

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK SMA

Selvia Shellawati, Titin Sunarti

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Email: selviashellawati@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik, dan respon peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi Momentum dan Impuls di kelas X SMA Negeri 1 Menganti. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design* dengan sampel sebanyak tiga kelas, yaitu kelas eksperimen, kelas replikasi 1, dan kelas replikasi 2. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes kemampuan literasi sains peserta didik, dan lembar angket respon peserta didik. Data keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase. Data kemampuan literasi sains peserta didik dianalisis menggunakan uji t-berpasangan dan peningkatannya dianalisis menggunakan analisis n-gain. Respon peserta didik dianalisis dalam bentuk persentase. Hasil penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing telah terlaksana dengan sangat baik dan memiliki persentase keterlaksanaan sebesar 97,25%. Kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi meningkat secara signifikan dengan rata-rata n-gain sebesar 0,6 dengan kriteria sedang. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat baik, dengan rata-rata persentase sebesar 85,55%. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik khususnya pada materi Momentum dan Impuls.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, kemampuan literasi sains, momentum dan impuls

Abstract

This study aims to describe implementation of learning using guided inquiry learning models, the improvement of students' skills of science literacy and students' response during the learning process by applying the guided inquiry learning model on Momentum and Impulse materials in Grade X Senior High School 1 Menganti. The research design used is one group pre-test post-test design with sample of three classes, that is experiment class, replication class 1, and replication class 2. The research instrument used is the observation sheet of learning implementation, the literacy test of students' skill of science literacy, and the student's response questionnaire. The data of learning implementation were analyzed by quantitative descriptive in the form of percentages. The data of science literacy skill were analyzed using paired t-test and the improvement was analyzed using n-gain analysis. Students' responses were analyzed in the form of percentages. The result of this research is guided inquiry model has been done very well and has percentage of implementation amounted to 97.25%. Scientific literacy skills of students in the experimental class and replication class increased significantly with an average n-gain of 0.6 with the criteria being medium. The response of students to the guided inquiry learning model is very good, with an average percentage of 85.55%. Based on the results of the research, it can be concluded that the guided inquiry learning model can be used to improve students' literacy skills, especially in Momentum and Impulse.

Keywords: guided inquiry, skills of science literacy, momentum and impulse

PENDAHULUAN

Kurikulum yang digunakan di Indonesia sudah mengalami beberapa kali perubahan yang bertujuan untuk memperbaiki kurikulum yang telah digunakan dan untuk meningkatkan kualitas peserta didik dalam hal sikap, pengetahuan, maupun keterampilan. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum 2013 terbaru yang telah direvisi. Harun Harosid (2017) mengatakan bahwa dalam kurikulum terbaru saat ini

dijelaskan bahwa ada tiga hal yang harus dicapai oleh peserta didik, yakni karakter, kompetensi, dan literasi. Karakter berkaitan dengan bagaimana menghadapi lingkungan yang terus berubah, kompetensi berkaitan dengan bagaimana mengatasi tantangan yang kompleks, dan literasi berkaitan dengan bagaimana menerapkan ketrampilan inti dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek dalam literasi adalah literasi sains, yang merupakan kemampuan untuk

memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan konsep sains dengan menggunakan pengetahuannya sendiri. Kompetensi literasi sains ada tiga, yakni 1) menjelaskan fenomena secara ilmiah, 2) mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan 3) menginterpretasi data dan bukti-bukti ilmiah (OECD, 2016). Ketiga kompetensi tersebut sangat penting dan harus tercapai dalam suatu pembelajaran yang bertujuan untuk melatih kemampuan literasi sains peserta didik.

Pembelajaran pada kurikulum terbaru menggunakan pembelajaran abad ke-21. Paradigma pembelajaran abad ke-21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Litbang Kemdikbud, 2013). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta analitis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan sangat diperlukan. Proses belajar mengajar seharusnya diarahkan pada pembelajaran yang bermutu, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta memahami aplikasi dari konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2012 tentang hasil pembelajaran sains peserta didik menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-63 dari 64 negara peserta. Skor yang diperoleh adalah 375 sedangkan batas skor standar PISA 2012 adalah 494 (OECD, 2013). Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kualitas peserta didik di Indonesia masih rendah, terutama dalam bidang sains. Selain itu, model pembelajaran yang telah digunakan juga belum memperhatikan ketercapaian kemampuan literasi sains yang dimiliki peserta didik. Padahal kemampuan literasi sains ini sangat penting untuk diajarkan pada peserta didik, karena dengan pembelajaran yang mempunyai tolak ukur pada kemampuan literasi sains, peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan sains. *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia (OECD, 2013).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam dan sangat penting untuk dipelajari. Salah satu cabang dari IPA adalah Fisika, yang mengkaji tentang berbagai fenomena alam dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Oleh karena itu, Fisika sangat penting untuk dipelajari. Namun, dalam faktanya masih banyak peserta didik

yang kurang minat untuk mempelajari Fisika. Salah satu materi Fisika yang masih dianggap sulit oleh sebagian peserta didik adalah Momentum dan Impuls, didalamnya terdapat beberapa konsep yang harus dipahami dan berkaitan dengan fenomena ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.

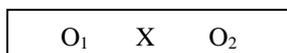
Salah satu alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Model pembelajaran yang dipandang sesuai untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing, karena model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki langkah-langkah pembelajaran yang dapat membuat peserta didik menjadi aktif dan dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari. Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut, 1) merumuskan masalah, 2) mengajukan hipotesis, 3) merancang percobaan, 4) melakukan percobaan, 5) mengumpulkan dan menganalisis data, dan 6) menarik kesimpulan. Melalui pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan peserta didik dapat mengaitkan konsep yang telah ditemukannya sendiri dengan fenomena yang ada pada kehidupan sehari-hari, dapat memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan fenomena-fenomena ilmiah, sehingga kemampuan literasi sains peserta didik meningkat.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nuur Lelawati (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran inkuiri dan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran inkuiri. Hasil peningkatan literasi sains peserta didik dari 49,50% menjadi 64,50%, hal itu karena adanya pelatihan berulang menggunakan model pembelajaran inkuiri. Penelitian serupa yang dilakukan oleh N. Ngertini, dkk (2013) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pencapaian pemahaman konsep lebih optimal dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini dikarenakan pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang berlandaskan pandangan konstruktivisme bahwa pembelajaran dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sehingga sangat sesuai sebagai alternatif pembelajaran sains khususnya dalam pencapaian pemahaman konsep dan literasi sains.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu ditingkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik, dan respon peserta didik setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi momentum dan impuls.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimental dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design* yaitu pemberian tes awal sebelum diberi perlakuan dan tes akhir setelah diberi perlakuan dalam setiap kelompok yang sama, digambarkan sebagai berikut.



(Suharsimi Arikunto, 2013:75)

Keterangan:

- O₁ : *pre-test*
- O₂ : *post-test*
- X : jenis perlakuan

Penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan di SMA Negeri 1 Menganti pada tiga kelas, yakni kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen, kelas X MIA 3 sebagai kelas replikasi 1, dan kelas X MIA 4 sebagai kelas replikasi 2.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes kemampuan literasi sains peserta didik, dan angket respon peserta didik. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran diisi oleh seorang pengamat dengan cara memberi tanda *ceklist* pada skor yang sesuai. Penilaiannya meliputi fase-fase pembelajaran inkuiri terbimbing, suasana kelas, dan perangkat pembelajaran. Sedangkan lembar tes kemampuan literasi sains peserta didik digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik sebelum dan setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tes kemampuan literasi sains sebanyak 12 butir soal *essay* yang didalamnya termuat ketiga kompetensi literasi sains. Untuk angket respon peserta didik diberikan pada peserta didik setelah pembelajaran berakhir, diisi dengan cara memberi tanda *ceklist* pada skor yang sesuai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen memiliki rata-rata skor total keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 3,91 sedangkan pada kelas replikasi 1 sebesar 3,89 dan pada kelas replikasi 2 sebesar 3,89. Persentase keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada ketiga kelas sebesar 97,25%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan sintaks pembelajaran yang meliputi merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan yang

diterapkan pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi telah terlaksana dengan kategori sangat baik.

Dalam penelitian ini kemampuan literasi sains peserta didik dapat dilihat berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan pada peserta didik. Pemberian *pre-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan atau pengetahuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan yaitu diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan *post-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik setelah diajarkan materi Momentum dan Impuls menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Nilai rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* ketiga kelas tercantum pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik

Data	Pre-test			Post-Test		
	Eks	Rep 1	Rep 2	Eks	Rep 1	Rep 2
N	30	30	30	30	30	30
Min	35	32	32	61	61	62
Max	74	67	66	96	94	95
Mean	51,97	50,30	49,17	81,70	75,53	78,07

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen adalah 51,97 sedangkan kelas replikasi 1 sebesar 50,30 dan kelas replikasi 2 sebesar 49,17. Ditunjukkan pula untuk nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen adalah 81,70 sedangkan kelas replikasi 1 sebesar 75,53 dan kelas replikasi 2 sebesar 78,07. Dari data tersebut tidak ada perbedaan nilai yang mencolok antara kelas eksperimen maupun replikasi, baik nilai *pre-test* maupun nilai *post-test* karena model pembelajaran yang digunakan pada ketiga kelas sama yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Data *pre-test* dan *post-test* ini selanjutnya dianalisis menggunakan uji t-berpasangan dan analisis n-gain. Namun sebelum itu, harus dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat diperlukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dapat dilakukan uji hipotesis atau tidak. Syarat agar data tersebut dapat dilanjutkan untuk di uji hipotesis adalah data tersebut harus berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen, sehingga uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 2. Data Hasil Uji Normalitas

Data	Kelas	X ² _{hitung}	X ² _{tabel}	Kesimpulan
Pre-test	Eks	10,68	11,07	Berdistribusi Normal
	Rep 1	9,47	11,07	Berdistribusi Normal
	Rep 2	7,20	11,07	Berdistribusi Normal
Post-test	Eks	7,06	11,07	Berdistribusi Normal
	Rep 1	1,17	11,07	Berdistribusi Normal
	Rep 2	8,84	11,07	Berdistribusi Normal

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji chi kuadrat. Jika nilai $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka data dikatakan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas pada ketiga kelas ditunjukkan pada Tabel 2. bahwa data *pre-test* maupun *post-test* pada ketiga kelas berdistribusi normal karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dimana nilai X^2_{tabel} sebesar 11,07. Setelah dilakukan uji normalitas, maka data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas replikasi akan dilanjutkan dengan uji homogenitas, yang berfungsi untuk mengetahui apakah data tersebut berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Barlett's. Jika nilai probabilitasnya $> 0,05$ maka data berasal dari populasi yang variansnya sama atau homogen. Selain itu, sampel dikatakan homogen jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dimana X^2_{tabel} didapatkan dari daftar distribusi chi-kuadrat. Hasil uji homogenitas terhadap data *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Uji Homogenitas

Data	Kelas	Varians (S ²)	X ² _{hitung}	X ² _{tabel}	Kesimpulan
Pre-test	Eks	134,33	0,74	5,99	Homogen
	Rep 1	108,37			Homogen
	Rep 2	98,6			Homogen
Post-test	Eks	91,78	4,49	5,99	Homogen
	Rep 1	46,51			Homogen
	Rep 2	97,61			Homogen

Pada Tabel 3. ditunjukkan bahwa nilai probabilitas yang diperoleh pada data *pre-test* adalah sebesar 0,74 sedangkan pada data *post-test* sebesar 4,49. Jika dibandingkan dengan nilai X^2_{tabel} sebesar 5,99 maka nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

Setelah data *pre-test* dan *post-test* memenuhi kedua uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya dapat dilakukan uji t-berpasangan. Uji t-berpasangan digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua *mean* sampel dari populasi yang sama terdapat perbedaan yang signifikan. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik tidak signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing

H_i : kemampuan literasi sains peserta didik meningkat secara signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing

Jika diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H₀ ditolak dan H_i diterima. Dari perhitungan uji t-berpasangan diperoleh hasil seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4. bahwa nilai t_{hitung} pada kelas eksperimen sebesar 16,16 sedangkan pada kelas replikasi 1 sebesar 7,23 dan pada kelas replikasi 2 sebesar 13,50 sehingga jika

Tabel 4. Hasil Uji t-Berpasangan

Kelas	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Eks	16,16	2,045	H ₀ ditolak
Rep 1	7,23		H ₀ ditolak
Rep 2	13,50		H ₀ ditolak

dibandingkan dengan nilai t_{tabel} yang nilainya sebesar 2,045 maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya H₀ ditolak atau H_i diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik meningkat secara signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Selain uji t-berpasangan, data *pre-test* dan *post-test* juga dilakukan analisis n-gain yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai peserta didik, serta kategori peningkatannya yang dikelompokkan menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Hasil analisis n-gain pada kelas eksperimen dan kelas replikasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis N-Gain

Kelas	Rata-Rata N-Gain	Kategori
Eksperimen	0,63	Sedang
Replikasi 1	0,49	Sedang
Replikasi 2	0,56	Sedang

Hasil analisis n-gain pada semua kelas menunjukkan kategori sedang, dengan nilai rata-rata n-gain pada kelas eksperimen sebesar 0,63 sedangkan pada kelas replikasi 1 sebesar 0,49 dan pada kelas replikasi 2 sebesar 0,56. Jika dihitung rata-rata peningkatan diperoleh n-gain sebesar 0,6 dengan kriteria sedang.

Dalam penelitian ini lebih ditekankan pada aspek kompetensi literasi sains. Menurut PISA, kompetensi literasi sains terbagi menjadi 3 yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menginterpretasi data dan bukti-bukti ilmiah. Ketiga kompetensi tersebut telah tertuang dalam soal literasi sains yang dikerjakan peserta didik ketika *pre-test* dan *post-test*.

Dari 12 butir soal tersebut terbagi menjadi 3 kelompok sesuai kompetensi literasi sains. Butir soal nomor 1 sampai nomor 7 termasuk dalam kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah, lalu butir soal nomor 8 sampai nomor 10 termasuk dalam kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, kemudian butir soal nomor 11 dan nomor 12 termasuk dalam kompetensi menginterpretasi data dan bukti-bukti ilmiah. Berikut ini merupakan hasil data kemampuan literasi sains yang dicapai peserta didik berdasarkan kompetensinya.

Pada Tabel 6. dapat dilihat bahwa kompetensi literasi sains pada tiap kelas meningkat, karena nilai *post-test* lebih besar daripada nilai *pre-test* dengan peningkatan yang berbeda pada tiap kelas. Pada kelas

eksperimen nilai *n-gain* sebesar 0,61 sedangkan pada kelas replikasi 1 sebesar 0,57 dan pada kelas replikasi 2 sebesar 0,62.

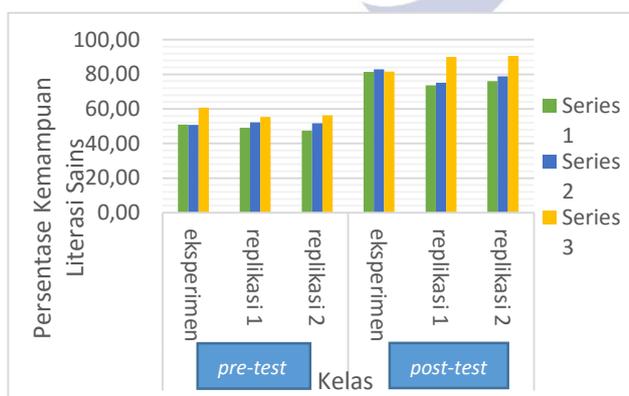
Tabel 6. Persentase Data Kemampuan Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Replikasi

Kelas	Data	Sub Kompetensi			Rata-Rata
		1	2	3	
Eks	Pre-test	50,9	50,83	60,67	54,13
	Post-test	81,38	82,83	81,67	81,96
	N-Gain	0,62	0,65	0,53	0,61
Rep 1	Pre-test	49,05	52,17	55,33	52,18
	Post-test	73,57	75,17	90	79,58
	N-Gain	0,48	0,48	0,78	0,57
Rep 2	Pre-test	47,43	51,67	56,33	51,81
	Post-test	76,05	78,83	90,67	81,85
	N-Gain	0,54	0,56	0,79	0,62

Keterangan:

- * Kompetensi 1 : menjelaskan fenomena ilmiah
- Kompetensi 2 : mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah
- Kompetensi 3 : menginterpretasi data dan bukti-bukti ilmiah

Ketiga kelas tersebut memiliki peningkatan dalam kategori sedang, namun yang paling besar peningkatannya adalah pada kelas replikasi 2. Dilihat dari kompetensi literasi sains yang memiliki peningkatan paling besar adalah kompetensi ketiga yaitu menginterpretasi data dan bukti-bukti ilmiah. Jika dikonversikan dalam bentuk grafik batang, maka data kemampuan literasi sains peserta didik berdasarkan kompetensinya dapat dilihat pada Gambar 1. berikut.

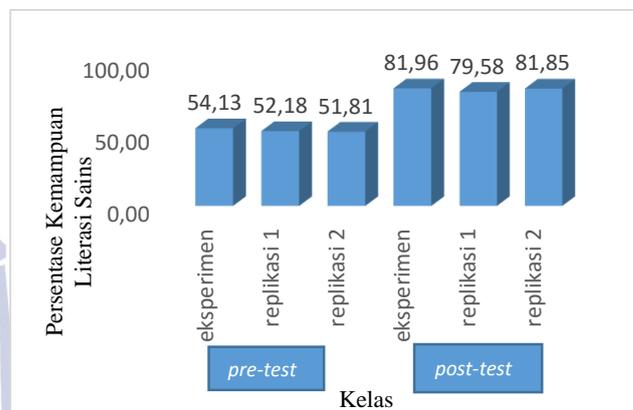


Gambar 1. Grafik Persentase Data Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Berdasarkan Kompetensi Literasi Sains

Namun jika dihitung nilai rata-rata dari ketiga kompetensi literasi sains diperoleh data seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. bahwa persentase rata-rata kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas replikasi tidak menonjol

perbedaannya baik ketika *pre-test* maupun *post-test*, salah satunya karena model pembelajaran yang digunakan juga sama yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Pada kelas eksperimen rata-rata kemampuan literasi sains ketika uji *pre-test* sebesar 54,13% sedangkan ketika *post-test* sebesar 81,96%. Pada kelas replikasi 1 rata-rata kemampuan literasi sains ketika



Gambar 2. Grafik Persentase Rata-Rata Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Berdasarkan Kompetensi Literasi Sains

uji *pre-test* sebesar 52,18% sedangkan ketika *post-test* sebesar 79,58%. Pada kelas replikasi 2 rata-rata kemampuan literasi sains ketika uji *pre-test* sebesar 51,81% sedangkan ketika *post-test* sebesar 81,85%. Jadi, terdapat peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik pada masing-masing kelas. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi meningkat sejalan dengan keterlaksanaan pembelajaran pada setiap fase model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Respon atau tanggapan peserta didik terhadap model pembelajaran yang sedang digunakan yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat penting untuk diteliti. Respon peserta didik dinilai dengan menggunakan angket yang diberikan ketika pembelajaran sudah selesai. Dalam angket tersebut berisi 10 pernyataan yang harus ditanggapi oleh peserta didik dengan cara mencentang pada kolom yang sesuai dengan tanggapannya. Berikut ini adalah hasil data respon peserta didik pada ketiga kelas.

Tabel 7. Data Respon Peserta Didik

Kelas	Rata-rata Skor	Persentase Skor (%)	Kategori
Eks	33,43	83,58	Sangat Baik
Rep 1	34,93	87,33	Sangat Baik
Rep 2	34,30	85,75	Sangat Baik
Rata-Rata	34,22	85,55	Sangat Baik

Pada Tabel 7. dapat dilihat bahwa rata-rata skor respon peserta didik pada tiap kelas hampir sama, sehingga persentase skor yang dihasilkan pun juga tidak jauh berbeda. Pada kelas eksperimen sebesar

83,58%, pada kelas replikasi 1 sebesar 87,33%, dan pada kelas replikasi 2 sebesar 85,75%. Jika dihitung rata-rata dari ketiga kelas diperoleh persentase skor sebesar 85,55%. Hal itu berarti setiap kelas merespon model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kategori sangat baik. Ini dapat dibuktikan dengan penuh antusiasnya peserta didik ketika pembelajaran di kelas, misalnya saat guru bertanya peserta didik antusias untuk menjawab, semua peserta didik melakukan percobaan sesuai dengan LKPD yang diberikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada materi Momentum dan Impuls mendapat respon yang baik dari peserta didik.

Dilihat pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nuur Lelawati (2015) bahwa terdapat perbedaan peningkatan literasi sains peserta didik yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil peningkatan literasi sains peserta didik dari 49,50% menjadi 64,50%, hal itu karena adanya pelatihan berulang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tidak jauh berbeda pada penelitian yang dilakukan oleh N. Ngertini, W. Sadia, dan M. Yudana (2013) bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pencapaian pemahaman konsep lebih optimal dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini dikarenakan pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang berlandaskan pandangan Konstruktivisme, sehingga sangat sesuai sebagai alternatif pembelajaran sains khususnya dalam pencapaian pemahaman konsep dan literasi sains. Oleh karena itu, secara keseluruhan dari data hasil penelitian yang diperoleh dan didukung hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada materi Momentum dan Impuls telah terlaksana dengan kategori sangat baik dan memiliki persentase keterlaksanaan sebesar 97,25%.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik khususnya pada materi Momentum dan Impuls, karena terdapat peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* peserta didik secara signifikan. Rata-rata kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas replikasi meningkat sebesar 0,6
3. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat baik, dengan rata-rata persentase sebesar 85,55%

Saran

Beberapa saran dalam penelitian ini antara lain:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat disarankan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan referensi bagi sekolah yang ingin meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini pada materi Fisika yang lain atau dapat dikembangkan dengan instrumen yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Lelawati, Nuur. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta didik pada Konsep Sistem Pertahanan Tubuh Kelas XI di MAN Babakan Ciwaringin*. (Skripsi S1 Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon).
- Ngertini, Nyoman., W. Sadia, & M. Yudana. 2013. 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*. Vol 4, 1-11
- Odegaard, M., Haug, B., Mork, S., & Sorvik, G. O. 2015. Budding Science and Literacy. A Classroom Video Study of the Challenges and Support in an Integrated Inquiry and Literacy Teaching Model. *International Journal of Science Education*. ScienceDirect.
- OECD (2016), PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy, PISA, OECD Publishing, Paris
- Sadia, I Wayan. 2014. *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.