

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN POE (PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SDN PANGARANGAN III SUMENEP

Fahrinnisak

SMP Islam Darul Ulum Dasuk

rieriencomel@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran POE pada pembelajaran IPA terhadap hasil belajar siswa; (2) Apakah penerapan model pembelajaran POE pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa; (3) Bagaimanakah aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran POE; (4) Bagaimanakah respon belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran POE. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pangarangan III Sumenep. Subjek penelitian ini adalah kelas V (lima) dengan jumlah siswa 15 orang. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain :observasi, tes, dan mengisi angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model POE dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil yang diperoleh yaitu pada siklus I 1,68 menjadi 75,33 pada siklus II. Keterlaksanaan guru pada siklus I 60,3 % dengan kategori sedang menjadi 81,5 % dengan kategori tinggi pada siklus II. Sedangkan keterlaksanaan siswa yaitu pada siklus I 70,15% dengan kategori sedang menjadi 82,05% dengan kategori tinggi pada siklus II. Nilai rata-rata respon siswa pada siklus I 76,67% menjadi 90,67% dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci: POE, hasil belajar kognitif, aktivitas dan respon

Salah satu model yang bisa digunakan yaitu model pembelajaran POE (*predict, observe, explain*). Model POE pertama kali diperkenalkan oleh White and Gunston pada tahun 1992. Indrawati dan Setiawan (dalam Yulianti, 2012) Model POE merupakan model pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yang dimulai dengan penyajian masalah, dimana peserta didik diajak untuk memberikan dugaan sementara terhadap kemungkinan yang akan terjadi, dilanjutkan dengan observasi atau pengamatan langsung terhadap masalah dan kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk menemukan kebenaran dari prediksi awal dalam bentuk penjelasan. POE merupakan strategi pembelajaran efektif yang

mensyaratkan adanya prediksi siswa untuk melakukan eksperimen setelah diberikan masalah, fenomena atau persoalan IPA, sehingga siswa dapat mengeksplorasi dan memberikan alasan sesuai konsepsinya. Metode tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara kongkrit, sehingga siswa memiliki pemahaman yang benar dan kuat terhadap materi yang dipelajari. Model POE merupakan model pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yang dimulai dengan penyajian masalah, dimana peserta didik diajak untuk memberikan dugaan sementara terhadap kemungkinan yang terjadi, dilanjutkan dengan observasi atau pengamatan langsung terhadap suatu masalah dan kemudian dibuktikan dengan

melakukan percobaan untuk dapat menemukan kebenaran dari prediksi awal dalam bentuk penjelasan White & Gustone (dalam Yulianti 2012 : 11).

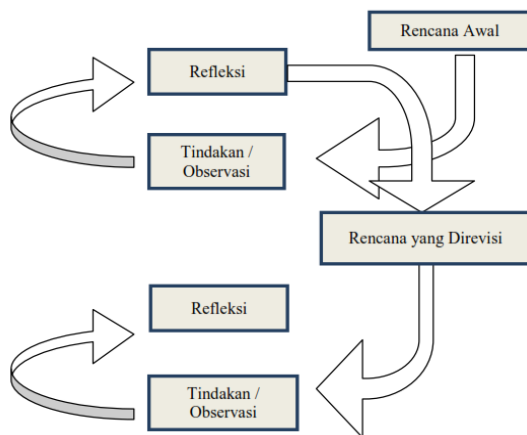
Model pembelajaran POE pertama kali diperkenalkan oleh White and Gunstone pada tahun 1992 (Liew dalam Sumirat, 2012: 11). POE merupakan strategi pembelajaran efektif yang mensyaratkan adanya prediksi siswa untuk melakukan eksperimen setelah diberikan masalah, fenomena atau persoalan IPA, dalam hal ini siswa dapat mengeksplorasi dan memberikan alasan sesuai dengan konsepsinya. Kemudian untuk membuktikan benar tidaknya konsepsi awal siswa, maka dilakukan observasi dan eksperimen untuk memberikan situasi konflik yang dapat memungkinkan terjadinya perubahan konsepsi siswa. Dengan pembuktian hasil eksperimen diharapkan siswa dapat memperoleh dan memberikan penjelasan mengenai benar tidaknya antara hasil pengamatan dan prediksinya. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara kongkrit, sehingga siswa memiliki pemahaman yang benar dan kuat terhadap materi yang dipelajari. Tiga langkah utama dari pembelajaran POE, yaitu: 1) *Prediction* atau membuat prediksi, membuat dengan dugaan terhadap suatu peristiwa fisika; 2) *Observation*, melakukan penelitian, pengamatan apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam observasi adalah apakah prediksinya memang terjadi apa tidak; 3) *Explanation*, yaitu memberi penjelasan. Penjelasan terutama tentang kesesuaian antara dugaan (prediksi) dengan yang sungguh terjadi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) keterlaksanaan penerapan model pembelajaran POE pada pembelajaran IPA terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN Pangarangan III Sumenep; 2) penerapan model pembelajaran POE pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa kelas V di SDN Pangarangan III Sumenep; 3) aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran POE di kelas V SDN Pangarangan III Sumenep; 4) respon belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran POE di kelas V SDN Pangarangan III Sumenep.

METODE PENELITIAN

Konteks Penelitian

Lokasi penelitian adalah di SDN Pangarangan III Sumenep. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VA yang berjumlah 15 siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam waktu satu bulan, terhitung mulai April 2013 sampai dengan Mei 2013. Proses penelitiannya direncanakan terdiri dari dua siklus berdasarkan pertimbangan waktu. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dan masing-masing kegiatan tatap muka adalah dua jam pelajaran. Mengacu pada model yang diadaptasi dari Kemmis dan MC Taggart. Setiap siklus atau langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari empat komponen kegiatan pokok, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi, dan tahap perencanaan untuk tindakan selanjutnya seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Siklus PTK
(Herawati, 2008:12)

Penelitian tindakan kelas memiliki empat tahap yang dirumuskan oleh Lewis (Kemmis dan MC Taggart, 1992) yaitu:

1. *Planning* (Rencana)

Penelitian ini dilakukan pada Standar Kompetensi (SK) 6 : Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model dan Kompetensi dasar (KD) 6.1: Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. Siklus I diajarkan tentang sub bahasan cahaya merambat lurus dan benda menembus benda bening sedangkan siklus II diajarkan sub bahasan cahaya tentang pemantulan cahaya dan pembiasan. Perencanaan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi: a) Menyusun Silabus, yaitu rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi; b) RPP dan sistem penilaian, RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang telah dijabarkan dalam silabus; c) Lembar Kerja Siswa (LKS), digunakan sebagai panduan

siswa dalam melakukan eksperimen atau percobaan; dan d) Instrumen, meliputi soal-soal latihan, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dan angket respon siswa.

2. *Action* (Tindakan)

Tahap pelaksanaan bertujuan untuk mengimplementasikan suatu model pembelajaran. Pada setiap siklus terdapat dua kali pertemuan dengan tiga tahapan utama dalam model pembelajaran POE yaitu *predict, observe, explain*.

3. *Observation* (Pengamatan)

Dalam penelitian ini terdapat beberapa aspek yang diamati yaitu keterlaksanaan pembelajaran baik guru maupun siswa dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan proses belajar mengajar.

4. *Reflection* (Refleksi)

Refleksi merupakan hasil pengamatan yang dijadikan dasar diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan dan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada pertemuan berikutnya yang didiskusikan dengan teman sejawat yang berupa pengambilan remedi saat pembelajaran berlangsung untuk hasil yang akan datang (Jatmiko dan Rachmadiarti, 2005:4).

Instrument Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes obyektif, sumber data diperoleh dari siswa untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Instrumen non tes berupa 1) angket, sumber data diperoleh dari siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap

penerapan model pembelajaran POE; 2) Lembar observasi keterlaksanaan guru dan siswa, sumber data diperoleh dari observer untuk mengetahui persentase keterlaksanaan guru dan siswa; dan 3) Lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui aktivitas selama proses pembelajaran berlangsung.

Lembar observasi bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran POE. Lembar observasi aktivasi guru dan siswa dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen penguji. Observer memberi tanda cek () sangat baik, baik, kurang baik, atau tidak baik. Data hasil pengamatan observer diolah dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{Total nilai dari pengamat}}{\sum \text{Total nilai maksimum}} \times 100$$

Hasil perhitungan keterlaksanaan (%) dikategorikan dalam beberapa kategori, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Keterlaksanaan Guru dan Siswa

Persentase (%)	Kategori
0-30	Kurang
31-54	Rendah
55-74	Sedang
75-89	Tinggi
90-100	Sangat Tinggi

Diadaptasi dari Wayan dan Sumartana dalam Anggraeni (2009)

Hasil pengamatan aktivitas siswa setiap pertemuan dianalisis dengan menggunakan persentase. Persentase pengamatan aktivitas siswa dihitung dengan cara menghitung banyaknya frekuensi aktivitas yang muncul dibagi dengan aktivitas keseluruhan dikali 100% (Munawar dalam Sahriz, 2002). Data hasil observasi aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ aktivitas siswa} = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas siswa yang muncul}}{\sum \text{total frekuensi aktivitas}} \times 100\%$$

Hasil angket untuk melihat respon siswa dianalisis dengan persentase, untuk menghitung persentase jawaban responden dari pertanyaan dalam angket digunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

keterangan:

p = Persentase jawaban responden

F = Jumlah jawaban responden

N = Jumlah responden

Persentase tersebut kemudian digunakan untuk bahan menarik kesimpulan dengan kriteria pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Respon Siswa

Keterangan	Kriteria
75 % < Respon siswa	100% sangat positif.
50 % < Respon siswa	75% positif
25 % < Respon siswa	50% negatif
0 % < Respon siswa	25% sangat negatif

Chalid dalam Fajariyah (2011:37)

HASIL DAN PEMBAHASAN Siklus I

Perencanaan

a. Memilih Mata Pelajaran

Mata pelajaran yang dipilih yaitu IPA Fisika, dengan topik pembelajaran pada Standar Kompetensi (SK) 6: Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model dan Kompetensi Dasar (KD) 6.1: Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

b. Membuat Silabus dan RPP

Silabus digunakan sebagai acuan pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran atau tema, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi, kegiatan indikator, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Observer ikut berpartisipasi dalam

pembuatan silabus dan RPP misalnya dengan memberikan saran atau masukan kepada peneliti. RPP yang dibuat berdasarkan langkah pembelajaran dengan menggunakan sintak model pembelajaran POE. Siklus I terdiri dari dua kali pertemuan.

c. Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang dibuat pada siklus satu berdasarkan pada materi pokok cahaya yaitu cahaya merambat lurus dan dapat menembus benda bening. LKS pertemuan pertama untuk mengamati perambatan cahaya. LKS pertemuan kedua untuk mengamati cahaya dapat menembus benda bening.

d. Menyusun lembar observasi keterlaksanaan guru dan siswa

Lembar keterlaksanaan guru dan siswa merupakan instrumen yang bertujuan untuk menggambarkan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE. Observer mengisi lembar keterlaksanaan guru dan siswa dan mencatat kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran terutama dilihat dari sikap siswa selama pembelajaran.

e. Menyusun soal untuk hasil belajar kognitif

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa dengan menyusun soal pilihan ganda. Jumlah soal sebanyak 10 yang telah divalidasi. Validasi soal menggunakan SPSS 16, sebanyak 10 soal dinyatakan valid karena mencapai nilai > 0.3 . Reliabilitas soal menggunakan SPSS 16 dengan nilai 0.853 pada kategori reliabilitas sangat tinggi. Soal hasil belajar kognitif diberikan pada pertemuan kedua atau diakhir siklus.

f. Pembentukan anggota pengamat

Pada tahap ini membentuk atau menentukan beberapa orang untuk menjadi observer. Observer dalam penelitian ini sebanyak 3 orang termasuk salah satunya peneliti yang berasal dari mahasiswa Universitas Wiraraja Sumenep yaitu Fahrinnisak, Sitti Aisyah Margaria dan Qurratul Faizah. Tugas observer disini adalah untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I mengacu pada RPP yaitu menggunakan model pembelajaran POE. Siklus I terdiri dari dua pertemuan. Siklus I fokus pada SK 6: Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model dan KD 6.1: Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya, dengan sub bahasan tentang sifat cahaya yang dapat merambat lurus sedangkan pertemuan kedua membahas sifat cahaya yang dapat menembus benda bening. Peneliti bertindak sebagai *observer*. Setiap pertemuan dilaksanakan berdasarkan sintak model pembelajaran POE yaitu:

a. Tahap *predict*

Guru menyajikan suatu permasalahan IPA yang bertujuan memotivasi siswa agar mengemukakan pendapatnya dalam memprediksi. Guru membimbing siswa untuk mengetahui secara jelas tujuan pembelajaran yang dilakukan. Persoalan IPA yang dimunculkan guru dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penyajian Soal IPA Siklus I

Pertemuan ke-	Penyajian Masalah
1	Kenapa pada saat lampu kendaraan dinyalakan arah cahayanya lurus kearah depan?
2	Apakah kalian tahu benda bening itu apa? Dan apakah yang akan terjadi pada gelas yang berisi air dan batu apabila disinari dengan cahaya?

Sumber: data primer, diolah pada Mei 2013

b. Tahap *observe*

Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan prediksi mereka salah atau benar terhadap permasalahan yang disajikan oleh guru. Siswa mengamati secara langsung apa yang diprediksi dan apa yang sebenarnya terjadi dengan melakukan percobaan.

c. Tahap *explain*

Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan atau menjabarkan hasil percobaan yang dilakukan dan kesesuaian dengan prediksi yang mereka ajukan dengan apa yang terjadi dalam percobaan yang telah dilakukan siswa. Guru membimbing siswa untuk menguatkan pemahaman yang telah siswa dapatkan dengan meminta pendapat teman sebaya.

Pengamatan

Aspek-aspek yang diamati pada siklus I meliputi keterlaksanaan guru dan siswa serta aktivitas belajar siswa. Respon siswa didapat berdasarkan angket yang diberikan oleh guru sedangkan nilai hasil belajar kognitif didapat dari tes siswa diakhir siklus. Data yang diperoleh pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Rata-rata pada Siklus I

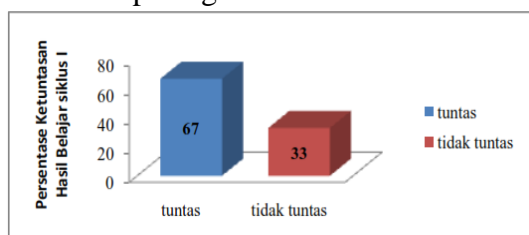
No.	Uraian	Siklus I	Kategori
1.	Keterlaksanaan Guru	60,3 %	Sedang
2.	Keterlaksanaan Siswa	70,15%	Sedang
3.	Nilai tes siswa	68,00	Rendah
4.	Rata-rata respon	76,67%	Positif

Sumber: data primer

Tabel 4 dapat diketahui rata-rata keterlaksanaan guru dan siswa pada siklus I. Rata-rata keterlaksanaan guru sebesar 60,3% dengan kategori sedang dan rata-rata keterlaksanaan siswa sebesar 70,15% dengan kategori sedang. Kategori diadaptasi dari Wayan & Sumartana dalam Anggraeni (2009) yang menyatakan bahwa kriteria keterlaksanaan guru dan siswa dalam pembelajaran dengan kategori sedang atau cukup. Kategori tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan belum sepenuhnya sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Kemungkinan terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hal ini misalnya guru masih terlihat canggung dalam penggunaan model POE yang mereka anggap baru, sehingga guru terkesan gugup. Di awal kegiatan guru kurang memotivasi siswa dan penyampaian tujuan pembelajaran belum jelas. MC. Donald dalam Nashar (2004:13) menjelaskan bahwa motivasi adalah suatu perbuatan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Jadi apabila siswa sudah tidak termotivasi maka tujuan-tujuan dalam pembelajaran juga akan sulit untuk tercapai. Selain faktor tersebut ada beberapa faktor yang berpengaruh yaitu siswa kurang terkondisi sehingga mereka kurang

fokus terhadap apa yang disampaikan oleh guru. Sebagian dari mereka hanya bercanda dan bergurau dalam pembelajaran. Diakhir pembelajaran penyampaian kesimpulan berjalan kurang baik

Nilai rata-rata siswa pada siklus I 68,00 dengan kategori rendah. Artinya pembelajaran belum berjalan dengan baik karena beberapa aspek belum terpenuhi. Misalnya siswa kurang fokus dalam pembelajaran, siswa pasif sehingga terkesan guru mendominasi pembelajaran padahal keterlibatan siswa dalam pembelajaran sangat penting seperti yang diungkapkan oleh John Dewey dalam Daryanto dan Rahardjo (2012: 1-2) mengemukakan pentingnya prinsip ini melalui metode proyek dengan semboyan *learning by doing*. Rata-rata nilai tes siswa siklus I belum dikatakan berhasil karena masih dibawah KKM yang berlaku di SDN Pangarangan III Sumenep. Persentase ketuntasan siswa dapat diketahui pada gambar 2.



Gambar 2. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Gambar 2 menunjukkan jumlah siswa tuntas sebanyak 10 orang dari 15 orang yaitu sekitar 67% dan jumlah siswa belum tuntas sebanyak 5 orang atau 33% dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 68,00. Artinya kegiatan pembelajaran belum bisa dikatakan berhasil karena rata-rata nilai yang diperoleh dibawah KKM. Penyebabnya karena guru dan siswa masih canggung dalam penggunaan model POE sehingga beberapa aspek dalam

pembelajaran belum tercapai salah satunya adalah motivasi sehingga tujuan pembelajaran tidak tersampaikan dengan baik. Sejalan dengan pendapat Sardiman (2011: 75) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa akan optimal jika ada motivasi yang tepat. Motivasi dapat timbul dari dalam dan dari luar diri siswa, untuk itu sebagai seorang guru harus membangkitkan motivasi siswa sehingga mau melakukan belajar.

Nilai rata-rata siswa yang rendah salah satunya disebabkan karena kurang fokus dalam mengerjakan tes sehingga mengerjakan dengan asal-asalan. Terdapat beberapa siswa yang bergurau dan saling mencontoh satu sama lain, sehingga menyebabkan siswa kurang serius dalam mengerjakan soal. Penerapan model POE mengharapkan siswa agar mampu berpikir kritis atas permasalahan IPA yang ditemui karena siswa dapat mengalami langsung permasalahan tersebut dengan melakukan percobaan seperti yang diungkapkan oleh Mthembu (dalam Sumirat 2012: 15) penerapan model POE dengan demonstrasi dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa dan dapat merubah struktur kognitif siswa.

Tabel 4 menunjukkan bahwa respon siswa sebesar 76,67% dengan kategori sangat positif. Hal ini sesuai dengan pengkategorian yang disusun oleh Chalid dalam Fajariyah (2011:37) yaitu data tersebut terdapat sebagian kecil siswa yang tidak setuju dengan pembelajaran menggunakan model POE. Hal ini mungkin terjadi karena penggunaan model POE yang masih baru bagi guru dan siswa.

Tabel 5. Pengamatan Aktivitas Belajar
 Siklus I

No.	Jenis kegiatan	Jumlah	Presentase
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan Guru	41	19,52%
2.	Menulis	29	13,81%
3.	Mengajukan / menanggapi pertanyaann	32	15,24%
4.	Membaca	23	10,95%
5.	Melakukan diskusi	34	16,19%
6.	Melakukan percobaan	45	21,43%
7.	Perilaku yang tidak relevan dalam KBM	6	2,86%

Sumber: data primer

Tabel 5 memaparkan tentang aktivitas belajar siswa pada siklus I yang paling dominan adalah siswa melakukan percobaan sebanyak 21,43%, mendengar/memperhatikan penjelasan guru sebanyak 19,52%, dan siswa melakukan diskusi sebanyak 16,19%. Aspek yang lain juga cukup dominan seperti siswa mengajukan/menanggapi pertanyaan sebanyak 15,24%, menulis sebanyak 13,81%, membaca sebanyak 10,95% dan perilaku yang tidak relevan dalam KBM yaitu

sebanyak 2,86%. Dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa pada pertemuan pertama siswa cukup aktif. Hal ini disebabkan karena guru kurang memotivasi dan membimbing siswa dalam pembelajaran sehingga ada beberapa siswa yang berperilaku diluar KBM misalnya tidak menghiraukan perintah guru, tidur-tiduran dan bergurau. Berdasarkan hasil pengamatan perilaku diluar KBM ini disebabkan karena siswa kurang konsentrasi dan kurang fokus dalam pembelajaran Sehingga perlu diadakan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Refleksi

Setelah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model POE dilaksanakan, kemudian dilakukan refleksi oleh observer. Pelaksanaan pembelajaran siklus I secara umum telah sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Namun terdapat beberapa hambatan yang muncul pada saat pembelajaran berlangsung. Hambatan-hambatan hasil refleksi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Refleksi

No.	Hambatan/kekurangan	Tindakan selanjutnya
1.	Guru kurang jelas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran yang terdapat di RPP	Guru mempersiapkan diri sebelum mengajar dan menyampaikan tujuan dengan jelas dan terperinci
2.	Guru kurang memotivasi siswa	Guru memberikan motivasi lebih baik lagi pada siswa disetiap tahap pembelajaran.
3.	Siswa kurang memperhatikan penjelasan guru	Guru memberikan perhatian dan arahan pada siswa secara menyeluruh.
4.	Siswa cenderung pasif	Guru memberikan timbal balik agar siswa menjadi aktif misalnya dengan mengajukan pertanyaan.
5.	Guru kurang jelas dalam menyimpulkan pembelajaran.	Guru menyimpulkan pembelajaran secara jelas dan melibatkan siswa dalam menyimpulkan.

Sumber: Data Primer, Diolah Pada Mei 2013

Tabel 6 memaparkan tentang hasil refleksi dari siklus I, salah satunya yaitu guru kurang memotivasi siswa sehingga siswa kurang tertarik dan terlibat dalam pembelajaran. Sardiman (2011: 75) hasil belajar siswa akan optimal jika ada motivasi yang tepat. Jadi motivasi sangat penting dalam pembelajaran. Motivasi dapat timbul dari dalam dan dari luar diri siswa, untuk itu sebagai seorang guru harus membangkitkan motivasi siswa sehingga mau melakukan belajar. Selain itu, hambatan lain yang terdapat pada siklus I yaitu siswa cenderung pasif. Siswa seakan-akan tidak bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. William James (dalam Daryanto dan Rahardjo 2012: 8) melihat bahwa minat siswa merupakan faktor utama dalam yang menentukan derajat keaktifan belajar siswa. Pembelajaran pada siklus I masih kurang efektif baik dari segi guru dan siswa. Faktor keefektifan suatu pembelajaran merupakan faktor yang menentukan keterlibatan siswa secara aktif dalam belajar.

Siklus II

Perencanaan

a. Memilih Mata Pelajaran

Mata pelajaran yang dipilih yaitu IPA, dengan topik pembelajaran pada Standar kompetensi (SK) 6: Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model dan Kompetensi dasar (KD) 6.1: Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

b. Membuat Silabus dan RPP

Silabus digunakan sebagai acuan pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran atau tema, standar kompetensi, kompetensi dasar,

materi, kegiatan indikator, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Observer ikut berpartisipasi dalam pembuatan silabus dan RPP misalnya dengan memberikan saran atau masukan kepada peneliti. RPP yang dibuat berdasarkan langkah pembelajaran dengan menggunakan sintak model pembelajaran POE yaitu *predict, observe, explain*. Siklus II terdiri dari dua kali pertemuan.

c. Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang dibuat pada siklus satu berdasarkan pada materi pokok cahaya yaitu pemantulan cahaya dan pembiasan cahaya. LKS pertemuan pertama untuk mengamati pemantulan cahaya. LKS pertemuan kedua untuk mengamati pembentukan pelangi atau pembiasan.

d. Menyusun lembar observasi keterlaksanaan guru dan siswa

Lembar keterlaksanaan guru dan siswa merupakan instrumen yang bertujuan untuk menggambarkan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE. Para observer mengisi lembar keterlaksanaan guru dan siswa dan mencatat kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran terutama dilihat dari sikap siswa selama pembelajaran.

e. Menyusun soal untuk hasil belajar kognitif

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa dengan menyusun soal pilihan ganda. Jumlah soal sebanyak 10 yang telah divalidasi. Validasi soal menggunakan SPSS 16, sebanyak 10 soal dinyatakan valid karena mencapai nilai > 0.3 . Reliabilitas soal menggunakan SPSS 16 dengan nilai

0.861 pada kategori reliabilitas sangat tinggi. Soal hasil belajar kognitif diberikan pada pertemuan kedua atau diakhir siklus

f. Pembentukan anggota pengamat

Pada tahap ini membentuk atau menentukan beberapa orang untuk menjadi observer. Observer dalam penelitian ini sebanyak 3 orang termasuk salah satunya peneliti yang berasal dari mahasiswa Universitas Wiraraja Sumenep yaitu Fahrinnisak, Sitti Aisyah Margaria dan Qurratul Faizah. Tugas observer disini adalah untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan

Pelaksanaan proses belajar mengajar pada siklus II mengacu pada RPP yang telah dibuat yaitu menggunakan model pembelajaran POE (*predict, observe, explain*). Siklus I terdiri dari dua pertemuan. Siklus I fokus pada SK 6: Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model dan KD 6.1: Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya, dengan sub bahasan tentang sifat cahaya yaitu cahaya dapat memantul sedangkan pertemuan kedua membahas tentang sifat cahaya yaitu pembiasan cahaya. Peneliti bertindak sebagai *observer*. Setiap pertemuan dilaksanakan berdasarkan sintak model pembelajaran POE yaitu:

a. Tahap *predict*

Tahap ini guru menyajikan suatu permasalahan IPA yang bertujuan memotivasi siswa agar mengemukakan pendapatnya dalam memprediksi. Guru membimbing siswa untuk mengetahui secara jelas tujuan pembelajaran yang dilakukan. Persoalan IPA yang

dimunculkan guru dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Penyajian Soal IPA Siklus I

Pertemuan ke-	Penyajian Masalah
1	Kenapa pada saat kita bercermin menggunakan kaca cembung wajah kita akan terlihat lebih besar dari pada aslinya?
2	Apa yang akan terjadi jika sendok dicelupkan kedalam mangkok yang berisi air?

Sumber: Data Primer

b. Tahap *observe*

Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan prediksi mereka salah atau benar terhadap permasalahan yang disajikan oleh guru. Siswa mengamati secara langsung apa yang diprediksi dan apa yang sebenarnya terjadi dengan melakukan percobaan.

c. Tahap *explain*

Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan atau menjabarkan hasil percobaan yang dilakukan dan kesesuaian dengan prediksi yang mereka ajukan dengan apa yang terjadi dalam percobaan yang telah dilakukan siswa. Guru membimbing siswa untuk menguatkan pemahaman yang telah siswa dapatkan dengan meminta pendapat teman sebaya.

Pengamatan

Aspek-aspek yang diamati pada siklus II meliputi keterlaksanaan guru dan siswa serta aktivitas belajar siswa. Respon siswa didapat berdasarkan angket yang diberikan oleh guru sedangkan nilai hasil belajar kognitif didapat dari tes siswa diakhir siklus. Hasil pelaksanaan pembelajaran siklus II dengan menggunakan model pembelajaran POE dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Nilai Rata-rata pada Siklus II

No.	Uraian	Siklus II	Kategori
1.	Keterlaksanaan Guru	81,05 %	Tinggi
2.	Keterlaksanaan Siswa	82,05%	Tinggi
3.	Nilai tes siswa	75,33	Baik
4.	Respon siswa	90,67%	Sangat Positif

Sumber: Data Primer

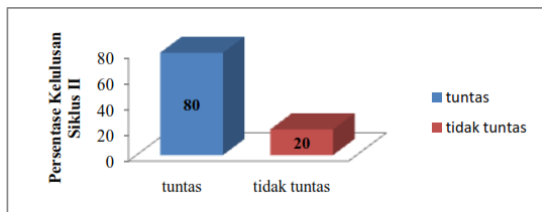
Tabel 8 dapat diketahui rata-rata keterlaksanaan guru dan siswa pada siklus II. rata-rata keterlaksanaan guru sebesar 81,05% dengan kategori tinggi dan rata-rata keterlaksanaan siswa sebesar 82,05% dengan kategori tinggi. Kategori diadaptasi dari Wayan & Sumartana dalam Anggraeni (2009) yang menyatakan bahwa keterlaksanaan guru dan siswa dalam pembelajaran dengan kategori tinggi atau baik. Hal ini terjadi karena pada siklus II telah diadakan refleksi dan perbaikan baik dari aspek guru maupun siswa. Hal-hal yang diperbaiki misalnya memotivasi siswa. Pada siklus II ini guru memberikan dorongan atau motivasi pada siswa lebih baik dari pada siklus I. Daryanto dan Rahardjo (2012: 10) menyatakan bahwa tugas guru adalah membangkitkan motivasi anak sehingga ia mau melakukan belajar. Jadi apabila siswa sudah memiliki motivasi yang tinggi maka tujuan-tujuan dalam pembelajaran juga akan tercapai. Hal ini sejalan dengan apa yang diuraikan oleh Hoy dan Miskel dalam Nashar (2004:3) mengemukakan bahwa motivasi dapat didefinisikan sebagai kekuatan-kekuatan yang kompleks, dorongan-dorongan, kebutuhan-kebutuhan, pernyataan-pernyataan ketegangan (tension states) atau mekanisme-mekanisme lainnya yang memulai dan menjaga

kegiatan-kegiatan yang diinginkan kearah pencapaian tujuan-tujuan.

Rata-rata nilai siswa pada siklus II sebesar 75,33 dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran telah berjalan dengan baik atau berhasil karena beberapa aspek yang belum terpenuhi di siklus I mulai ada perbaikan. Misalnya penyampaian tujuan kurang jelas, siswa kurang termotivasi, cenderung ramai, siswa pasif sehingga menyebabkan hasil belajar kognitif siswa rendah. Pembelajaran dengan menggunakan model POE melibatkan siswa secara langsung dan ikut serta berpikir dalam pemecahan permasalahan IPA. Sehingga pembelajaran lebih bermakna. keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar sangat diperlukan agar belajar menjadi lebih efektif dan dapat mencapai hasil yang diinginkan. Untuk itu menjadi tugas seorang guru untuk menciptakan kondisi sebaik- baiknya dengan berbagai cara dalam pembelajaran. Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar pada siklus II adalah lingkungan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Nashar (2004:5) menyatakan bahwa hasil belajar, tidak cukup hanya dengan motif belajar saja, akan tetapi diperlukan juga kemampuan disamping persyaratan-persyaratan lainnya, meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimilikinya sebelum ia mengikuti pelajaran baru.

Tabel 8 memaparkan tentang respon siswa terhadap pembelajaran POE yang diketahui bahwa respon siswa sebesar 90,67% dengan kategori sangat positif. Hal ini sesuai dengan kategori yang disusun oleh Chalid dalam Fajariyah (2011:37) berdasarkan data tersebut

terdapat sebagian kecil siswa yang tidak setuju dengan pembelajaran menggunakan model POE. Hal ini mungkin terjadi karena penggunaan model POE yang masih baru bagi guru dan siswa. Hasil belajar siswa pada siklus II dapat dikategorikan berhasil karena hampir 80% siswa mencapai KKM yang berlaku di SDN Pangarangan III Sumenep, persentase hasil belajar siklus II dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Persentase Ketuntasan

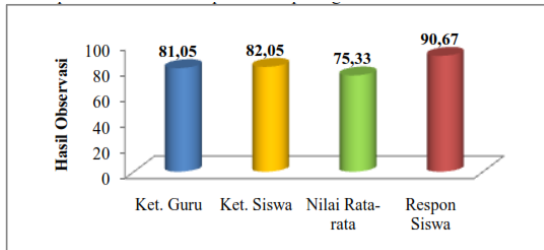
Gambar 3 dapat disimpulkan bahwa ketuntasan di siklus II ini sudah ada peningkatan terbukti dari persentase antara siswa yang tuntas dan tidak tuntas yaitu 80% dan 20%. Dan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 75,33. Penggunaan model ini dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa karena KKM yang berlaku di sekolah adalah 70, dengan adanya penggunaan model ini nilai yang didapat siswa meningkat.

Tabel 8 diketahui nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 75,33. Pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I yang rata-rata 68,00 dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 orang sekitar 33% menjadi rata-rata 75,33 dan jumlah siswa yang tidak tuntas hanya 3 orang sekitar 20%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran POE dapat meningkatkan hasil belajar kognitif. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni, Setyaningtyas Wahyu (2011) yang menyatakan bahwa

penerapan model pembelajaran POE dapat meningkatkan pembelajaran IPA, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa yang dilakukan oleh Herawati (2010) dalam Sumirat Fanny (2012). Trianto (2010: 28) menurut teori konstruktivisme, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Namun mereka harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benak mereka. Guru hanya sebagai fasilitator misalnya memberikan kesempatan untuk siswa menemukan ide-ide mereka sendiri. Model pembelajaran POE berhubungan dengan konstruktivisme, karena dalam sintak model POE yaitu pada tahap predict, menuntut siswa untuk aktif misalnya dalam membuat prediksi dan aktif untuk mengemukakan pendapatnya. Bukan hanya proses transfer pengetahuan secara langsung dari guru ke siswa.

Teori perkembangan Piaget tentang konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman dan interaksi-interaksi mereka (Trianto, 2009:29). Indrawati dan Setiawan (dalam Yulianti, 2012) menjelaskan model POE merupakan model pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yang dimulai dengan penyajian masalah, dimana siswa diajak untuk memberikan dugaan sementara terhadap kemungkinan yang akan terjadi, dilanjutkan dengan observasi/ pengamatan langsung terhadap masalah kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk menemukan kebenaran dari prediksi awal dalam

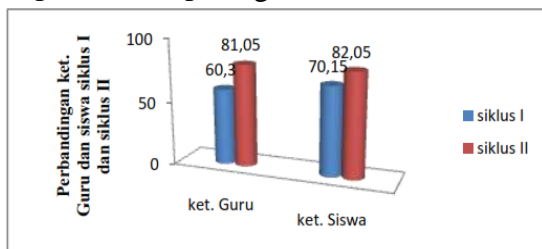
bentuk penjelasan. Sehingga siswa benar-benar mengalami secara langsung pembelajaran yang dilakukan. Hasil observasi keterlaksanaan guru dan siswa, rata-rata nilai tes dan respon siswa siklus I dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Observasi

Gambar 4 memaparkan tentang hasil pengamatan pada siklus II terjadi peningkatan dibandingkan siklus I, misalnya keterlaksanaan guru, keterlaksanaan siswa dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran. Sedangkan hasil respon siswa didapat dari angket yang diberikan oleh guru.

Hasil keterlaksanaan guru siklus I sebesar 60,3% dengan kategori sedang menjadi 81,05%, sedangkan keterlaksanaan siswa siklus I sebesar 70,15 dengan kategori sedang 82,05% dengan kategori tinggi. Perbandingan nilai keterlaksanaan guru dan siswa dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Keterlaksanaan Guru dan Siswa Siklus I dan Siklus II

Aktivitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 9. Tabel 9 memaparkan aktivitas belajar siswa pada siklus II aktivitas mengajukan/ menanggapi pertanyaan sebanyak 19,05 % dan aktivitas yang paling rendah yaitu perilaku

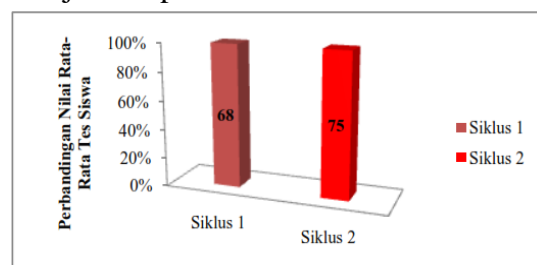
yang tidak relevan dalam KBM sebesar 0%. Hal ini terjadi karena guru pada siklus telah melakukan refleksi kekurangan-kekurangan pada siklus I sehingga proses pembelajaran pada siklus II menunjukkan adanya perbaikan. Siswa cenderung lebih aktif dan memperhatikan arahan dari guru dalam pembelajaran.

Tabel 9. Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Jenis kegiatan	Jumlah	Presentase
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan Guru	39	18,57%
2.	Menulis	36	17,14%
3.	Mengajukan/ menanggapi pertanyaann	40	19,05%
4.	Membaca	25	11,90%
5.	Melakukan diskusi	39	18,57%
6.	Melakukan percobaan	31	14,76%
7.	Perilaku yang tidak relevan dalam KBM	0	0%

Sumber: Data Primer

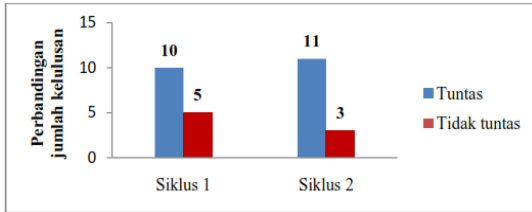
Hasil rata-rata nilai tes siswa pada juga siklus II juga mengalami peningkatan dari 68,00 dengan kategori rendah pada siklus II menjadi 75,33 dengan kategori tinggi pada siklus II. Perbandingan rata-rata nilai tes siswa siklus I dan II dapat dilihat pada gambar 6. Perbandingan nilai rata-rata tes siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada siklus pertama yaitu 68 meningkat menjadi 75 pada siklus kedua.



Gambar 6. Nilai Rata-rata Siklus I dan Siklus II

Keberhasilan penerapan model pembelajaran tersebut dapat dilihat dari jumlah dan besaran persentase kelulusan

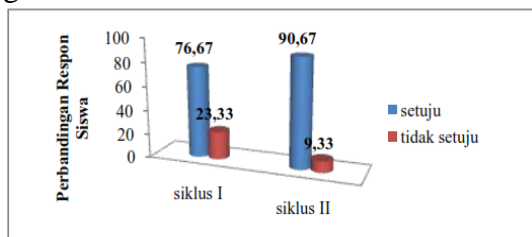
yang didapat setelah dilakukan evaluasi. Berikut ini adalah persentase ketuntasan siswa berdasarkan hasil nilai ujian seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Jumlah Kelulusan Siklus I dan II

Gambar 7 dapat dilihat jumlah siswa yang tuntas dan jumlah yang tidak tuntas. Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 10 orang dan jumlah yang tidak tuntas sebanyak 5 orang. Sedangkan pada siklus II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 12 orang dan jumlah yang tidak tuntas sebanyak 3 orang. Secara persentase perbandingan kelulusan siswa yaitu pada siklus I sebesar 76% tuntas dan 33% tidak tuntas sedangkan pada siklus II sebesar 80% tuntas dan 20% tidak tuntas.

Respon siswa juga mengalami meningkat antara siklus I dan siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Respon Siswa Siklus II Refleksi

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siklus II dapat dikatakan baik dibandingkan dengan siklus I hal ini terlihat dari hasil pengamatan dan data-data yang diperoleh mengalami peningkatan. Oleh sebab itu pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE

ini dapat dikatakan berhasil. Hal ini disebabkan pada siklus II, siswa dapat dikategorikan aktif dalam mengemukakan pendapat atau menanggapi pertanyaan guru. Seperti yang diungkapkan oleh Daryanto dan Rahardjo (2012: 8) bahwa keterlibatan siswa dalam belajar erat kaitannya dengan sifat-sifat murid, baik yang bersifat kognitif seperti kecerdasan dan bakat maupun yang bersifat afektif seperti motivasi, rasa percaya. Nashar (2004: 5) menyatakan bahwa hasil belajar tidak cukup hanya dengan motif belajar saja, akan tetapi diperlukan juga kemampuan disamping persyaratan-persyaratan lainnya, meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimilikinya sebelum ia mengikuti pelajaran baru.

Selain itu, keberhasilan siklus II juga didukung oleh lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran sehingga dapat berjalan dengan baik dan lebih efektif dibandingkan siklus I. AECT dalam Komalasari (2010:108) mengatakan bahwa lingkungan adalah situasi disekitar terjadinya proses pembelajaran. Lingkungan dibedakan menjadi 2 macam yaitu lingkungan fisik dan lingkungan non fisik. Contoh lingkungan fisik: gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, aula, pasar, kebun, bengkel, pabrik, dll. Contoh lingkungan non fisik: tata ruang belajar, ventilasi udara, cuaca, kebisingan/ ketenangan lingkungan belajar. Sebagai seorang guru harus mengupayakan lingkungan yang dapat mendukung pembelajaran.

KESIMPULAN

1. Keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan penerapan model pembelajaran POE pada siklus I sebesar 2,50 dengan kategori cukup baik dan pada siklus II sebesar 3,21 dengan kategori baik.
2. Penggunaan model pembelajaran POE dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes pada siklus I sebesar 68,00 sedangkan pada siklus II sebesar 75,33.
3. Aktivitas siswa pada siklus I yang paling dominan yaitu melakukan percobaan sebesar 21,43%, dan aktivitas yang paling rendah yaitu perilaku yang tidak relevan dalam KBM yaitu sebanyak 2,86%. Sedangkan pada siklus II dapat dikatakan aktif dengan persentase aktivitas siswa yang paling dominan adalah siswa mengajukan/menanggapi pertanyaan sebanyak 19,05% dan perilaku yang tidak relevan dalam KBM yaitu sebanyak 0%.
4. Respon siswa kelas V di SDN Pangarangan III Sumenep terhadap pembelajaran IPA menunjukkan hal yang positif. Pada siklus satu persentase jumlah siswa setuju sebanyak 76,67% sedangkan pada siklus dua jumlah siswa setuju sebanyak 90,67%. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa merasa senang dalam mengikuti pembelajaran dengan POE.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni. 2009. pengaruh penggunaan jurnal belajar (learning journal) Terhadap Hasil belajar Siswa Pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia. Skripsi: UPI Bandung.
- Daryanto dan Rahardjo, Muldjo. 2012. Model pembelajaran inovatif. Yogyakarta: Gava Media.
- Fajariyah. 2011. Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi Siswa Kelas VII MTs NU Bukabu Ambunten. Skripsi. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Komalasari, Kokom.2010. Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi. Bandung: PT.Refika.
- Nashar. 2004. Peranan Motivasi & kemampuan awal dalam pembelajaran. Jakarta. Delia Press
- Sardiman, A.M. 2011. Interaksi dan motivasi belajar mengajar. Jakarta: PT. Raja Gravindo
- Sahriz, indry meriyana. 2002. Penerapan Model Kooperatif Dengan Pendekatan Struktural Tipe NHT Pada Mata Pelajaran Teknik Bangunan Swasta Kelas VII SMKN 1 Kalianget Sumenep. Surabaya. Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya
- Sumirat, Fany. 2012. Efektifitas Model Predict, Observe, Explain untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Memfasilitasi Perubahan Konseptual Siswa Sekolah Dasar. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.

Susilo, Herawati. 2008. Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru Dan Calon Guru. Malang: Bayumedia.

Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana

Wahyu N. 2011. Penerapan Model POE (Predict, Observe, Explain) untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA Siswa Kelas III SDN Karangbesuki 4 Malang. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.

Yulianti. 2012. Penerapan Model POE (Predict, Observe, Explain) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Subkonsep Pencemaran Air. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.