

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS IV SD DI KELURAHAN BANYUASRI

Pt. Sudiadnyani¹, Dw. Nym. Sudana², Ni Nym. Garminah³

^{1,2,3}Jurusan PGSD, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {adnyanianix¹, dewasudana245², garninyoman³}@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (MPK). Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Non equivalent post-test only control* group design. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 169 siswa. Sampel penelitian diambil dengan cara *simple random sampling* dan berjumlah jumlah 70 siswa. Data pemahaman konsep dikumpulkan dengan tes pemahaman konsep berbentuk pilihan ganda yang disertai penjelasan. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan analisis uji-t dengan bantuan program *SPSS-PC 16.00 for Windows*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) berada pada kualifikasi sangat baik ($M = 64,86$; $SD = 4,56$), sedangkan pemahaman konsep IPA kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berada pada kualifikasi baik ($M = 54,94$; $SD = 4,17$). Hasil uji-t menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep IPA kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional ($t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $9,58 > 1,65$)

Kata-kata kunci: model pembelajaran POE dan pemahaman konsep.

Abstract

This research aimed to analyze the differences in the understandings of science concepts between the students group that learn by using *Predict-Observe-Explain* (POE) learning model and the students group that learn by using conventional learning model (MPK). The study was quasi-experimental research design with non equivalent post-test only control group design. The population of this research were the fourth grade students at the elementary schools in Banyuasri Village in the school year 2012/2013, with a total number of 169 students. Samples were taken by means of *simple random sampling method* and consisted of 70 students. The data of concepts understanding were collected by using concept comprehension test in the form of multiple-choice items with explanations. The data were analyzed with descriptive statistics and t-test analysis aided by *SPSS-PC 16.00 for Windows* computer program. The result of the data analysis shows that the science concepts understanding of the students group that learned by using *Predict-Observe-Explain* (POE) learning model is on a very high achievement scale ($M = 64,67$; $SD = 4,36$), while the science concepts understanding the students group that learn by using conventional learning model (MPK) is on a good achievement scale ($M = 54,55$; $SD = 4,74$). The result of t-test

shows that there is a significant difference in the understandings of science concepts between the students group that learn by using Predict-Observe-Explain (POE) learning model and the students group that learn by using conventional learning model (MPK) ($t_{count} > t_{table}$ which is $9,39 > 1,65$).

Keywords: Predict-Observe-Explain (POE) and understanding of concepts.

PENDAHULUAN

Mengajar bukan lagi suatu proses pemindahan pengetahuan dari guru kepada peserta didik, melainkan suatu proses yang memungkinkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Dalam mengikuti kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya meniru dan membentuk bayangan dari apa yang diamati maupun yang didengar dari guru, tetapi siswa secara aktif menyaring, menyeleksi, memberi arti, dan mencari kebenaran dari informasi yang diterimanya. Jadi peranan guru dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah sebagai fasilitator dengan memberi peluang kepada peserta didik untuk mengemukakan informasi yang dimiliki, baik berupa gagasan atau argumentasinya. Salah satu proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menuangkan gagasannya adalah proses pembelajaran yang dilandasi paham konstruktivisme.

Konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menjelaskan bagaimana pengetahuan disusun dalam diri manusia. Pembelajaran secara konstruktivis bersifat membina pengetahuan yang baru dengan melibatkan kejadian yang sebenarnya, memperdayakan ide siswa dan mempergunakannya sebagai panduan untuk merancang pembelajaran selanjutnya. Menurut pandangan konstruktivisme, keberhasilan belajar bukan bergantung pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan alam siswa. Belajar melibatkan pembentukan "makna" oleh siswa dari apa yang mereka lakukan, lihat, dan dengar.

Kemampuan merekonstruksi pengetahuan oleh siswa sangat terkait dengan latar belakang dan lingkungan dari siswa itu sendiri. Pembelajaran Sains (IPA) memiliki karakteristik dekat dengan

lingkungan, maka dari sangat penting mengarahkan siswa untuk mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Pendidikan IPA merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mengajarkan berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan daya nalar, analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan alam dapat dimengerti.

Djojosoediro (2011:6) menyatakan, hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu: 1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; 2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; 3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; 4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi, dapat dikatakan bahwa pembelajaran sains (IPA) dapat menjadi wahana bagi siswa mengembangkan dan menumbuhkan motivasi, inovasi, serta kreativitas sehingga siswa mampu menghadapi masa depan yang penuh tantangan melalui pemahaman konsep sains pada umumnya, sehingga salah satu produk yang diharapkan adalah pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran Sains.

Ndraka (dalam Wirtha dan Rapi, 2007:18) menyatakan, pemahaman konsep dalam pembelajaran Sains menuntut proses pembelajaran sains di sekolah tidak semata-mata menyiapkan anak didik untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, namun yang lebih penting adalah menyiapkan peserta didik untuk: 1) mampu memecahkan masalah yang

dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep-konsep Sains, 2) mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah, dan 3) mempunyai sikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga memungkinkan mereka untuk berpikir dan bertindak secara ilmiah.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, upaya pemerintah belum mencapai hasil yang diharapkan. Salah satu masalahnya yaitu guru masih cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional yang pada akhirnya berdampak pada pemahaman konsep yang sangat rendah.. Secara garis besar kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional meliputi 1) kegiatan pendahuluan yang meliputi apersepsi dan motivasi; 2) kegiatan inti yang meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi; 3) kegiatan penutup yang meliputi kegiatan menyimpulkan hasil pembelajaran, penilaian dan refleksi, umpan balik dan tindak lanjut. Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran konvensional terlihat bahwa langkah pembelajaran masih bersifat umum, aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA sangat minim yang berdampak pada pemahaman siswa akan informasi yang diterimanya sangat rendah.

Penerapan model konvensional dalam suatu kelas akan menjadikan kelas pasif dan kegiatan pembelajaran menjadi tidak bermakna. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengungkapkan ide ataupun mengaplikasikannya dalam bentuk demonstrasi. Minimnya kesempatan siswa dalam menuangkan gagasan akan sangat menghambat proses pemahaman konsep IPA pada diri siswa itu sendiri.

Pengembangan pemahaman konsep IPA dapat dilakukan dengan mengembangkan model tertentu dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman konsep siswa. Model ini melatih siswa untuk aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara

berpikrnya dengan menggunakan sumber-sumber yang dapat memudahkan dalam pemecahan masalah. Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) bertujuan untuk mengajarkan siswa untuk belajar mandiri dalam hal memecahkan suatu permasalahan. Keunggulan dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional adalah keaktifan siswa dalam penggalian informasi, dan pola interaksi yang baik antar siswa maupun dengan guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka tujuan penelitian ini, adalah untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*), karena tidak semua variabel yang muncul dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara ketat (Sukardi, 2004). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri tahun pelajaran 2012/2013. Kelurahan Banyuasri terdapat 5 Sekolah Dasar, yaitu SD No. 1 Banyuasri, SD No. 2 Banyuasri, SD No. 3 Banyuasri, SD No. 4 Banyuasri, dan SD No. 5 Banyuasri dengan masing-masing SD hanya memiliki sebuah kelas IV.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *simple random sampling* yaitu pemilihan sampel secara bertahap dengan cara random. Teknik ini digunakan sebagai teknik pengambilan sampel karena individu-individu pada populasi telah terdistribusi ke dalam kelas-kelas sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan terhadap individu-individu dalam populasi. Kelas sampelnya SD No. 1 sebagai kelas kontrol, dan SD No. 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 70 orang.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *non equivalent post-test*

only control group design yang bertujuan untuk menyelidiki perbedaan pemahaman konsep antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Variabel bebas yang digunakan adalah model pembelajaran dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep IPA.

Prosedur penelitian mencakup penentuan tempat penelitian, observasi dan orientasi, melakukan uji kesetaraan, menentukan sampel penelitian, menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen, melaksanakan uji coba instrumen, melakukan revisi perangkat pembelajaran dan instrumen, memberikan penjelasan mengenai tahapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) kepada kelompok siswa yang menjadi kelompok eksperimen, memberikan perlakuan pada masing-masing kelompok sampel, memberikan pada masing-masing kelompok sampel, dan analisis data.

Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan porsi waktu yang sama. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah materi kelas IV semester II, yaitu Gaya, energi panas, dan energi bunyi. Cakupan materi dapat dipilah menjadi 4 dimensi konseptual, yaitu: (1) gaya mempengaruhi gerak benda, (2) gaya mempengaruhi bentuk benda, (3) energi panas, dan (3) energi bunyi.

Rencana pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian mengacu pada kurikulum KTSP untuk mata pelajaran IPA pada pokok bahasan gaya, energi panas, dan energi bunyi. Tahapan pembelajaran dalam RPP berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 41 tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, dengan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan (presensi, apersepsi, dan motivasi), kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi), dan kegiatan penutup (simpulan, evaluasi, dan refleksi). Pengembangan RPP disesuaikan dengan model pembelajaran.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep IPA siswa. Untuk mengumpulkan data pemahaman konsep IPA siswa tersebut, dalam penelitian ini digunakan metode tes. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa setelah diberikan perlakuan.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tes pemahaman konsep IPA. Tes pemahaman konsep ini dibuat dalam bentuk tes *extended respon* tipe pilihan ganda diperluas.

Tes akan disusun dengan mengikuti jenjang Taksonomi Bloom yang meliputi jenjang pemahaman, berdasarkan cakupan materi, indikator yang tertuang dalam kisi-kisi dan dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran IPA di SD serta mempertimbangkan kemungkinan ada item-item tes yang tidak memenuhi syarat dari hasil uji coba yang akan dilakukan.

Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu dikonsultasikan untuk memperoleh masukan dari segi kedalaman isi, sistematika penulisan, maupun tatanan bahasa yang kemudian dilakukan proses revisi instrumen. Pertimbangan-pertimbangan yang diberikan oleh para ahli isi dan ahli desain dianggap representatif dalam mengembangkan instrumen berupa tes pemahaman konsep ditinjau dari validitas isi.

Setelah mendapat pertimbangan dari para ahli, maka *post-tes* dapat diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks daya beda, dan tingkat kesukaran butir tes. Selanjutnya ditentukanlah 20 butir soal dari 30 butir soal yang benar-benar layak digunakan sebagai soal *post-test*.

Data hasil *post-test* dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (statistik parametrik). Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor rata-rata atau mean (M), median, modus dan standar deviasi (SD) pemahaman konsep IPA sesudah pembelajaran (*post-test*). Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis melalui uji-t yang diawali dengan analisis prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut. (1) $H_0: \mu_{m1}Y = \mu_{m2}Y$: Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri, (2) $H_1: \mu_{m1}Y \neq \mu_{m2}Y$: Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Secara umum, hasil penelitian ini dapat dideskripsikan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model konvensional. Hal ini terlihat dari hasil analisis data secara deskriptif yang telah dilakukan, terungkap bahwa pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di kelas kontrol, dilihat dari segi rata-rata yang dicapai, modus, dan median. Dilihat dari perolehan Mean (M), Median (Me) dan Modus (Mo) pada masing-masing kelompok, tampak bahwa sebaran data kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional sama-sama merupakan juling negatif karena $Mo > Md > M$ ($66,51 > 66,46 > 64,86$) untuk kelompok siswa yang belajar

menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan $Mo > Md > M$ ($56,75 > 56,51 > 54,94$) untuk kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar skor siswa pada kelompok kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional cenderung tinggi.

Hasil konversi distribusi skor pemahaman konsep IPA ke dalam PAP skala Lima diperoleh hasil sebagai berikut. Pada kelas eksperimen 21,62% siswa berada pada kualifikasi sangat baik, 70,27% siswa berada pada kualifikasi baik, dan 8,11% siswa berada pada kualifikasi cukup, sedangkan pada kelas kontrol 55,88% siswa berada pada kualifikasi baik, dan 44,12% siswa berada pada kualifikasi cukup.

Hasil uji normalitas data dapat diketahui bahwa semua nilai signifikansi berada di atas 0,05 untuk statistik *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS PC 16.0 for Windows* dipaparkan sebagai berikut. Pada kelas eksperimen diperoleh hasil signifikansi 0,134 untuk uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dan 0,053 untuk uji statistik *Shapiro-Wilk*, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh hasil signifikansi 0,52 untuk uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dan 0,83 untuk uji statistik *Shapiro-Wilk*,

Hasil uji homogenitas dengan bantuan *SPSS PC 16.0 for Windows* diperoleh hasil statistik *Levene* sebesar 0,630. Jadi angka signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari 0,05 yang artinya varians antar kelompok homogen.

Mengingat data hasil penelitian telah memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas varians, maka dapat dilanjutkan dengan menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Berikut ini disajikan hasil analisis uji-t pada Tabel 1, untuk digunakan sebagai pengambilan kesimpulan dalam uji hipotesis.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji-t dengan SPSS PC 16.00 for Windows

| | | Independent Samples Test | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|---|------|------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | Lower | | Upper |
| Post test | Equal variances assumed | .23 | .630 | 9.68 | 69 | 10.21383 | 12.31775 | 1.05463 | 12.31775 | 8.10991 |
| | Equal variances not assumed | | | 9.22 | 69.0 | 10.21383 | 12.30985 | 1.05067 | 12.30985 | 8.11781 |

Berdasarkan rangkuman hasil analisis uji-t, menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($9,58 > 1,65$), pada taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini telah membuktikan hipotesis yang diajukan, yaitu terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri.

PEMBAHASAN

Berdasarkan seluruh temuan yang diperoleh baik melalui hasil analisis deskriptif maupun analisis uji-t serta hasil penelitian yang mendukung, maka dapat diberikan justifikasi bahwa model pembelajaran *Predict-Observe-Explain*

(POE) memang memberikan pengaruh yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dalam mencapai pemahaman konsep IPA yang maksimal. Jadi, hasil penelitian eksperimen ini dapat memberikan implikasi positif, bahwa model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) telah mampu memberikan suatu terobosan terbaru dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA khususnya siswa kelas IV. Oleh karena itu, model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran yang aktif, kreatif dan mandiri dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan khususnya dalam mata pelajaran IPA.

Beberapa alasan yang dapat dijadikan landasan berpikir bahwa model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) lebih baik dalam menyediakan peluang pencapaian pemahaman konsep IPA yang maksimal dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut.

Pertama, beranjak dari teoretik antara model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dikembangkan untuk menemukan

kemampuan memprediksi siswa dan alasan mereka dalam membuat prediksi tersebut mengenai gejala sesuatu. Model pembelajaran POE ini lebih menuntut keaktifan siswa dalam membuktikan suatu kebenaran suatu konsep yang dipelajari. Dengan kegiatan praktikum yang langsung dilakukan oleh siswa akan meminimalisasi adanya miskonsepsi.

Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) selalu melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan ramalan mereka sebelumnya (White & Gunstone dalam Kriasa, 2012:28). Sedangkan Model pembelajaran konvensional lebih ditekankan pada kebebasan dalam keteraturan, artinya guru bebas mendesain pembelajaran namun tetap wajib mengikuti alur pembelajaran yang telah ditetapkan dalam Permendiknas No. 41, yaitu eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Model pembelajaran konvensional dalam praktiknya kurang menekankan interaksi yang baik dan seimbang antar siswa maupun antar siswa dengan gurunya.

Dilihat dari tahapan-tahapannya yaitu pada tahap pendahuluan, dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan model pembelajaran konvensional adalah sama, dimana guru melakukan apersepsi yang terkait dengan materi yang akan dibahas. Tujuan pelaksanaan apersepsi, yaitu untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa terkait dengan materi yang akan dibahas. Selain itu, pelaksanaan apersepsi dilakukan untuk mengajak siswa mengingat kembali materi sebelumnya dan mengarahkan siswa untuk masuk ke materi pokok pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Tahap pembelajaran yang kedua, yaitu tahap eksplorasi. Tahap eksplorasi dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) guru mengajak siswa untuk mengungkapkan permasalahan-permasalahan yang bersifat kontekstual yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Kemudian dari permasalahan-permasalahan yang telah diungkapkan, guru menetapkan satu

permasalahan yang nantinya akan dipecahkan secara berkelompok.

Tahap eksplorasi dalam model pembelajaran konvensional lebih mengajak siswa untuk mengingat kembali materi sebelumnya yang masih ada kaitannya dengan materi yang akan dibahas. Selain itu, siswa kurang dihadapkan pada masalah-masalah yang bersifat kontekstual. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran kurang dioptimalkan, siswa kurang dilatih untuk menyusun praduga atau hipotesis mengenai suatu konsep yang hendak dipelajari. Pada tahap eksplorasi dalam model pembelajaran konvensional, aktivitas guru cenderung lebih aktif, karena guru menjelaskan konsep-konsep disertai dengan demonstrasi terkait dengan materi yang dibahas dan kesempatan siswa untuk ikut serta dalam kegiatan demonstrasi sangat minim.

Tahapan pembelajaran yang ketiga, yaitu tahap elaborasi. Tahap elaborasi dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) siswa diarahkan untuk melakukan tahapan pertama dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) yaitu *Predict*.

Predict (memprediksi) sebagai tahap awal model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) menuntut siswa untuk mampu memprediksi jawaban dari permasalahan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini siswa akan dilatih dan diberikan kesempatan dalam mengungkapkan gagasan atau ide yang dimiliki, sehingga secara tidak langsung akan membangkitkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pembelajar sering mengalami masalah untuk memahami konsep-konsep IPA yang sifatnya abstrak. Melalui tahap memprediksi dengan mengaitkan konsep-konsep IPA yang sifatnya abstrak akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, seseorang yang mampu belajar dengan mengaitkan antara pengalaman lama dan pengalaman baru, akan memperoleh pemahaman konsep yang baik dan pengetahuan mampu diingat dalam jangka waktu yang relatif lebih lama.

Tahapan kedua dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) yaitu *Observe* (mengobservasi). Pada tahap *Observe* siswa akan dituntun

dalam melakukan suatu percobaan atau praktikum yang berkaitan dengan permasalahan yang telah ditetapkan. Dengan melakukan praktikum, maka secara langsung akan membangkitkan kegiatan motorik, sehingga nantinya siswa akan memperoleh pengalaman yang bermakna sekaligus mengetahui jawaban dari permasalahan yang telah ditetapkan. Aktivitas praktikum juga akan mengembangkan kesiapan siswa untuk memahami konsep yang sifatnya abstrak, sehingga tercapainya pemahaman konsep yang baik.

Explain (menjelaskan) sebagai tahap terakhir dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Pada tahap *explain* akan melibatkan siswa secara penuh, karena siswa sendiri yang mempresentasikan hasil kelompoknya. Selain itu, pada tahap ini akan melatih siswa dalam meningkatkan kepercayaan diri, yang nantinya juga akan berimplikasi pada kemampuan siswa dalam mengungkapkan gagasan.

Sedangkan tahap elaborasi dalam model pembelajaran konvensional, siswa kurang dihadapkan pada aktifitas motorik yang lebih mampu memicu keingintahuan siswa. Siswa hanya dihadapkan pada kegiatan diskusi yang fokus pada pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan kegiatan demonstrasi yang dilakukan guru sebelum tahap diskusi. Siswa mencatat hasil diskusi dalam bentuk laporan diskusi yang dikerjakan bersama kelompoknya masing-masing.

Tahapan pembelajaran yang keempat, yaitu tahap konfirmasi. Tahap konfirmasi dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan model pembelajaran konvensional adalah sama, dimana siswa diberikan penguatan terkait dengan hasil diskusi kelompok dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang segala macam permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahapan pembelajaran yang terakhir, yaitu tahap penutup. Tahap penutup dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), siswa dibimbing dalam menyimpulkan hasil

pembelajaran yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu, untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan konsep-konsep yang dipelajari, siswa diberikan soal evaluasi yang dikerjakan dalam waktu tertentu serta Pekerjaan Rumah (PR) sebagai tugas latihan siswa untuk memperdalam konsep-konsep yang telah dipelajari. Sedangkan tahap penutup dalam model konvensional, siswa hanya sebagai pendengar dan guru lebih dominan dalam menyimpulkan hasil pembelajaran yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu, pada tahap penutup, guru tidak memberikan soal evaluasi sebagai bukti akademik siswa terkait dengan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari.

Secara keseluruhan, tahapan-tahapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) mampu mengarahkan siswa menuju pemahaman konsep IPA yang baik. Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri dan berani mengungkapkan pendapat tidak hanya sekedar menghafal, dan menerapkan konsep, sedangkan tahapan-tahapan model pembelajaran konvensional lebih mengarahkan siswa untuk mengingat dan menghafal konsep-konsep yang diberikan tanpa adanya kesempatan untuk siswa dalam mengungkapkan gagasan yang berkaitan dengan materi yang dibahas.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dikemukakan simpulan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri (t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yaitu $9,58 > 1,65$). Pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dicapai oleh kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model

pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dicapai oleh kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional ($M_{POE} = 64,86 > M_{Konvensional} = 54,94$)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diajukan beberapa saran, guna peningkatan kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ke depan sebagai berikut.

Pertama, dengan bukti empiris dari penelitian ini terungkap bahwa pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) lebih baik dibandingkan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional, sehingga para guru hendaknya menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa.

Kedua, pada saat kegiatan pembelajaran siswa masih merasa canggung untuk menggunakan alat-alat praktikum, sehingga peneliti menyarankan agar siswa lebih sering melakukan praktikum khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), agar siswa terbiasa melakukan kegiatan pembuktian-pembuktian.

Ketiga, terkait dengan adanya kendala mengenai alat praktikum yang kurang memadai di sekolah tempat penelitian ini, oleh karena itu peneliti menyarankan kepada pihak sekolah untuk lebih memaksimalkan penyediaan alat praktikum guna memperlancar proses pembelajaran. Para guru juga diharapkan mampu membimbing siswa dalam merancang dan membuat alat praktikum sederhana sesuai dengan materi yang diajarkan.

Keempat, untuk mengetahui kemungkinan hasil yang berbeda pada pokok bahasan lainnya, peneliti

menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang sejenis pada pokok bahasan yang lain.

Kelima, agar diperoleh gambaran yang lebih menyakinkan mengenai pemahaman konsep siswa, peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dalam jangka waktu yang lebih lama dan menggunakan populasi yang lebih bervariasi dilihat dari jumlah sekolah yang digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Alma, Buchari. 2009. *Guru Profesional*. Bandung: ALFABETA
- Ardana, I Made. 2008. Peningkatan Kualitas Belajar Siswa Melalui Pengembangan Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya Kognitif dan Berwawasan Konstruktivisme. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan*. 1(1):1-14.
- Arikunto, S. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi revisi, cetakan ke-5). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Candiasa. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: UNDIKSHA.
- Daryanto, H. 2005. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djojosoediri, Wasih. 2011. Pengembangan dan Pembelajaran IPA SD. http://www.google.co.id/url?url=http://tpardede.wikispaces.com/file/view/ipa_unit_1.pdf&rct=j&sa=U&ei=pu3HUKRqgmsB8EqKqI&ved=0CCEQFjAH&q=&usq=AFQjCNHCKDjIPAwZqsCJksdz3rKmH7jVgw. Diakses pada tanggal 11 Desember 2012.
- Koyan. 2012. *Statistik Pendidikan: Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: UNDIKSHA Press.

Kriasa. 2012. Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Berbantuan Media Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester II SD No. 2 Alasangker Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, UNDIKSHA Singaraja.

Pusung, Supit. 2012. "Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Konsep IPA dengan Menggunakan Alat IPA Sederhana di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan*. Volume 1, Nomor 01 (hlm 1-2).

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Wirtha, I M. dan Rapi, N. K. 2007. *Pengaruh Model Pembelajaran Dan Penalaran Formal Terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa SMA Negeri 4 Singaraja*. Laporan penelitian (tidak diterbitkan). Jurusan Fisika, UNDIKSHA Singaraja.