hampir terlaksana dengan baik. Pada keterlaksanaan RPP untuk fase menyiapkan percobaan mencapai kriteria baik, membimbing

Hasil pengamatan keterlaksanaan RPP dibahas dalam tahapan-tahapan yang berupa fase-fase pembelajaran yang dilakukan dalam proses belajar di kelas. Siklus I dihasilkan data rekapitulasi keterlaksanaan RPP yang dapat dilihat pada Tabel 1.

siswa melakukan prediksi/abstraksi mencapai kriteria cukup baik, dan membimbing siswa melakukan refleksi mencapai kriteria baik. Reliabilitas instrumen keterlaksanaan RPP pada pertemuan pertama berkategori tinggi. Rekapitulasi data siklus II pertemuan pertama dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP Siklus II

No	Fase	Persentase	Kriteria
1	Mengorientasikan pada masalah	96,8	Sangat baik
2	Menyiapkan percobaan	89,6	Sangat baik
3	Membimbing siswa melakukan percobaan	100,0	Sangat baik
4	Membimbing siswa melakukan prediksi/abstraksi	87,5	Sangat baik
5	Membimbing siswa melakukan refleksi	100,0	Sangat baik
6	Penutup	89,5	Sangat baik
	Persentase keterlaksanaan	93,5	Sangat baik
	Reliabilitas	0,87	Tinggi

Kegiatan pembelajaran pada siklus II dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk fase-fase pembelajaran secara keseluruhan telah mencapai indikator keberhasilan. Pada keterlaksanaan setiap fase menunjukkan bahwa fase-fase pembelajaran mencapai kriteria sangat baik.

Fase I yaitu mengorientasikan pada masalah berkategori baik untuk siklus I dan siklus II. Guru memberikan motivasi dengan memberikan suatu permasalahan kepada siswa, secara langsung siswa dengan antusias menjawab pertanyaan, meskipun jawaban yang diberikan kurang tepat tetapi ada beberapa siswa yang menjawab dengan benar. Nurdyansyah

& Fahyuni (2016) siswa tertarik pada pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada objek, organisme, dan peristiwa-peristiwa di alam. Hal ini didukung teori belajar Vygotsky (Suyidno & Arifuddin, 2012) bahwa wujud pengetahuan belajar didapatkan sebagian dari hasil pemikiran sendiri yang dapat disampaikan melalui bahasa.

Fase II yaitu menyiapkan percobaan berkategori baik untuk siklus I dan berkategori sangat baik untuk siklus II. Pada fase ini setiap kelompok terdiri dari 5-6 dan meminta siswa duduk secara berkelompok, masing-masing siswa di dalam kelompok mendapatkan LKS. Alat dan bahan dibagikan oleh guru selama percobaan, meminta siswa memperhatikan LKS, dan memaparkan dengan ringkas bagaimana aturan mengisi LKS serta menjelaskan prosedur percobaan. Hal ini didukung teori perkembangan Driver dan Bell bahwa karakteristik teori belajar konstruktivisme memperhitungkan bagaimana siswa dapat ikut aktif dalam pembelajaran dan melibatkan pengaturan suatu lingkungan di dalam kelas.

Fase III yaitu membimbing siswa melakukan percobaan berkategori sangat baik untuk siklus I dan siklus II. Pada fase ini banyak memakan waktu yang lebih lama, tetapi setelah dilakukan bimbingan siswa sangat antusias dalam melakukan percobaan. Setelah mengumpulkan data siswa dibimbing untuk menganalisis data. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa dan kelompoknya untuk melakukan analisis data berdasarkan hasil percobaan. Peneliti membimbing siswa untuk melakukan analisis data berdasarkan data percobaan yang diperoleh dari masing-masing kelompok. Hal ini didukung teori penemuan Bruner (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016) menyatakan bahwa suatu model pembelajaran perlunya ditekankan untuk membimbing atau

membantu siswa dalam memperoleh pemahaman ilmu.

Fase IV yaitu membimbing siswa melakukan prediksi/abstraksi berkategori cukup baik pada siklus I dan berkategori sangat baik pada siklus II. Pada fase ini guru meminta dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan, siswa tidak mengalami kesulitan untuk membuat kesimpulan setelah diberikan bimbingan. Kemudian guru meminta dan membimbing siswa untuk berlatih soal prediksi dan soal pemantapan, kemudian meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan menuliskan jawaban yang sudah dituliskan dan meminta siswa lain memberikan tanggapannya terhadap jawaban siswa tersebut. Kemudian meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan LKS. Hal ini didukung teori penerapan ide-ide Bruner (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016) menyatakan dalam suatu pembelajaran sangat perlu menunjukkan contoh dari suatu konsep pada saat pembelajaran maupun contoh di luar konsep pembelajaran dan memberikan siswa kebebasan untuk menemukan jawabannya abgar siswa terdorong untuk membuat suatu dugaan dari hasil pemikirannya.

Fase V yaitu membimbing siswa melakukan refleksi berkategori baik pada siklus I dan berkategori sangat baik pada siklus II. Siswa melalui refleksi dengan membentuk suatu ide yang berasal dari pemikiran mereka sendiri melalui proses pembelajaran yang secara bertahap sehingga dapat memahami suatu pembelajaran dengan mendalam (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Kegiatan penutup yang dilakukan meliputi merangkum pembelajaran, mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya agar pada pertemuan berikutnya secara keseluruhan juga berjalan dengan baik.

Persentase keterlaksanaan RPP pada siklus I ke siklus II mengalami

peningkatan dari 75,7% menjadi 93,5% dan telah mencapai kriteria sangat baik.

Keterampilan proses sains

Keterampilan proses sains siswa dilihat pada lembar pengamatan keterampilan proses sains siswa berdasarkan hasil pengamatan langsung

pada saat melakukan percobaan dan berdasarkan pada lembar kerja siswa yang dikerjakan pada proses pembelajaran berlangsung. Rekapitulasi data berdasarkan lembar kerja siswa pada siklus I yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Rekapitulasi keterampilan proses sains siklus I

Keterampilan Proses Sains	Kriteria (%)				
	sangat baik	Baik	cukup	Lemah	Sangat lemah
Merumuskan masalah	89,4	-	-	-	-
Jawaban sementara	92,0	-	-	-	-
Melakukan percobaan	-	76,5	-	-	-
Menganalisis data	81,0	-	-	-	-
Membuat kesimpulan	86,9	-	-	-	-
Jumlah siswa	41 orang				

Tabel 3 di atas diperoleh informasi persentase terendah keterampilan proses sains pada melakukan percobaan dengan persentase 76,5% dengan kriteria baik, siklus pertama dihasilkan keterampilan

proses sains dengan persentase rata-rata 85,17% dengan kriteria sangat baik, dengan reliabilitas sebesar 0,69 dengan kategori reliabilitas sedang. Rekapitulasi data berdasarkan lembar kerja siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi keterampilan proses sains siklus II

Keterampilan Proses Sains	Kriteria (%)				
	sangat baik	baik	Cukup	lemah	Sangat lemah
Merumuskan masalah	96,4	-	-	-	-
Jawaban sementara	92,9	-	-	-	-
Melakukan percobaan	84,7	-	-	-	-
Menganalisis data	91,8	-	-	-	-
Membuat kesimpulan	95,1	-	-	-	-
Jumlah siswa	41 orang				

Keterampilan proses sains pada siklus kedua memiliki persentase rata-rata 92,18% dengan kriteria sangat baik, dengan reliabilitas sebesar 0,99 dengan kategori reliabilitas tinggi. Arahan serta bimbingan guru untuk keterampilan proses sains pada siklus II dicoba untuk dikurangi. Didapatkan terjadi peningkatan keterampilan proses sains dari siklus I ke siklus II. Vygotsky (Suyidno & Arifuddin, 2012) dengan teori belajarnya menyatakan awalnya siswa mengerjakan tugas-tugas dengan bergantung pada guru, tetapi setelah menguasai tugas belajar siswa akan

semakin mandiri. Sehingga tugas guru adalah menyediakan lingkungan belajar dan kondisi yang memungkinkan bagi siswa belajar. Keterampilan proses sains siswa untuk pembelajaran fisika dapat meningkat dengan usaha menggunakan model inkuiri terbimbing yang dalam kegiatan pembelajaran dapat mengikut sertakan siswa mengarah dalam percobaan. Terdapat kesesuaian dengan penelitian yang dihasilkan Maikristina et al (2013) menyatakan bahwa perolehan keterampilan proses sains siswa rata-rata dengan memakai model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibanding

model pembelajaran *problem solving*. Hal ini menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan peningkatan terhadap keterampilan proses sains siswa (Karim, Zainuddin, & Mastuang, 2016; AS, Jamal, & Miriam, 2017).

Hasil belajar siswa

Pada akhir siklus I guru memberikan tes hasil belajar siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Secara klasikal rekapitulasi nilai tes hasil belajar pada siklus I yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Rekapitulasi nilai THB siklus I

Uraian	Hasil Siklus
Rata-rata THB	54,37
Total siswa tuntas	17
Total keseluruhan siswa	41
Persentase tuntas	41,5

Ketuntasan hasil belajar pada siklus I hanya mencukupi 41,5% atau 17 siswa dari 41 siswa yang tuntas. Hasil belajar siklus I secara klasikal belum mencapai indikator keberhasilan yaitu sebesar $\geq 75\%$.

Pada akhir siklus II guru memberikan tes hasil belajar siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil belajar siswa siklus II didapatkan rekapitulasi nilai secara klasikal dapat diamati pada Tabel 6.

Tabel 6 Rekapitulasi nilai THB siklus II

Uraian	Hasil Belajar
Rata-rata THB	76,61
Total siswa tuntas	33
Total keseluruhan siswa	41
Persentase tuntas	80,5

Tabel 6 merupakan hasil dari belajar siswa siklus II dengan ketuntasan yang dicapai 80,5% atau 33 siswa dari 41 siswa yang tuntas. Hasil belajar

siklus II didapatkan secara klasikal nilai ≥ 70 adalah 80,5% siswa yang tuntas menunjukkan indikator keberhasilan telah tercapai sesuai yang diharapkan $\geq 75\%$ untuk hasil belajar siswa

Sejalan dengan pendapat Mareasari, Subali, & Hartono (2012) mengungkapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium mempunyai dampak kepada hasil belajar yang didapatkan siswa. Suasana belajar perlu diciptakan dan dikembangkan yang diperoleh dari hasil refleksi siklus I agar belajar siswa dapat berhasil. Salah satu cara untuk siswa dapat ikut aktif dalam pembelajaran adalah dengan membiasakan bahwa siswa dapat dijadikan suatu yang berpengaruh dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas. Menurut Shoimin (2016) suasana belajar menjadi menyenangkan karena siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan teori konstruktivis, melalui penerapan model inkuiri peserta didik memperoleh pengalaman secara langsung dalam membangun pengetahuannya sendiri (Misbah, Dewantara, Hasan, & Annur, 2018). Pengetahuan yang diperoleh akan lebih lama diingat oleh siswa, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa penerapan model inkuiri efektif digunakan dalam proses pembelajaran (Amalia, Zainuddin, & Misbah, 2016), berpengaruh terhadap pemahaman dan penguasaan konsep siswa (Tangkas, 2014; Yuanita, & Widodo, 2014), dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Dewi, Dantes, & Sadia, 2013; Astuti, Hartini, & Mastuang, 2018).

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains serta hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh data yang telah diperoleh yaitu: (a)

keterlaksanaan RPP berkategori baik dan pertemuan pertama menjadi sangat baik; (b) keterampilan proses sains untuk siklus I dan siklus II terjadi peningkatan; (c) hasil belajar mengalami peningkatan dari siklus I ke II.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Y. F., Zainuddin, Z., & Misbah, M. (2016). Pengembangan bahan ajar ipa fisika berorientasi keterampilan generik sains menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di smp negeri 13 banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(3), 183-191.
- Astuti, M. W., Hartini, S., & Mastuang, M. (2018). Pengembangan modul ipa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi suhu dan kalor untuk melatih keterampilan proses sains. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(2), 205-218.
- AS, B. A., Jamal, M. A., & Miriam, S. (2017). Meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas x ipa 1 sma negeri 1 marabahan menggunakan model pembelajaran guided inquiry. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 109-117.
- Ayuningtyas, P., Soegimin, & Imam, S. A. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk melatih Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 4(2), 638.
- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(1).
- Ghani, A. R. A. (2014). *Metodologi penelitian tindakan sekolah*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Karim, M. A., Zainuddin, Z., & Mastuang, M. (2016). Meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas viii b smp negeri 10 banjarmasin menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 44-51.
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum, 1-97.
- Maikristina, N., Dasna, I. W., & Sulistina, O. (2013). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMAN 3 Malang pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Kimia FMIPA UNM*, 1, 1-8.
- Maretasari, E., Subali, B., & Hartono, H. (2012). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 1(2), 27-31.
- Misbah, M., Dewantara, D., Hasan, S. M., & Annur, S. (2018). The development of student worksheet by using guided inquiry learning model to train student's scientific attitude. *Unnes Science Education Journal*, 7(1), 19-26.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. . (2016). *Inovasi model*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Permendiknas. (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomer 19 tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan (Ministry of National Education Republic of Indonesia Regulation number 19 year 2007 on educational management standards for primary and se, Gitin, L. (n.d.). The Pupil

- Personnel Administrato.
- Shoimin, A. (2016). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suyidno, S., & Arifuddin, M. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Banjarmasin: Nusa Media Bandung.
- Tangkas, I. M. (2014). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Literasi Sains Siswa Kelas X Sma Pgri 1 Amlapura. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4, 1–11.
- Widoyoko, E. . (2016). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Yuanita, L., & Widodo, W. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran model inkuiri untuk melatih keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa smp. *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF)*, 2(70–88).