

MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA

Sendi Firman¹, Nenden Ineu H²
Jurusan S-I Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru
Email: sendifirmansetiadi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di SDN Cinunuk 3 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Pelaksanaan penelitian ini dilatarbelakangi karena kurangnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA di SD yang disebabkan karena pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered*. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengetahui aktifitas siswa saat kegiatan pembelajaran dan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sifat-sifat cahaya. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model Elliot yang terdiri dari tiga siklus dan setiap siklus terdiri dari tiga tindakan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi aktifitas siswa, lembar catatan lapangan, lembar evaluasi pemahaman konsep, dan dokumentasi. Sedangkan teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu dengan cara observasi siswa, evaluasi akhir berbentuk tes dan non tes, serta dokumentasi. Aspek pemahaman yang diukur adalah memprediksi (meramalkan). Memberikan contoh, menjelaskan, dan membandingkan. Peningkatan pemahaman konsep siswa dan juga aktifitas siswa dapat dilihat pada setiap siklusnya. Rata-rata nilai pemahaman konsep siswa pada siklus pertama adalah sebesar 64.55, pada siklus kedua sebesar 64.79, dan pada siklus ketiga adalah sebesar 76.86. Penggunaan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan juga membuat aktifitas siswa menjadi lebih menyenangkan dan bermakna. Dengan demikian model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat dijadikan solusi dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan aktifitas siswa.

Kata kunci : Aktifitas Siswa, Pemahaman Konsep, Model *Predict-Observe-Explain* (POE)

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN (POE) LEARNING MODEL FOR INCREASE STUDENT'S CONCEPT UNDERSTANDING ON THE MATERIAL OF THE NATURE OF LIGHT

Sendi Firman¹, Nenden Ineu H²

Jurusan S-I Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Email: sendifirmansetiadi@gmail.com

ABSTRACT

This research is a classroom action research conducted in SDN Cinunuk 3 with a total of 30 students. The implementation of this research is motivated because of the lack of student's concept understanding in science learning in elementary school which is caused by learning which is still teacher centered. This research was conducted with the aim to know the student activity at the time of learning activity and to improve student's concept understanding on nature of light. This research was conducted using Elliot model consisting of three cycles and each cycle consisted of three actions. The research instruments used are student activity observation sheet, field note sheet, concept comprehension evaluation sheet, and documentation. While the data collection techniques used are by means of student observation, final evaluation in the form of test and not test, and documentation. The aspects of understanding that are measured are predicting (predicting), giving examples, explaining, and comparing. Increased understanding of students' concepts and student activities can be seen in each cycle. The average value of student's concept understanding in the first cycle is 64.55, the second cycle is 64.79, and in the third cycle is 76.86. The use of the Predict-Observe-Explain (POE) learning model can improve students' conceptual understanding and also make student activity more enjoyable and meaningful. Thus the Predict-Observe-Explain (POE) learning model can be used as a solution in an effort to improve student's concept understanding and activities.

Keywords: Student Activity, Conceptual Understanding, Predict-Observe-Explain Model (POE)

¹*Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru*

²*Penulis Penanggung Jawab*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah setiap usaha yang dilakukan seluruh manusia untuk mengembangkan potensi diri yang dimilikinya, serta untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Termasuk didalamnya untuk ikut serta dalam menciptakan manusia yang cerdas, religius serta memiliki keterampilan untuk hidup dalam masyarakat sehingga pada akhirnya setiap manusia yang menempuh pendidikan akan siap untuk menghadapi perkembangan jaman.

Dalam perkembangan jaman yang kian pesat, dunia pendidikan masih saja terdapat permasalahan yang sudah seharusnya diselesaikan oleh berbagai pihak. Sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan di salah satu Sekolah Dasar yakni SDN Cinunuk 3 yang terletak di Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung, masih terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan yang sering terjadi terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) antarlain; kurang memuaskannya hasil belajar siswa, kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep atau materi yang telah diberikan oleh gurunya terlihat dari studi pendahuluan yang dilakukan bahwasanya di kelas V pada pembelajaran IPA hampir 80 % masih dibawah nilai 75 dalam skala 100 sebagai nilai kriteria ketuntasan minimum pada mata pelajaran IPA dikelas V di Sekolah tersebut.

Belajar atau pembelajaran yang terjadi pada umumnya akan mengarah pada perubahan kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik kearah yang lebih baik (Hernawan, Asra, & Dewi, 2007). Dengan itu belajar ataupun pembelajaran merupakan salah satu hal penting yang terdapat dalam proses pendidikan.

Pada jenjang Sekolah Dasar pembelajaran IPA ini diberikan secara terpadu dengan disiplin ilmu yang ada didalamnya seperti Biologi, Fisika, dan Astronomi. Hal itu bertujuan agar siswa

Sekolah Dasar dapat secara mudah mengerti akan konsep yang akan disuguhkan (Rifzal, Akmam, & Nurhayati, 2015).

Salah satu konsep atau materi yang terdapat dalam pembelajaran IPA yaitu konsep cahaya yang diberikan kepada kelas V semester II Sekolah Dasar. Dalam konsep cahaya ini siswa akan suguhkan materi mengenai definisi cahaya, sumber-sumber cahaya dan sifat-sifat cahaya.

Berdasarkan dengan permasalahan yang terdapat di sekolah tersebut, dan juga sesuai dengan *study* literatur yang telah dikaji, alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Model pembelajaran POE ini akan melibatkan siswa untuk memprediksi konsep yang akan diberikan, siswa juga akan dilibatkan dalam kegiatan pengamatan, kemudian siswa akan menjelaskan ataupun menerima penjelasan guru mengenai sesuatu yang sudah diprediksi dan sesuatu yang telah diamati (Smith, Edionwe, & Michel, 2010, hal. 1217).

Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini merupakan model yang didasarkan pada teori konstruktivis. Karena dalam kegiatan pembelajarannya siswa akan membangun pengetahuannya sendiri terutama ketika siswa menentukan prediksi mereka terhadap suatu penerangan yang akan berlangsung dan ketika siswa melakukan pengamatan. Dalam kegiatan memprediksi mereka akan mengingat kembali apa yang sudah diketahui sebelumnya dan ketika melakukan pengamatan siswa akan menghubungkan peristiwa yang sudah diketahui sebelumnya dengan pengalaman barunya saat melakukan pengamatan. Pada saat itulah siswa akan membangun pengetahuannya sendiri dan membuat sebuah konsepsi

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

awal yang kemudian akan disempurnakan dengan penjelasan mengenai konsep sebenarnya, sehingga akan menjadi sebuah konsep pengetahuan yang utuh (Kearney, Treagust, Yeo, & Zadnik, 2001, hal. 589).

Model pembelajaran POE pertama dikembangkan oleh White dan Gustone (1992). Model pembelajaran ini berasal dari singkatan *Predict, Observe* dan *Explain*. Jika diterjemahkan *predict* berarti memprediksi atau menduga, *observe* berarti mengobservasi atau mengamati dan *explain* berarti menjelaskan. Model pembelajaran ini dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memprediksi dan alasan mereka dalam memberikan prediksinya (Indradinata, Wirawan, & Putrama, 2015, hal. 2).

Pada dimensi *understand* (memahami) terdapat tujuh kategori proses kognitif antara lain; *interpreting* (interpretasi), *exemplifying* (mencontohkan), *clasifling* (mengklasifikasikan), *summarizing* (merangkum), *inferring* (menyimpulkan), *comparing* (membandingkan) dan *explaining* (menjelaskan) (Arends, 2008, hal. 119).

Kategori pertama dari pemahaman yaitu *interpreting* (interpretasi) atau sering disebut dengan menafsirkan. Interpretasi dalam hal ini yaitu dapat mengubah bentuk dari bentuk satu kedalam bentuk yang lain (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 106). Adapun indikator dari *interpreting* (interpretasi) antara lain klarifikasi, paraphrase, mewakili dan menterjemahkan.

Kategori kedua yaitu *exemplifying* (mencontohkan). Dalam hal ini *exemplifying* yakni dapat mencontohkan ataupun memberi contoh dari suatu konsep yang telah diberikan secara umum (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 108). Adapun indikator dari mencontohkan ini yaitu ketika sudah dapat menggambarkan sesuatu baik dalam bentuk deskripsi ataupun ilustrasi.

Kategori ketiga yaitu *clasifling* (mengklasifikasikan). Definisi dari mengklasifikasikan yaitu menentukan bagian-bagian sesuatu yang terdapat dalam sebuah konsep yang merupakan bagian dari kategori tertentu (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 109). Salah satu indikatornya yaitu ketika sudah mampu untuk mengkategorikan sebuah konsep.

Kategori keempat dari dimensi pemahaman yaitu *summarizing* (merangkum). Kategori *summarizing* ini sudah dipahami ketika sudah dapat membuat abstrak dari sebuah tema yang umum ataupun dari poin-poin yang diberikan (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 110). Indikator dari *summarizing* (merangkum) ini yaitu ketika sudah mampu mengabstraksikan dan menggeneralisasikan sesuatu konsep yang diberikan.

Kategori selanjutnya yaitu *inferring* (menyimpulkan). *Inferring* ini dapat dimaknai berupa penggambaran sebuah kesimpulan yang masuk akal dari sebuah konsep ataupun materi yang telah diberikan (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 111). Indikator pada *inferring* yaitu ketika sudah mampu menyimpulkan, memprediksi, mengetrapolasikan serta menginterpolasikan.

Kategori keenam yaitu *comparing* (membandingkan). Di sini berarti dapat mencari hubungan antara dua buah konsep, ide, objek yang serupa dan dapat melihat perbedaan ataupun kesamaan dari suatu objek tertentu (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 113). Indikatornya yakni dapat mengkontraskan, memetakan dan menjodohkan. Kategori yang paling tinggi dari dimensi pemahaman yaitu *explaining* (menjelaskan), indikatornya yaitu ketika sudah mampu mengkontruksi model sebab akibat dari suatu materi (Anderson & Krathwohl, 2010, hal. 114).

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

Dalam penelitian ini *peneliti* hanya akan menggunakan 4 kategori saja, *Exemplifying* (mencontohkan), Indikator yang dipakai adalah memberikan contoh. *Inferring* (menyimpulkan), Indikator yang dipakai adalah meramalkan/memprediksi. *Explaining* (menjelaskan), Indikator yang dipakai adalah menjelaskan. *Comparing* (membandingkan), Indikator yang dipakai adalah membandingkan.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah metode penelitian tindakan kelas atau lebih dikenal dengan sebutan (PTK). Penelitian tindakan kelas jika di luar negeri lebih dikenal dengan sebutan *Classroom Action Research*, atau disingkat dengan CAR. Jika diartikan kata perkata dari penelitian tindakan kelas, maka penelitian berarti suatu proses mencermati suatu objek dengan menggunakan sebuah metode tertentu dengan tujuan untuk meningkatkan mutu dari sesuatu hal terkait. Tindakan berarti sesuatu kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan kelas berarti sebuah ruang yang didalamnya terdapat siswa dan guru dengan segala fasilitasnya yang mendukung untuk kegiatan belajar mengajar (Somadayo, 2013, hal. 21).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain penelitian model John Elliot. Desain penelitian model Elliot digunakan dalam penelitian ini dikarenakan model Elliot tampak lebih detail dan lebih rinci dibandingkan dengan desain penelitian model yang lainnya (Somadayo, 2013, hal. 42).

Dalam model Elliot ini dapat menggunakan 3-5 tindakan dalam setiap siklusnya, namun pada penelitian kali ini hanya menggunakan 3 tindakan disetiap siklusnya. Banyak siklus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 3 siklus.

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yaitu lembar

evaluasi, catatan lapangan, lembar observasi dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang akan dilaksanakan dengan menggunakan instrumen-instrumen yang telah disiapkan, di antaranya yaitu evaluasi, observasi dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan pertama yaitu teknik analisis data kualitatif. Arifin (2014, hal. 172) menyatakan bahwa;

Analisis data dilakukan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian berupa temuan penelitian. Tekniknya adalah mendeskripsikan dan mengeksplanasikan peristiwa dalam *setting* kajian dimana peneliti memperhatikan hubungan antara keterangan dengan data yang terkumpul dan hubungan antara dua data dan peristiwa yang dideskripsikan.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka peneliti dapat memaknai bahwa teknik analisis data kualitatif adalah bentuk analisis data dengan cara mendeskripsikan setiap hasil yang didapat dari tahap pengumpulan data yang sudah didapatkan melalui instrumen penelitian. Instrumen yang akan dideskripsikan dalam analisis data kualitatif ini yaitu hasil belajar siswa secara keseluruhan yang berasal dari instrumen lembar evaluasi, hasil dari observasi, catatan lapangan dan dari dokumentasi yang didapatkan.

Teknik analisis data yang kedua yaitu teknik analisis data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang erat hubungannya dengan angka atau bilangan. Angka atau bilangan tersebut berasal atau diperoleh dari hasil pengukuran yang telah dilakukan saat pengumpulan data, dengan menggunakan media instrumen (Arifin, 2014, hal. 191).

Setiap hasil dari lembar evaluasi siswa tersebut dikumpulkan bertujuan untuk diambil rata-ratanya

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

sehingga dapat dibandingkan rata-rata dari setiap siklusnya. Rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata antara lain;

$$\bar{X} = \frac{\sum f x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$	= Rata-rata
f	= Frekuensi siswa
x	= Nilai siswa Siswa
N	= Jumlah Siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, materi yang dibelajarkan adalah mengenai sifat-sifat cahaya pada kelas V SD Negeri Cinunuk 3 dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Sesuai dengan namanya model pembelajaran ini terdiri dari tiga tahapan yaitu siswa melakukan prediksi (*predict*), siswa melakukan pengamatan (*observe*), dan siswa atau peneliti melakukan penjelasan (*explain*) (Warsono & Hariyanto, 2013, hal. 94).

1. Siklus I

Kegiatan pembelajaran pada siklus satu yang terdiri dari tiga tindakan, peneliti mendapatkan temuan-temuan di antaranya pada kegiatan awal siswa sangat sulit dikondisikan. Hal tersebut juga terjadi ketika pelaksanaan pembelajaran menggunakan tahap-tahap model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), dimana siswa tidak terbiasa dengan menggunakan tahap-tahap pembelajaran model tersebut.

Permasalahan yang umum ditemukan pada siklus pertama terutama pada tindakan pertama ini adalah kurangnya semangat siswa dalam pembelajaran, sehingga berpengaruh terhadap aktivitasnya didalam kelas. Namun hal tersebut bisa saja terjadi karena pengaruh kegiatan pembelajaran yang berlangsung siang hari. Maka dari itu penggunaan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) sangatlah tepat digunakan, karena model pembelajaran ini akan membuat siswa menjadi tertarik untuk meningkatkan aktivitas belajar

siswa, sesuai dengan kelebihan dari model pembelajaran ini.

Pada tahap pertama yaitu tahap *predict*, Temuan yang didapatkan pada tahap *predict* ini, terutama pada tindakan satu, siswa mengalami kebingungan dengan maksud dari prediksi, sehingga disini peneliti berperan untuk menjelaskan definisi dari prediksi dan cara memprediksi berdasarkan pengetahuan awal siswa. Setelah tindakan satu diberikan sebuah peningkatan terjadi pada tindakan kedua dan ketiga siswa yang awalnya merasa kebingungan sedikit-demi sedikit berkurang dan mulai mampu memberikan prediksinya.

Pada tahap *predict* ini akan meningkatkan kemampuan siswa untuk memprediksi dan alasan mereka dalam memberikan prediksinya (Indradinata, Wirawan, & Putrama, 2015, hal. 2). Dengan itu setiap prediksi yang telah mereka buat, mereka menuliskannya dalam sebuah kertas, agar siswa tersebut bisa memahami apa yang telah mereka prediksi dan mereka tuliskan. Permasalahan yang terdapat pada siklus satu selanjutnya adalah belum beraninya siswa untuk mengemukakan hasil dari prediksinya, sehingga peneliti menunjuk nomer dada siswa, agar siswa menyampaikan kembali hasil prediksinya, dan hal tersebut berhasil, beberapa orang siswa sudah berhasil menyampaikan kembali hasil prediksinya.

Tahap yang kedua dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah tahap *observe*. Temuan yang didapatkan pada siklus pertama ini, setiap tindakannya hampir sama yaitu siswa belum mengerti penggunaan lembar kerja siswa, maka dari itu pada tindakan pertama dan kedua peneliti memberikan arahan cara menggunakan lembar kerja siswa tersebut, selain itu permasalahan yang lain adalah sulitnya siswa berkerja sama dalam kegiatan kelompok

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

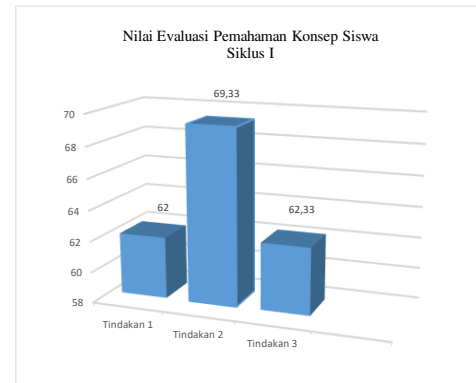
²Penulis Penanggung Jawab

tersebut, sehingga sebagian dari siswa tidak ikut berperan dalam kegiatan percobaan ataupun pengamatan, bahkan masih terdapat beberapa orang siswa yang hanya bermain-main dan asik dengan kegiatannya sendiri. Oleh karena itu peneliti melakukan suatu perbaikan. Perbaikan dilakukan pada siklus selanjutnya yaitu berupa pembagian tugas kepada setiap anggota kelompok, agar semua siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan tersebut. Perbaikan ini juga dilakukan agar pembelajaran terutama pada tahap *predict* ini menjadi lebih bermakna, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar kearah yang lebih baik dan pemahaman konsep siswa yang lebih paripurna. Penggunaan metode yang *student centered* atau mengikutsertakan siswa dalam setiap kegiatan contohnya kegiatan pengamatan langsung ini akan menjadikan pembelajaran yang lebih bermakna (David P. Ausubel, 2000, hal.5).

Tahap terakhir dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah tahap *explain* atau tahap penjelasan, Temuan yang didapatkan pada siklus pertama dalam tahap *explain* atau tahap penjelasan di antaranya, siswa belum mampu menjelaskan hasil pengamatannya, dan mereka juga belum mampu membandingkan antara hasil prediksi awal mereka dengan hasil pengamatannya, yang terlihat penyebabnya adalah kurangnya keberanian mereka dalam menyampaikan penjelasan. Sehingga yang dilakukan oleh peneliti pada siklus selanjutnya adalah selalu memberikan penguatan dalam bentuk lisan ataupun yang lainnya. Selain itu pada tahap penjelasan ini pada akhirnya peneliti menjelaskan secara mendetail mengenai materi yang sedang dipelajari agar pemahaman konsep dari hasil observasi dan hasil pengamatannya semakin utuh.

Peningkatan nilai pemahaman konsep siswa pada siklus pertama tindakan satu, dua, dan tiga, yang diukur melalui penggunaan lembar evaluasi dapat dilihat pada diagram 4.1 di bawah ini.

Gambar 4.1 Nilai Evaluasi



Pemahaman Konsep Siswa Siklus I

Berdasarkan diagram di atas, menyatakan bahwa nilai rata-rata kelas hasil evaluasi pemahaman konsep siswa pada siklus satu tindakan satu dengan materi tentang definisi cahaya adalah sebesar 62, kemudian terjadi peningkatan pada siklus pertama tindakan dua dengan materi tentang sumber-sumber cahaya yaitu sebesar 69.33, dan kembali terjadi penurunan pada tindakan terakhir di siklus pertama dengan materi sifat cahaya dapat dibiaskan yaitu menjadi 62.33. Sedangkan rata-rata kelas nilai pemahaman konsep pada siklus pertama adalah sebesar 64.55.

2. Siklus II

Kegiatan pembelajaran pada siklus dua yang terdiri dari tiga tindakan, peneliti mendapatkan temuan-temuan di antaranya pada kegiatan awal siswa lebih mudah dikondisikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hal tersebut juga terjadi ketika pelaksanaan pembelajaran menggunakan tahap-tahap model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), dimana siswa sudah mulai terbiasa dengan menggunakan tahap-tahap pembelajaran model tersebut.

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

Pada tahap pertama yaitu tahap *predict*. Pada tahap pertama ini, peneliti mendapatkan beberapa temuan, yaitu siswa sudah mulai lebih cepat dalam memprediksi dan menuliskan didalam sebuah kertas, hal itu dikarenakan peneliti mulai memberitahukan waktu atau durasi mereka dalam memprediksi dan menuliskannya. Selain itu yang ditemukan oleh peneliti pada siklus kedua ini yaitu siswa sudah mulai berani menyampaikan hasil prediksinya dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hal itu terjadi karena peneliti melakukan perbaikan dari siklus sebelumnya dengan cara memberikan penguatan kepada setiap siswa yang sudah berani menyampaikan hasil dari prediksinya. Namun dalam penyampaian hasil prediksi siswa masih terfokus kedalam tulisan yang mereka tulis dalam artian ini mereka masih menyampaikan hasil prediksinya dengan cara membaca tulisan yang terdapat didalam kertas. Maka dari itu walaupun sudah terjadi sebuah peningkatan pada tahap ini, namun tetap aktivitas siswa masih harus ditingkatkan kearah yang lebih baik pada tindakan-tindakan di siklus selanjutnya.

Tahap yang kedua dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah tahap *observe*. Temuan yang didapatkan pada tahap kedua yakni tahap *observe* yang sesuai dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) di antaranya yaitu siswa sudah mengetahui cara penggunaan lembar kerja siswa, sehingga dalam kegiatan pengamatan siswa sudah bisa melakukannya sendiri dengan bantuan lembar kerja siswa. Permasalahan pada siklus sebelumnya yakni sulitnya siswa dalam bekerja sama dalam kegiatan ini, pada siklus kedua ini sudah mulai berkurang. Hal ini terjadi karena mereka selalu diingatkan oleh peneliti agar membagi setiap tugas kepada setiap anggota kelompoknya, sehingga setiap anggota kelompok dapat bekerjasama dengan baik dalam menyelesaikan kegiatan pengamatannya. Pada tahap ini

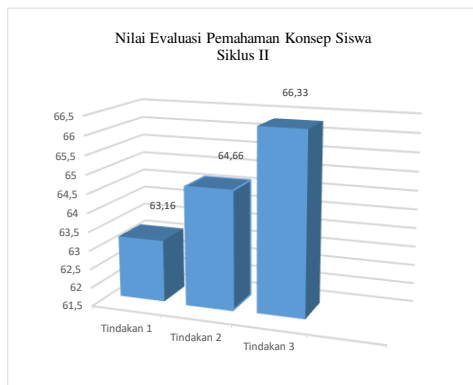
pula siswa sudah terlihat senang dalam kegiatan pengamatan karena kegiatan pengamatan yang dilakukan didasarkan pada hal-hal yang dekat dengan siswa. Selain itu kegiatan ini menyenangkan bagi siswa karena sesuai dengan karakteristik siswa pada usianya yaitu pada fase operasional konkret (Piaget, 1977, hal. 189).

Tahap terakhir dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah tahap *explain* atau tahap penjelasan. Temuan yang didapatkan pada siklus kedua tahap *explain*, masih hampir sama dengan permasalahan pada siklus sebelumnya, yakni siswa masih belum mampu menjelaskan hasil pengamatan yang dibandingkan dengan hasil prediksi, penjelasan yang diberikanpun masih bersifat *textbook* atau masih terpaku kedalam buku atau kertas. Hal yang dilakukan oleh peneliti adalah, memberikan arahan dalam membuat kesimpulan dalam perbandingan hasil prediksi dengan hasil pengamatan yang telah dilakukan. Walaupun sudah terjadi peningkatan dari siklus sebelumnya namun masih perlu ditingkatkan, maka dari itu agar memperjelas materi yang sedang dibahas maka peneliti berperan dalam memberikan penjelasan mengenai materi tersebut kepada siswa.

Peningkatan nilai pemahaman konsep siswa pada siklus kedua tindakan satu, dua, dan tiga, yang diukur melalui penggunaan lembar evaluasi dapat dilihat pada diagram 4.2 di bawah ini.

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab



Gambar 4.2 Nilai Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

Berdasarkan diagram di atas, menyatakan bahwa nilai rata-rata kelas hasil evaluasi pemahaman konsep siswa pada siklus dua tindakan satu dengan materi tentang sifat cahaya dapat merambat lurus adalah sebesar 63.16, kemudian terjadi peningkatan pada siklus kedua tindakan dua dengan materi tentang sifat cahaya dapat menembus benda bening yaitu sebesar 64.66, dan kembali terjadi peningkatan pada siklus kedua tindakan ketiga dengan materi sifat cahaya, bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna yaitu menjadi 66.33. Sedangkan rata-rata kelas nilai pemahaman konsep pada siklus kedua adalah sebesar 64.71.

3. Siklus III

Kegiatan pembelajaran pada siklus tiga yang terdiri dari tiga tindakan, peneliti mendapatkan temuan-temuan di antaranya pada kegiatan awal, siswa sudah mudah untuk dikondisikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hal tersebut juga terjadi ketika pelaksanaan pembelajaran menggunakan tahap-tahap model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), dimana siswa sudah terbiasa dengan menggunakan tahap-tahap pembelajaran model tersebut.

Pada tahap pertama yaitu tahap *predict*. Temuan yang didapatkan oleh peneliti pada tahap *predict* ini adalah sebagian besar siswa sudah mampu memprediksi data yang disuguhkan oleh peneliti yang kemudian mereka tuliskan dalam kertas dengan waktu yang cepat. Selain itu ketika siswa diintruksikan untuk

menyampaikan hasil prediksinya siswa sudah berani, hal itu terjadi karena peneliti secara terus menerus memberikan penguatan dalam bentuk pujian dan tepuk tangan. Dalam penyampaian hasil prediksi siswa sudah mampu menggunakan pemahamannya sendiri, hal tersebut dapat dilihat karena siswa siswa sudah tidak lagi membaca tulisan prediksi pada kertas yang mereka tulis. Mereka sudah mampu menggunakan pemahamannya dalam memprediksi karena siswa sudah terbiasa dengan tahapan-tahapan pada pembelajaran yang dilaksanakan, sehingga mereka sudah mempersiapkan diri sebelumnya, dengan cara memperhatikan data yang disuguhkan dan menyiapkan pengetahuan awal mereka.

Tahap yang kedua dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah tahap *observe*. Temuan yang didapatkan pada tahap ini adalah, siswa sudah mampu bekerjasama dengan baik dalam kegiatan pengamatan. Selain itu aktivitas siswa dalam kegiatan ini terlihat lebih semangat karena dalam siklus tiga ini, peneliti memberikan tindakan pada tahap observasi ini dengan menggunakan percobaan atau eksperimen, berbeda dengan siklus-siklus sebelumnya yang hanya menggunakan pengamatan pada tayangan video ataupun hanya mengamati demonstrasi peneliti. Hal tersebut dilakukan sebagai suatu cara perbaikan dari siklus sebelumnya agar aktivitas yang dilakukan siswa lebih baik lagi. Siswa lebih semangat dengan menggunakan metode percobaan atau eksperimen karena didasarkan pada sesuatu yang dekat dengan siswa. Selain itu kegiatan ini menyenangkan bagi siswa karena sesuai dengan karakteristik siswa pada usianya yaitu pada fase operasional konkret (Piaget, 1977, hal. 189). Kegiatan yang dilakukan dengan cara percobaan juga

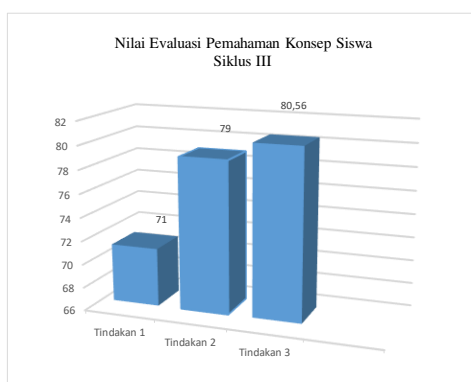
¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan membuat siswa menjadi lebih memahami materi atau konsep yang dibelajarkan karena pembelajaran yang lebih bermakna.

Tahap terakhir dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah tahap *explain* atau tahap penjelasan. Temuan yang didapatkan oleh peneliti pada tahap terakhir dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) yakni pada tahap *explain* atau tahap penjelasan, yaitu siswa mengalami peningkatan dalam hal menjelaskan karena siswa sudah mampu menjelaskan perbandingan dari hasil prediksi dengan hasil observasinya. Hal tersebut terjadi karena peneliti memberikan tips-tips dalam menarik sebuah kesimpulan, dan pada siklus ketiga ini siswa sudah mampu menjelaskan tanpa terpaku pada buku catatan ataupun kertas, sehingga dalam penjelasannya siswa sudah mulai mahir dengan menggunakan bahasanya sendiri. Pada siklus ketiga inipun siswa lebih berani mengajukan diri untuk menyampaikan penjelasannya, hal tersebut membuktikan bahwa siswa tersebut sudah paham terhadap materi yang didapatkan.

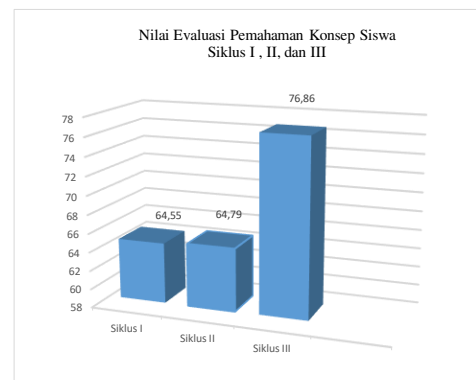
Peningkatan nilai pemahaman konsep siswa pada siklus ketiga tindakan satu, dua, dan tiga, yang diukur melalui penggunaan lembar evaluasi dapat dilihat pada diagram 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Nilai Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa Siklus III

Berdasarkan diagram di atas, menyatakan bahwa nilai rata-rata kelas hasil evaluasi pemahaman konsep siswa pada siklus tiga tindakan satu dengan materi tentang sifat cahaya dapat dipantulkan dengan cermin datar adalah sebesar 71, kemudian terjadi peningkatan pada siklus ketiga tindakan dua dengan materi tentang sifat cahaya dapat dipantulkan dengan cermin cembung yaitu sebesar 79, dan kembali terjadi peningkatan pada siklus ketiga tindakan ketiga dengan materi sifat cahaya dapat dipantulkan dengan cermin cekung yaitu menjadi 80.56. Sedangkan rata-rata kelas nilai pemahaman konsep pada siklus kedua adalah sebesar 76.86.

Data rata-rata kelas nilai pemahaman konsep siswa pada materi sifat-sifat cahaya dari mulai siklus satu sampai dengan siklus tiga, peneliti menggambarkan dengan diagram di bawah ini.



Gambar 4.4 Nilai Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa Siklus I, II, dan III

Berdasarkan diagram di atas pemahaman konsep siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam setiap siklusnya mengalami peningkatan. Siklus pertama nilai pemahaman konsep siswa sebesar 64.55, siklus kedua nilai pemahaman konsep siswa sebesar 64.79, dan pada siklus ketiga nilai pemahaman konsep siswa mencapai 76.86. Hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) efektif untuk meningkatkan

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan dari hasil penelitian terhadap pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) yang dilaksanakan pada siswa kelas V SD Negeri Cinunuk 3 Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa;

1. Aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh siswa mengikuti tahap-tahap dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), di antaranya tahap *predict* atau tahap prediksi, tahap *observe* atau tahap observasi dan tahap *explain* atau tahap penjelasan. Pada tahap pertama yaitu tahap *predict*, aktivitas yang dilakukan oleh siswa adalah memberikan prediksi terhadap data yang disuguhkan tentang materi sifat-sifat cahaya berdasarkan pengetahuan awalnya, yang kemudian mereka sampaikan secara lisan. Pada tahap kedua yaitu tahap *observe*, aktivitas yang dilakukan oleh siswa adalah melakukan pengamatan tentang materi sifat-sifat cahaya, baik terhadap demonstrasi guru ataupun dengan melakukan percobaan secara langsung yang dilakukan secara berkelompok. Tahap terakhir adalah tahap *explain* atau penjelasan, aktivitas yang dilakukan oleh siswa adalah memberikan penjelasan terhadap apa yang telah mereka pahami dari hasil prediksi dan apa yang mereka dapatkan dari tahap observasi mengenai materi sifat-sifat cahaya, yang kemudian pada akhirnya mereka memberikan kesimpulan dalam bentuk lisan. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini membuat aktivitas siswa menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.
2. Dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini, dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama pada konsep sifat-sifat cahaya. Itu terbukti dari meningkatnya nilai rata-rata pemahaman konsep siswa yang diukur menggunakan lembar evaluasi pada setiap tindakan dalam tiga siklus selama penelitian berlangsung. Dari awalnya siswa tidak paham mengenai materi sifat-sifat cahaya menjadi lebih paham setelah diberikan beberapa tindakan. Oleh karena itu model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen revisi taksonomi pendidikan bloom* (1 ed.). (A. Prihantoro, Penerj.) Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, R. I. (2008). *Learning to teach belajar untuk mengajar* (7 ed., Vol. 1). New York: Pustaka Belajar.
- Arifin, Z. (2014). *Penelitian pendidikan metode dan paradigma baru* (4 ed.). Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- David, A. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view*. New York: Kluwer Academic Publishers. doi:10.1007/978-94-015-9454-7
- Indradinata, I. N., Wirawan, I. M., & Putrama, I. M. (2015).

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab

Pengaruh model pembelajaran predict-observe-explain (poe) terhadap hasil belajar simulasi digital siswa kelas x tata boga. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 4, 1-6.

Kearney, M., Treagust, F. D., Yeo, S., & Zadnik, M. G. (2001). Student and teacher perceptions of the use of multimedia supported predict-observe-explain tasks to probe understanding. *Research in Science Education*, 31, 589–615.

Piaget, J. (1977). *Topics in cognitive development. equilibration: theory, research, and application* (Vol. 1). (M. H. Appel, & L. S. Goldberg, Penyunt.) New York: Jean Piaget Society. doi:10.1007/978-1-4613-4175-8

Rifzal, L. I., Akmam, & Nurhayati. (2015). Pengaruh penggunaan lks berbasis poe dalam pembelajaran ipa terhadap kompetensi siswa kelas VII smpn 5 Padang. *Pillar Of Physics Education*, 6, 33-40.

Smith, K., Edionwe, E., & Michel, B. (2010). Conductimetric titrations: a predict-observe-explain activity for general chemistry. *In the Laboratory*, 87, 1217-1221

Somadayo, S. (2013). *Penelitian tindakan kelas* (1 ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.

Warsono, & Hariyanto. (2013). *Pembelajaran aktif*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.

¹Mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru

²Penulis Penanggung Jawab