

APPLICATION OF POE (PREDICTION, OBSERVATION, EXPLANATION) MODELS TO IMPROVE PROCESS SKILLS AND SCIENCE LEARNING OUTCOMES OF CLASS VIII STATE 14 PEKANBARU SMP

Indah Permata Dewi, Arnentis², Yuslim Fauziah³

* E-mail: indahpede47@gmail.com, Arnentis.tis@yahoo.com, Yuslim.fauziah@gmail.com
Phone. 081275527114

*Biology Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *Research in SMP N 14 Pekanbaru has been conducted in November to December 2018 which aims to improve students' science process and learning outcomes through the application of the POE Model (Prediction, Observation, Explanation) in class VIII of SMP N 14 Pekanbaru using the class action research method PTK). the subjects in this study were students of class VIII-6, amounting to 37 students. The instruments used were learning devices, test sheets and observation sheets. The data was obtained by a test sheet in the form of daily tests and direct observation conducted by 3 observers. The results obtained are the average value of the process skills of students in learning cycle I is 80.49 with the Good category and increase in the second cycle to 87.30 with the Good category. The average value of absorption of students in the first cycle was 72.60 with the Enough category and increased in the second cycle to 80.23 in the Good category. For student learning completeness in learning cycle I which is equal to 100% and cycle II has also reached 100% complete. The average value of attitudes of students in learning cycle I is 78.71 with the Enough category and increases in the second cycle to 81.97 with the Good category. Based on the results of the study it can be concluded that the application of the POE model (prediction, observation, explanation) can improve the process skills and learning outcomes of class VIII students of SMP N 14 Pekanbaru.*

Key Words: *POE, process skills, learning outcomes*

PENERAPAN MODEL POE (PREDICTION, OBSERVATION, EXPLANATION) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 14 PEKANBARU

Indah Permata Dewi, Arnentis², Yuslim Fauziah³

* E-mail: indahpede47@gmail.com, Arnentis.tis@yahoo.com, Yuslim.fauziah@gmail.com
Phone. 081275527114

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Telah dilakukan penelitian di SMP N 14 Pekanbaru pada bulan November sampai Desember 2018 yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA Siswa melalui Penerapan Model POE (Prediction, Observation, Explanation) pada kelas VIII SMP N 14 Pekanbaru dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-6 yang berjumlah 37 siswa. Instrumen yang digunakan berupa perangkat pembelajaran, lembar tes dan lembar observasi. Data diperoleh dengan lembar tes berupa ulangan harian dan observasi langsung yang dilakukan oleh 3 orang observer. Hasil yang diperoleh yaitu rata-rata nilai keterampilan proses peserta didik pada pembelajaran siklus I adalah 80,49 dengan kategori Baik dan meningkat pada siklus II menjadi 87,30 dengan kategori Baik. Rata-rata nilai daya serap peserta didik pada siklus I adalah 72,60 dengan kategori Cukup dan meningkat pada siklus II menjadi 80,23 kategori Baik. Untuk Ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran siklus I dan siklus II telah mencapai 100% tuntas. Rata-rata nilai sikap peserta didik pada pembelajaran siklus I adalah 78,71 dengan kategori Cukup dan meningkat pada siklus II menjadi 81,97 dengan kategori Baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model POE (prediction, observation, explanation) dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP N 14 Pekanbaru.

Kata Kunci : POE, keterampilan proses, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA seharusnya diarahkan untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok sehingga dianjurkan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah (saintifik). Pembelajaran berbasis kerja ilmiah merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik pada permasalahan yang terbuka, bersifat berpusat kepada siswa (Student Centered Learning). Proses melalui kerja ilmiah ini dapat dikembangkan, antara lain melalui pendekatan keterampilan proses sains

Keterampilan proses merupakan keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru (Semawan, 1992). Menurut Rustaman (2005), keterampilan proses melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif, atau intelektual, manual, dan sosial. Keterampilan kognitif atau intelektual dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual terlibat dalam penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterampilan sosial dimaksudkan bahwa dengan keterampilan proses siswa berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Jenis keterampilan proses sains menurut Rustaman (2005), terdapat 9 aspek keterampilan proses sains yaitu observasi, interpretasi data, klasifikasi, prediksi, berkomunikasi, berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, menerapkan konsep atau prinsip, dan mengajukan pertanyaan. Pembelajaran ini menekankan pada pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan dan penjelasan tentang suatu kebenaran.

Berdasarkan hasil survey pra penelitian di kelas VIII 6 SMP N 14 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa, kemampuan keterampilan proses peserta didik pada mata pelajaran IPA masih rendah, hal ini dapat dilihat dari kebanyakan peserta didik yang belum mampu mengobservasi dan meramalkan suatu permasalahan. Peserta didik belum terlatih dalam mengklasifikasi, menafsirkan, mengajukan pertanyaan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan dan menyimpulkan. Siswa hanya cenderung mamahami namun tidak mengembangkan kemampuan intelektualnya. Selain itu juga hanya 18 orang (51,35%) dari 37 orang siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas dalam belajar IPA.

Berdasarkan pengamatan penulis terhadap proses pembelajaran IPA yang dilaksanakan guru di kelas VIII 6, kegiatan pembelajarannya menunjukkan berpusat pada guru. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan mengintegrasikan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan pemerintah pada kurikulum 2013 adalah model pembelajaran POE (Prediction, Observation, Explanation). Model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan penyajian masalah siswa diajak untuk menduga atau membuat prediksi dari suatu kemungkinan yang terjadi dengan pola yang sudah ada, kemudian dilanjutkan dengan melakukan observasi atau pengamatan terhadap masalah tersebut untuk dapat menemukan kebenaran atau fakta dari dugaan awal dalam bentuk penjelasan (Indrawati dan Setiawan, 2009). Menurut Garminah dkk (2013) model *POE* ini dapat melatih siswa untuk aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya dengan menggunakan sumber-sumber yang dapat memudahkan dalam

pemecahan masalah. Model pembelajaran *POE* bertujuan untuk mengajarkan siswa untuk belajar mandiri dalam hal memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai keterampilan proses dan hasil belajar siswa dengan judul “Penerapan Model *POE* (Prediction, Observation, Explanation) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP N 14 Pekanbaru”. maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut ”Apakah Penerapan Model *POE* (Prediction, Observation, Explanation) Dapat Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP N 14 Pekanbaru?”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA Siswa melalui Penerapan Model *POE* (Prediction, Observation, Explanation) pada kelas VIII SMP N 14 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMP N 14 Pekanbaru semester ganjil pada tanggal 5 November-6 Desember tahun ajaran 2018/2019. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII 5 SMP N 14 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 37 siswa. Instrumen yang digunakan berupa perangkat pembelajaran, lembar tes dan lembar observasi. Data diperoleh dengan lembar tes berupa ulangan harian dan observasi langsung yang dilakukan oleh 3 orang observer. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik analisa data secara kuantitatif dan didukung dengan teknik analisis deskriptif. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah keterampilan proses dan hasil belajar siswa yang terdiri dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Siklus 1

Analisis Hasil dan Pembahasan Siklus I setelah Penerapan model pembelajaran *POE* dapat dilihat pada tabel berikut (tabel 1).

Tabel 1. Keterampilan Proses Peserta Didik Pada Siklus I Setelah Penerapan Model *POE* pada Materi Sistem Pencernaan

no	Aspek Keterampilan Proses	Pertemuan				Rata-rata (Predikat)
		1 (Predikat)	2 (Predikat)	3 (Predikat)	4 (Predikat)	
1	Mengobservasi	75,27 (C)	75,68 (C)	88,11 (B)	80,54 (B)	79,90 (C)
2	Mengklasifikasi	78,59 (C)	82,97 (B)	81,35 (B)	80,00 (B)	80,70 (B)
3	Menafsirkan	77,03 (C)	83,51 (B)	83,51 (B)	82,70 (B)	81,68 (B)
4	Meramalkan	76,27 (C)	83,51 (B)	75,68 (C)	89,46 (B)	81,23 (B)
5	Mengajukan pertanyaan	87,03 (B)	76,22 (C)	85,14 (B)	82,59 (B)	82,74 (B)

6	Membuat hipotesis	88,03 (B)	77,30 (C)	75,14 (C)	80,35 (B)	80,20 (B)
7	Merencanakan percobaan	78,59 (C)	81,89 (B)	85,68 (B)	85,35 (B)	82,87 (B)
8	Menggunakan Alat/Bahan	70,81 (D)	88,65 (B)	79,46 (C)	80,35 (B)	79,81 (C)
9	Menerapkan	76,81 (C)	78,65 (C)	80,54 (B)	86,35 (B)	80,58 (B)
10	Menyimpulkan	77,81 (C)	83,11 (B)	81,62 (B)	81,35 (B)	80,97 (B)
Rata-Rata		78,61	81,14	81,62	82,90	
Predikat		C	B	B	B	
Rata-Rata Siklus I				80,49		
Predikat Siklus I				B		

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata keterampilan proses siswa setelah penerapan model pembelajaran POE pada siklus I sebesar 80,49 dengan predikat B (Baik). Penilaian keterampilan proses siswa pada pertemuan I diperoleh rata-rata sebesar 78,61 dengan predikat C (Cukup), meningkat pada pertemuan 2 menjadi 81,14 dengan predikat B (Baik), pada pertemuan 3 dan 4 mengalami peningkatan menjadi 81,62 dan 82,90 dengan predikat B (Baik). Artinya Pada aspek ini sebagian siswa sudah mampu melaksanakan aspek keterampilan proses dengan baik terkait permasalahan yang diberikan pada kegiatan pembelajaran. Masih ada sebagian siswa yang lain yang kurang ketelitiannya dalam melaksanakan aspek keterampilan proses sehingga agak sukar dalam memecahkan masalah yang di berikan pada pembelajaran. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara dkk (2017) menyatakan bahwa penerapan model pembelajara POE (Prediction-Observation-Exsplanation) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Dimana keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dari 68,1% menjadi 89,1%.

Hasil analisis data nilai *post test* dan ulangan harian peserta didik siklus I dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Daya Serap pada Siklus I setelah Penerapan Model POE

Interval Nilai	Predikat	Kategori	Pertemuan				UH
			Jumlah (%)				
			Post test 1	Post test 2	Post test 3	Post test 4	
90-100	A	Sangat Baik	2 (5,40)	-	3 (8,10)	6 (16,21)	6 (16,21)
80-89	B	Baik	12 (32,43)	3 (8,10)	10 (27,02)	24 (64,86)	31 (83,78)
75-79	C	Cukup	-	17 (45,9)	4 (10,81)	2 (5,40)	-
<75	D	Kurang	23 (62,12)	17 (45,9)	20 (54,05)	5 (13,51)	-
Jumlah Peserta Didik			37	37	37	37	37
Rata-Rata			66,75	72,83	71,89	78,94	85,81
Predikat (Kategori)			D	D	D	C	B

	(Kurang)	(kurang)	(Kurang)	(cukup)	(Baik)
Rata-Rata Post Test	72,60				
Predikat (Kategori)	D (Kurang)				

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa perolehan nilai rata-rata daya serap peserta didik setelah penerapan model *POE* pada pertemuan pertama adalah 66,75 dengan predikat D (kurang). Pada pertemuan pertama siklus I ini, terdapat 2 peserta didik (5,40 %) yang memperoleh nilai dengan kategori Sangat Baik, 12 peserta didik (32,43%) yang memperoleh nilai dengan kategori Baik dan 23 peserta didik (62,12%) memperoleh nilai dengan kategori Kurang. hal ini dikarenakan peserta didik masih terlihat kurang serius dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama. Masih terdapat beberapa peserta didik yang melakukan aktivitas lain diluar kegiatan pembelajaran pada saat diskusi kelompok. Ketidak seriusan ini menyebabkan pemahaman yang diterima peserta didik menjadi kurang maksimal.

Hasil ulangan harian peserta didik pada pembelajaran siklus I juga mengalami peningkatan dari hasil ulangan harian pra-siklus sebelum penerapan model *POE*. Nilai rata-rata ulangan harian peserta didik pada kegiatan pembelajaran pra-siklus yaitu 72,60 dengan predikat D dalam kategori kurang, sedangkan pada hasil ulangan harian peserta didik setelah penerapan model *POE* mengalami peningkatan menjadi 85,81 dengan predikat B dalam kategori Baik. Berdasarkan hasil analisis data hasil ulangan harian peserta didik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan daya serap dari kegiatan pembelajaran setelah penerapan model pembelajaran *POE*.

Peningkatan daya serap juga disebabkan karena adanya peningkatan keterampilan proses yang dimiliki oleh peserta didik, karena dengan adanya keterampilan proses, peserta didik tidak hanya menyerap semua informasi yang mereka terima namun peserta didik juga menyaring informasi, mencari bukti dan data yang akurat. Sehingga, ketika peserta didik dihadapkan pada permasalahan seperti menjawab soal *posttest* dan LKPD, peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dalam menjawab soal tersebut dan tidak keliru dalam menuliskan jawabannya. Hal ini juga didukung oleh penelitian Tiara dkk (2017) menyatakan bahwa penerapan model pembelajara *POE* (*Prediction-Observation-Exsplanation*) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Dimana keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dari 68,1% menjadi 89,1%.

Hasil observasi sikap peserta didik diperoleh berdasarkan penilaian observer pada pertemuan pertama hingga pertemuan keempat siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Analisis Sikap Peserta Didik Setelah Penerapan Model *POE* Siklus I

No	Aspek	Pertemuan				Rata-rata	Predikat (kategori)
		1	2	3	4		
1	Rasa ingin tahu	77,47	89,40	83,87	81,08	82,95	B (Baik)
2	Ketelitian individu	73,18	75,67	75,57	74,77	74,79	D(Kurang)
3	Ketelitian kelompok	75,67	75,67	77,47	79,27	77,02	C(Cukup)
4	Tanggung	72,07	76,07	85,67	89,36	80,79	B (Baik)

5	jawab Kerja sama	72,97	78,17	82,97	87,97	80,52	B (Baik)
	Rata-rata	74,27	78,99	81,11	82,49	78,71	C (Cukup)
Predikat (Kategori)		D(Kurang)	C(Cukup)	B(Baik)	B(Baik)		

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai sikap peserta didik setelah penerapan model pembelajaran POE pada siklus I sebesar 78,71 dengan predikat C kategori Cukup. Adapun rata-rata sikap peserta didik setiap pertemuan yaitu pada pertemuan 1 sebesar 74,27 dengan predikat D (Kurang), mengalami peningkatan pada pertemuan 2, 3 dan 4 menjadi 78,99 dengan predikat C (cukup), 81,11 dengan predikat B (Baik) dan 82,49 dengan predikat B (Baik). Peningkatan ini disebabkan karena model POE merupakan model pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik.

Peningkatan ini disebabkan karena model POE merupakan model pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik. Semakin aktif peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran akan menunjukkan sikap positif peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Andani (2015) bahwa dengan model pembelajaran POE dapat menggugah rasa ingintahu terhadap masalah sehingga dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran yang memberikan motivasi atau dorongan kepada peserta didik agar dalam melakukan proses pembelajaran dapat lebih aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Keaktifan peserta didik inilah yang nantinya akan berpengaruh positif terhadap pembentukan sikap ilmiah pada diri peserta didik.

2. Siklus 2

Analisis Hasil dan Pembahasan Siklus I setelah Penerapan model pembelajaran POE dapat dilihat pada tabel berikut (tabel 4).

Tabel 4. Keterampilan Proses Peserta Didik pada Siklus II Setelah Penerapan Model POE Materi Zat Aditif dan Adiktif

No	Aspek KPS	Pertemuan			Rata-rata (Predikat)
		1 (Predikat)	2 (Predikat)	3 (Predikat)	
1	Mengobservasi	91,89 (A)	87,03 (B)	89,19 (B)	89,37 (B)
2	Mengklasifikasi	91,89 (A)	82,16 (B)	91,89 (A)	88,64 (B)
3	Menafsirkan	94,05 (A)	82,70 (B)	90,27 (A)	89,00 (B)
4	Meramalkan	84,86 (B)	80,27 (B)	91,89 (A)	85,67 (B)
5	mengajukan pertanyaan	87,03 (B)	80,27 (B)	91,35 (A)	86,21 (B)
6	Membuat hipotesis	87,57 (B)	85,14 (B)	91,89 (A)	88,20 (B)
7	Merencanakan percobaan	77,30 (C)	82,14 (B)	93,51 (A)	84,31 (B)
8	Menggunakan Alat/Bahan	78,92 (C)	85,14 (B)	94,05 (A)	86,03 (B)

9	Menerapkan	82,70 (B)	80,14 (B)	96,22 (A)	86,35 (B)
10	Menyimpulkan	83,78 (B)	85,95 (B)	97,84 (A)	89,19 (B)
Rata-Rata		85,99	83,09	92,81	
Predikat (Kategori)		B	B	A	
Rata-Rata Siklus II				87,30	
Predikat (Kategori) Siklus II				B	

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa Rata-rata keterampilan proses siswa setelah penerapan model pembelajaran *POE* pada siklus II sebesar 87,30 dengan predikat B (baik). Adapun rata-rata keterampilan proses siswa setiap pertemuan yaitu pada pertemuan I dan 2 sebesar 85,99 dan 83,09 dengan predikat B (baik) meningkat pada pertemuan 3 menjadi 92,81 dengan predikat A (Sangat Baik). Rata-rata keterampilan proses siswa pada siklus II sebesar 87,30 hal ini menunjukkan adanya peningkatan apabila dibandingkan dengan siklus I, rata-rata keterampilan proses siswa pada siklus I adalah 80,49. Peningkatan keterampilan proses pada siklus II ini dikarenakan saat pembelajaran telah terjadi pola perubahan cara belajar seperti peserta didik terbiasa dengan fase-fase pembelajaran contohnya pada tahap observasi. Siswa sudah mampu menganalisis masalah yang diberi oleh guru, sehingga keterampilan proses siswa semakin terasah dengan adanya model pembelajaran *POE*. Hal ini sejalan dengan pendapat Zilla (2017) menyatakan bahwa keterampilan proses dapat ditumbuh kembangkan pada diri peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis *Predict-Observe-Explain (POE)* untuk memperoleh keterampilan proses yang maksimal.

Hasil analisis data nilai *post test* dan ulangan harian peserta didik siklus I dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 5. Daya Serap pada Siklus II Setelah Penerapan Model *POE*

Interval Nilai	Predikat	Kategori	Pertemuan			UH
			Jumlah (%)			
			Post test 1	Post test 2	Post test 3	
90-100	A	Sangat Baik	-	2 (5,40)	14 (37,83)	20 (54,05)
80-89	B	Baik	18 (48,64)	34 (91,89)	19 (51,35)	15 (40,57)
75-79	C	Cukup	13 (35,13)	-	3 (8,10)	-
<75	D	Kurang	6 (16,21)	1 (2,70)	1 (2,70)	2 (5,40)
Jumlah Peserta Didik			37	37	37	37
Rata-Rata			76	81,48	83,18	86,62
Predikat (Kategori)			C Cukup)	B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)
Rata-Rata Post Test			80,23			
Predikat (Kategori)			B (baik)			

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai daya serap peserta didik. Pada pertemuan pertama, rata-rata nilai daya serap peserta didik adalah 76,00 dengan predikat C dalam kategori Cukup. Mengalami peningkatan pada pertemuan kedua dan ketiga dengan rata-rata nilai sebesar 81,48 dengan predikat B (Baik) dan 83,18 dengan predikat B (Baik). Peningkatan ini terjadi karena peserta didik lebih serius dalam melaksanakan proses pembelajaran dan juga diskusi, sehingga saat pelaksanaan *post test* diakhir pembelajaran hasil yang diperoleh pun semakin meningkat. hal ini sejalan dengan pendapat Schmidt (2003) bahwa siswa yang benar-benar mengikuti proses pembelajaran dalam kelas maka akan dapat meningkatkan hasil belajarnya secara maksimal. Hasil observasi sikap peserta didik diperoleh berdasarkan penilaian observer pada pertemuan pertama hingga pertemuan keempat siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Analisis Sikap Peserta Didik setelah Penerapan Model *POE* Siklus II

No	Aspek	Pertemuan			Rata-rata	Predikat kategori)
		1	2	3		
1	Rasa ingin tahu	83,78	90,99	98,19	90,99	A (Sangat Baik)
2	Ketelitian individu	78,37	82,88	82,88	81,38	B (Baik)
3	Ketelitian kelompok	72,80	80,18	80,18	77,72	C (Cukup)
4	Tanggung jawab	77,47	77,47	82,88	79,27	C (Cukup)
5	Kerja sama	77,47	80,18	83,78	80,48	B (Baik)
Rata-rata		77,98	82,34	85,58	81,97	B (Baik)
Predikat (kategori)		C(Cukup)	B(Baik)	B(Baik)	B(Baik)	

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai sikap peserta didik pada siklus II yaitu sebesar 81,97 dengan predikat B (Baik). Pada pertemuan pertama diperoleh rata-rata sebesar 77,98 dengan predikat C (Cukup). Selanjutnya meningkat pada pertemuan kedua dan ketiga menjadi 82,23 dengan predikat B (Baik) dan 85,58 dengan predikat B (Baik). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai sikap peserta didik pada pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga dalam pembelajaran siklus II.

Apabila dibandingkan dengan pembelajaran siklus I, rata-rata nilai sikap peserta didik pada siklus I adalah 78,71 dengan predikat C (Cukup), selanjutnya pada siklus II meningkat menjadi 81,97 dengan predikat B (Baik). Peningkatan nilai sikap ini dapat disebabkan karena adanya tahap-tahap pada pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan model *POE*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *POE* dalam pembelajaran Biologi dapat melatih pembentukan karakter peserta didik. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa model *POE* dapat melatih sikap peserta didik seperti rasa ingintahu, ketelitian, tanggung jawab dan kerjasama.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain (POE)* dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 14 Pekanbaru yaitu Rata-rata nilai keterampilan proses peserta didik pada pembelajaran siklus I adalah 80,49 dengan kategori Baik dan meningkat pada siklus II menjadi 87,30 dengan kategori Baik. Rata-rata nilai daya serap peserta didik pada siklus I adalah 72,60 dengan kategori Cukup dan meningkat pada siklus II menjadi 80,23 kategori Baik. Untuk Ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran siklus I dan siklus II juga telah mencapai 100% tuntas. Rata-rata nilai sikap peserta didik pada pembelajaran siklus I adalah 78,71 dengan kategori Cukup dan meningkat pada siklus II menjadi 81,97 dengan kategori Baik.

Rekomendasi

Rekomendasi yang ingin dikemukakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah kepada guru IPA agar dapat menerapkan model pembelajaran POE dalam pembelajaran sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andani, P. 2015. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Pekanbaru. Skripsi. Pendidikan Matematika Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Apriliantika, P. 2012. Efektivitas Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) pada Materi Reaksi Oksidasi-Reduksi dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimpulkan dan Mengkomunikasikan. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1(2):21-31. : Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Arikunto, S., Suharjono dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- Conny Semiawan, A.F. Tangyong, S. Bellen, Yulaelawati Matahelemual, Wahyudi Suseloarjo. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses*. PT. Gramedia Widisarana Indonesia. Jakarta
- Emi Sulistri, Haris Rosdianto, Wulan Lestari. 2018. Keterampilan Proses Sains Siswa (KPS) Dengan Model *Prediction, Observation, Eksplanation (POE)* Pada Materi Energi. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1(2): 66-72. STKIP Sikawang. Sikawang

- Hamdiyati Y. dan Kusnadi. 2006. Profil Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Kerja Ilmiah pada Matakuliah Mikrobiologi. *Jurnal pendidikan biologi* 10(2): 36-42 .FMIPA UPI. Bandung
- Indrawati dan Wawan Setiwan. 2009. *Modul Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. PPPPTKIPA. Bandung
- Nuryani Y. Rustaman, Soendjojo Dirdjosoemarto, Suroso Adi Yudianto, Yusnani Ahmad, Ruchji Subekti, Diana Rochintaniawati, Mimin Nurjhani K. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. UM Press. Malang
- Poppy Kamalia Devi. 2009. *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA*. PPPPTK IPA. Bandung.
- Tiara, Jufrida, Dan Fibrika. 2017. Penerapan Model Pembelajaran POE Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Kelas XI SMA N 11 Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Universitas Jambi. Jambi
- Tirtahardja, Umar dan S.L La Sulo. 2005. *Peran Disiplin Pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Grasindo. Jakarta.
- Yupani, Garminah dan Mahadewi, Putrini. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Berbantuan Materi Bermuatan Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan IPA* 3. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja
- Zilla Phonna. 2017. Pengaruh Penggunaan Model Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Gelombang Bunyi Kelas XII di MAN 4 Aceh Besar. Skripsi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. Banda Aceh