



UTILIZING GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENTS' SCIENCE PROCESS SKILLS

Kurniawati

SMP Negeri 1 Teluk Kuantan, Kuantan Singingi, Indonesia
kurniawati25051963@gmail.com

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

ARTICLE HISTORY

Submitted:
16 Januari 2021
16th January 2021

Accepted:
08 April 2021
08th April 2021

Published:
18 April 2021
18th April 2021

ABSTRACT

Abstract: This research was motivated by the 2013 curriculum aiming to actualize science learning not only as a conceptual understanding but also as a process to train students' skills, in this case, science process skills. This research was a classroom action research conducted in September 2019 with 31 students of grade VII.1 SMP Negeri in Teluk Kuantan. The instruments were the observation sheet and the student response questionnaire to the inquiry learning model. The results showed that the students' science process skills in cycle I were 64.69 with sufficient criteria, in cycle II it was 71.22 with good criteria. Students' responses to the learning were positive in which students strongly agreed with learning because it improved students' science process skills. The conclusion based on the results of the research was that guided inquiry learning model improved students' science process skills and a positive response from grade VII.1 students at SMP Negeri 1 Teluk Kuantan.

Keywords: Guided Inquiry, Science Process Skills, Students' Response

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurikulum 2013 yang bertujuan agar pembelajaran IPA tidak sekedar pemahaman konseptual melainkan melatih keterampilan siswa, dalam hal ini keterampilan proses sains. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada bulan September 2019 terhadap siswa kelas VII.1 sebanyak 31 siswa SMP Negeri di Teluk Kuantan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan angket respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada siklus I sebesar 64.69 dengan kriteria cukup, pada siklus II sebesar 71.22 yang merupakan kriteria baik. Respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan adalah positif dimana siswa sangat setuju dengan pembelajaran karena dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian adalah bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan respon positif dari siswa kelas VII.1 SMP Negeri 1 Teluk Kuantan.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, Keterampilan Proses Sains, Respon Siswa

CITATION

Kurniawati. (2021). Utilizing Guided Inquiry Learning Model to Improve Students' Science Process Skills. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10 (2), 384-392. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i2.8250>.

PENDAHULUAN

Salah satu pelajaran di sekolah adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah diuji kebenarannya melalui rangkaian riset (Fitriyati, 2017). Lebih jauh menurut Fatwa (2018) bahwa IPA lebih dari

sekedar pengetahuan tentang fakta, konsep, atau prinsip semata, namun juga merupakan suatu proses penemuan. Sebagaimana karakteristik pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi yakni sebagai produk hasil kerja ilmuwan dan sebagai proses bagaimana ilmuwan bekerja agar

menghasilkan ilmu pengetahuan (Waldrup, 2010; Tala, 2015).

Siswa semestinya memperoleh pelajaran mengenai IPA atau sains tidak sekedar konseptual melainkan melatih keterampilan siswa dalam hal ini keterampilan proses sains (KPS). Sesuai tujuan pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 bahwa pembelajaran IPA dapat dijadikan sarana untuk melatih siswa agar dapat menguasai konsep dan prinsip IPA, memiliki kecakapan ilmiah, memiliki keterampilan proses sains, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Fatwa, 2018).

Menjawab tujuan tersebut, guru mesti memahami kebutuhan pembelajaran siswa dengan memilih pendekatan atau model pembelajaran yang tepat untuk memfasilitasi proses pembelajaran siswa. Suatu model pembelajaran yang dirasa tepat adalah inkuiri dimana pembelajaran ini dikembangkan untuk melatih siswa memahami proses meneliti dan menerapkan suatu konsep ke dalam penelitian serta mampu memberikan penjelasan yang ilmiah berdasarkan hasil temuannya (Bekiroglu, 2014). Kegiatan dalam pembelajaran inkuiri untuk melatih siswa melakukan percobaan dimulai dari merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, menentukan variabel, merancang dan menyusun instrumen, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tulisan. Keterampilan semacam ini disebut keterampilan proses sains (Fatwa, 2018).

Keterampilan proses sains yang diajarkan dalam pendidikan IPA menekankan pada keterampilan berpikir yang dapat berkembang pada siswa karena melalui keterampilan proses ini akan terjadi interaksi antara konsep yang dikembangkan dengan pengembangan keterampilan proses itu sendiri (Trianto, dalam Rahayu, 2013). Dengan mengajar menggunakan inkuiri memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja (belajar)

dengan ilmu pengetahuan, serta membuat siswa belajar proses dan produk ilmu secara bersamaan (Dimiyati, dalam Rahayu, 2013). Keterampilan proses sains itu sendiri memiliki peran untuk membantu siswa belajar mengembangkan pemikirannya, meningkatkan daya ingat, mempelajari konsep sains, memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan penemuan (Trianto, dalam Rahayu, 2013).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas VII.1 ditemukan bahwa siswa masih terbiasa dengan proses pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga aktivitas keterampilan proses sains belum optimal. Beberapa siswa masih kesulitan dalam merumuskan masalah, tidak memahami instrumen yang perlu diteliti, dan tidak bisa menemukan fakta berdasarkan pengamatan. Siswa juga belum aktif dalam mengkomunikasikan hasil pembelajaran baik berupa kesimpulan dalam sebuah laporan maupun memberikan penjelasan di depan kelas. Berdasarkan hasil pencatatan dokumen terhadap keterampilan siswa yang diikuti oleh 31 siswa memperoleh hasil bahwa hanya 7 siswa yang mampu menuntaskan tes keterampilan proses sains, artinya ketuntasan klasikal hanya 22.58%. Dari sini diketahui pula sebanyak 24 siswa masih belum mencapai KKM, dengan kata lain 77.41% yang tidak mampu menuntaskan tes keterampilan proses sains.

Tujuan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Menurut suyono (2019) pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains ditandai dengan ketuntasan secara klasikal.

KAJIAN TEORETIS

Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki empat tingkatan yakni: 1) level 1 (inkuiri konfirmasi), 2) level 2 (inkuiri

terstruktur), 3) level 3 (inkuiri terbimbing), dan 4) level 4 (inkuiri terbuka) (Bell dalam Fatwa, 2018). Pembelajaran inkuiri terbimbing berorientasi pada aktivitas siswa dan memungkinkan siswa belajar memanfaatkan berbagai sumber belajar, yang berarti tidak hanya guru yang dijadikan sumber belajar. Siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik kesimpulan.

Melalui pembelajaran inkuiri, siswa diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapinya (Damayanti, 2014). Menurut Roestiyah (dalam Fitriyani, 2017) bahwa inkuiri terbimbing dapat membentuk dan mengembangkan “*self-concept*” pada diri siswa, yang menyebabkan siswa memahami konsep dasar dan ide yang lebih baik, membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, mendorong siswa untuk berpikir, bekerja atas inisiatif sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka, proses belajar menjadi lebih aktif, dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu, memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri.

Model pembelajaran inkuiri memiliki tahapan-tahapan yakni mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, hipotesis, pengumpulan data, verifikasi hasil, dan penarikan kesimpulan (Mathew & Igharo, 2013). Pembelajaran yang mengembangkan keterampilan proses sains memudahkan siswa dalam menemukan konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada atau melakukan penangkalan terhadap suatu penemuan (Azizirrahim, 2015).

Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan (Dahar dalam Fitriyani, 2017).

Pendapat yang dikemukakan oleh Aydin (2013) mengenai keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir yang digunakan untuk menciptakan pengetahuan, merefleksikan masalah, dan memformulasikan hasil.

Indikator-indikator keterampilan proses sains menurut Tawil dan Liliyasi (dalam Fitriyani, 2017) diantaranya adalah mengamati, mengklasifikasikan, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan/ sumber, menafsirkan, meramalkan/prediksi, menarik kesimpulan, mengomunikasikan, dan menerapkan konsep.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa VII.1 SMP Negeri 1 Teluk Kuantan, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi. Jumlah siswa yang diteliti sebanyak 31 orang dengan laki-laki berjumlah 13 orang dan perempuan 18 orang. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua siklus yakni siklus I pada Senin 2 September 2019 dan siklus II pada 9 September 2019. Materi yang dipelajari dalam penelitian ini adalah objek IPA dan pengamatannya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas siswa & angket. Teknik pengumpulan data berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang mengukur keterampilan proses sains siswa dan respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran inkuiri. Teknik analisis data keterampilan proses sains siswa pada tiap siklus mengacu pada rumus yang dikemukakan Arikunto dalam Juhji (2016):

$$\% = \frac{\text{nilai KPS yang diperoleh}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh skor keterampilan proses sains siswa selanjutnya dikategorikan

dalam kriteria yang disajikan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains Siswa

Persentase (%)	Kriteria
≥ 85	Sangat Baik
70 – 85	Baik
55 – 69	Cukup
40 – 54	Kurang
≤ 39	Sangat Kurang

(Arikunto dalam Juhji 2016)

Indikator keberhasilan penelitian tindakan ini adalah 1) persentase rata-rata keterampilan proses sains siswa secara keseluruhan mencapai $\geq 70\%$, 2) respon siswa setuju/sangat setuju dengan kata lain tertarik dengan pembelajaran inkuiri sebesar 90% menyukai pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

1. Peningkatan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing

Indikator keterampilan proses sains yang diteliti dalam penelitian ini meliputi aspek mengamati, memprediksi, mengukur, menggunakan alat, melakukan pekerjaan, menginterpretasi data, mengkomunikasikan dan menyimpulkan. Data hasil pengamatan keterampilan proses sains siswa dari siklus I dan II disajikan pada tabel 2 berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Data Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siswa

Indikator Keterampilan Proses Sains	Persentase	
	Siklus I	Siklus II
Mengamati	67.09	72.25
Memprediksi	62.74	70.48
Mengukur	68.38	72.74
Menggunakan alat	63.70	70.16
Melakukan pekerjaan	66.61	71.45
Menginterpretasi data	65.96	71.29
Mengomunikasikan	60.16	70.32
Menyimpulkan	62.90	71.12
Rata-rata	64.69	71.22
Kriteria	Cukup	Baik

Berdasarkan data yang disajikan pada siklus I diketahui bahwa indikator keterampilan proses sains siswa memiliki persentase rata-rata sebesar 64.69, nilai ini masuk dalam kategori cukup. Secara keseluruhan keterampilan proses sains siswa masih belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan ($64.69 < 70$). Masih banyak keterampilan yang perlu ditingkatkan pada siklus selanjutnya.

Secara rinci keterampilan proses sains siswa pada tiap indikator masih dalam kategori cukup. Siswa dalam mengamati masih sekedar melihat tanpa adanya tindakan ingin mengetahui lebih dalam mengenai identitas benda yang mau dikaji baik dari bentuk dan ukuran, pada aspek memprediksi masih terlihat kebingungan terhadap dugaan yang akan terjadi, aspek pengukuran merupakan nilai tertinggi karena siswa cukup baik dalam

mengukur satuan pada benda, pada indikator penggunaan alat tampak siswa belum terbiasa menggunakan alat-alat praktikum sehingga banyak yang tidak mengetahui kegunaan dan penggunaan beberapa alat seperti jangka sorong, mikrometer sekrup, dan *stopwatch*, pada aspek melakukan pekerjaan juga tampak siswa masih kaku dan enggan untuk melakukan kegiatan dengan alasan tidak mengetahui cara penggunaan alat dan takut jika terjadi kesalahan, pada aspek menginterpretasikan data masih banyak kesalahan karena siswa belum terlalu memahami satuan pengukuran dengan baik, pada aspek mengkomunikasikan masih belum terjadi komunikasi yang aktif dari siswa baik semasa melakukan percobaan yang terlihat siswa malu untuk bertanya pada guru tentang apa yang mereka kurang pahami, juga siswa tidak berani menyampaikan hasil pengamatan di depan kelas, pada aspek menyimpulkan masih terdapat beberapa kekeliruan dan belum sesuai dengan ketentuan seperti belum merubah satuan sesuai dengan satuan yang berlaku.

Merujuk pada hasil observasi di atas, maka perlu beberapa catatan untuk diperbaiki pada siklus selanjutnya yakni: 1) siswa diminta untuk membaca materi terlebih dahulu dan membaca petunjuk yang ada dalam LKS; 2) siswa diminta untuk membagi tugas dalam masing-masing kelompok sehingga setiap siswa memiliki peran dan tugas masing-masing; 3) siswa diminta untuk aktif melakukan komunikasi baik melalui guru yang memancing pertanyaan maupun dari siswa yang ingin mengetahui tentang sesuatu yang diteliti. Menurut Kirch (2007) percakapan atau diskusi antara guru dan siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sains, karena melalui percakapan tersebut siswa lebih banyak bertukar pikiran sehingga memperoleh banyak pengetahuan baru. Selain itu juga pada akhir pertemuan siswa diminta untuk sama-sama menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

Pada siklus II terlihat adanya peningkatan dari keterampilan proses sains siswa dimana secara keseluruhan keterampilan siswa mencapai nilai rata-rata sebesar 71,22, nilai ini termasuk dalam kriteria baik. Artinya melalui pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Secara rinci diketahui bahwa pada aspek mengamati tampak siswa sudah mengetahui data apa yang dibutuhkan untuk diamati, aspek memprediksi juga sudah baik, pada aspek mengukur dan menggunakan alat terlihat siswa lebih cakap dari pertemuan sebelumnya dimana siswa sudah mampu menggunakan alat dengan baik, pada aspek melakukan pekerjaan terlihat lebih terampil dan tidak kaku lagi, menurut Afiyanti (2014) siswa yang memiliki keterampilan proses sains cenderung melakukan percobaan sesuai dengan metode ilmiah yang berlaku sehingga tidak banyak menemui hambatan dalam melaksanakan percobaan. Pada aspek menginterpretasikan data lebih akurat dan sesuai dengan yang diminta pada LKS, pada aspek mengkomunikasikan sudah terasa suasana pembelajaran yang lebih hidup karena selain adanya komunikasi antar siswa dalam melakukan kegiatan, terdapat pula siswa yang aktif berbagi informasi dan bertanya pada guru jika terdapat kendala dalam melakukan kegiatan, pada aspek menyimpulkan sudah terlihat baik karena siswa dapat menyimpulkan berdasarkan hasil yang mereka peroleh dari pembelajaran yang dilakukan.

Hasil penelitian ini senada dengan Wahyudi (2013) dan Hanum (2016) yang menyatakan bahwa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Siswa terlihat aktif dalam melakukan percobaan dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi karena senantiasa bertanya pada guru mengenai kendala yang dihadapi dalam pembelajaran yang dilakukan.

2. Respon siswa terhadap pembelajaran inkuiri terbimbing

Angket diberikan pada siswa kelas VII.1 yang dilakukan tindakan pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Analisis data angket dilakukan secara deskriptif dan kemudian ditarik kesimpulan. mayoritas siswa merasa

pembelajaran inkuiri sangat menarik dan menyenangkan karena mereka mengalami sendiri proses penyelidikan terhadap suatu teori melalui kegiatan praktikum. Secara lebih rinci data respon siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Pengisian Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Respon				Jumlah
		SS	S	TS	STS	
1.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum meningkatkan kemampuan observasi saya	5	25	1	0	31
2.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum meningkatkan kemampuan berhipotesis saya	3	26	2	0	31
3.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum meningkatkan rasa ingin tahu saya dalam mempelajari materi pelajaran	6	24	1	0	31
4.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum meningkatkan kemampuan saya dalam menerapkan konsep materi pelajaran	2	27	2	0	31
5.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum memudahkan saya untuk mengkomunikasikan ide dan pemahaman saya	4	24	3	0	31
6.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum membantu saya mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi pengukuran	3	25	3	0	31
7.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum meningkatkan aktivitas belajar saya	7	23	1	0	31
8.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum meningkatkan hasil belajar saya	2	27	1	1	31
9.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum cocok diterapkan dalam pembelajaran materi pengukuran	4	26	1	0	31
10.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum perlu diaplikasikan untuk materi pelajaran IPA lainnya	2	27	1	1	31
11.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum dapat menambah wawasan saya	5	25	1	0	31
12.	Pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing bermetode praktikum menantang kreativitas saya dalam dalam belajar	6	23	2	0	31

Respon siswa berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa pada pernyataan 1 sebanyak 5 (16.12%) siswa sangat setuju inkuiri dapat meningkatkan keterampilan observasinya, 25 siswa (80.64%) setuju, dan ada 1 siswa (3.22%) tidak setuju. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran inkuiri melatih siswa untuk dapat melakukan

observasi melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Pada pernyataan 2 siswa setuju bahwa inkuiri dapat meningkatkan keterampilan hipotesisnya karena siswa diarahkan untuk menyatakan dugaan terhadap penelitian yang dilakukan. Hal ini tampak sebanyak 3 (9.67%) siswa sangat setuju, 26 (83.87%) siswa setuju,

dan 2 (6.45%) tidak setuju. Pada pernyataan 3 rasa ingin tahu siswa sangat tinggi terlihat banyak siswa yang sangat antusias dan sangat setuju dengan pembelajaran inkuiri dimana sebanyak 6 siswa (19.35%) sangat setuju, 24 siswa (77.41%) setuju, dan 1 siswa (3.22%) tidak setuju. Menurut Asra dalam Ratnasari (2016) bahwa petunjuk yang diberikan oleh guru baik secara langsung maupun melalui media pembelajaran berupa LKS dapat memotivasi siswa untuk menggali dan mengetahui lebih dalam mengenai materi yang dipelajari.

Pada pernyataan 4 siswa merasa mudah dalam menerapkan konsep karena arahan dari LKS. Terlihat bahwa sebanyak 2 (6.45%) siswa sangat setuju, 27 (87.09%) setuju, dan 2 (6.45%) tidak setuju. Pada pernyataan 5 siswa merasa mudah untuk mengomunikasikan kendala yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran karena siswa diminta untuk aktif bertanya atau menyampaikan pendapatnya. Sebanyak 4 siswa (12.90%) sangat setuju, 24 siswa (77.41%) setuju, dan 3 siswa (9.67%) tidak setuju. Menurut Wangsa (2017) dan Fauzi (2019) bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

Pada pernyataan 6 siswa merasa terbantu dalam mengerjakan soal dengan 3 siswa (9.67%) sangat setuju, 25 siswa (80.64%) setuju, dan 3 (9.67%) tidak setuju. Pada pernyataan 7 jelas dapat meningkatkan aktivitas belajar karena setiap siswa diminta aktif dalam pembelajaran. 7 (22.58%) siswa menyatakan sangat setuju, 23 siswa (74.19%) setuju, dan 1 (3.22%) tidak setuju. Hafa (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Pada pernyataan 8 pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini mendapat respon 2 siswa (6.45%) sangat setuju, 27 siswa (87.09%) setuju, masing-masing 1 siswa tidak setuju & sangat tidak setuju. Sesuai dengan penelitian Prasetyo (2015) bahwa model pembelajaran inkuiri

dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada pernyataan 9 siswa merasa pembelajaran inkuiri cocok diterapkan pada materi pengukuran dengan sebanyak 4 siswa (12.90%) sangat setuju, 26 siswa (83.87%) setuju, dan 1 siswa (3.22%) tidak setuju. Pada pernyataan 10 juga tepat untuk materi lain dengan 2 siswa (6.45%) sangat setuju, 27 siswa (87.09%) setuju, dan masing-masing 1 siswa tidak setuju & sangat tidak setuju.

Pada pernyataan 11 siswa merasa wawasannya bertambah dengan 5 siswa (16.12%) sangat setuju, 25 siswa (80.64%) setuju, dan 1 siswa (3.22%) tidak setuju. Dan pada pernyataan 12 siswa merasa kreativitasnya meningkat dengan 6 siswa (19.35%) sangat setuju, 23 siswa (74.19%) setuju, dan 2 (6.45%) tidak setuju.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Respon siswa terhadap pembelajaran juga positif karena mayoritas setuju dengan penerapan pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan fakta di lapangan dapat direkomendasikan agar penelitian selanjutnya dapat memperhatikan LKS serta bahan dan alat pembelajaran agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik tanpa ada kendala seperti sulitnya memahami instruksi dalam LKS atau keterbatasan alat dan bahan dalam percobaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, N, A., Edy, C., dan Soeprodjo. (2014). Keefektifan Inkuiri Terbimbing Berorientasi *Green Chemistry* terhadap Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8 (1), 1281-1287.
- Ayudin, A. (2013). Representation of Science Process Skills in the Chemistry Curricula for Grades 10, 11, and 12 /

- Turkey. *International Journal of Education and Practice*, 1 (5), 51-63.
- Azizirrahim, E., Sutrio, S., dan Gunawan, G. (2015). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains dalam Model Pembelajaran *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Fisika pada Siswa Kelas VII A SMPN 8 Mataram Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1 (2), 272-275.
- Bekiroglu, F. O., Arslan, A. (2014). Examination of Effects of Model Based Inquiry on Students Outcomes, Scientific Process Skills and Conceptual Knowledge. *Procedia Social and Behavioral Science*, 141, 1187-1191
- Damayanti, I. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 2 (3)
- Fatwa, M, W. Harjono, A., Jamaluddin. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses dan Penguasaan Konsep Sains Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4 (1), 121-130.
- Fauzy, E, A., Hendipurwa, Y., dan Setiawan, W. (2019). Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP di Kabupaten Cianjur. *Journal on Education*, 2 (1), 126-133.
- Fitriyani, R., Haryani, S., dan Susatyo, E, B. (2017). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11 (2), 1957-1970.
- Fitriyati, I., Hidayat, Munzil. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir TingkatTinggi dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1 (1), 27-34.
- Hafa, M, F., Suwignyo, H., dan Mudiono, A. (2017). Penerapan Model Inkuiri untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2 (12), 1644-1649.
- Hanum, A., dan Bertha, Y. (2016). Melatih Keterampilan Proses Sains Melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri pada Materi Lanju Reaksi Kelas XI SMA Negeri 1 Gresik. *UNESA Journal of Chemical Education*, 5 (1), 107-114.
- Juhji. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2 (1), 58-70.
- Kirch, S, A. (2007). Reproduction of Science Process Skills and a Scientific Ethos in an Early Childhood Classroom. *Cultural Study of Science Education*, 2, 785-845.
- Matthew, B, M., dan Igharo, O, K. (2013). A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researcher*, 2 (1), 134-140.
- Prasetyo, D, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Memelihara Komponen Sistem Bahan Bakar Bensin. *Jurnal Pendidikan Teknik Kimia*, 15 (2), 82-86.
- Rahayu, E, C., Nuroso, H., dan Siswanto, J. (2013). Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X-10 di SMA 2 Kudus



- Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 4 (2), 6-16.
- Ratnasari, G. G., dan Supriyanti, F. M. T. (2016). Profil Keterampilan Proses Sains Siswa SMA pada Pembelajaran Termokimia Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*, 4 (1), 61-69.
- Suyono. (2019). Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3 (2), 86-91.
- Tala, S., dan Vesterinen, T. M. (2015). Nature of Science Contextualized: Studying Nature of Science with Scientists. *Journal Science and Education*, 24 (4), 435-457.
- Wahyudi, L. E., dan Imam, S. (2013). 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.
- Waldrip, B., Prain, V., dan Carolan, J. (2010). Using Multi Modal Representations to Improve Learning in Junior Secondary Science. *Research in Science Education*, 40 (1), 65-80.
- Wangsa, P. G., Suyana, I., Amalia, L., dan Setiawan, A. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbantu Teknik TSTS (pada Materi Gerak Lurus di SMAN 6 Bandung). *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2 (2) 27-31.