

# PENGARUH MODEL *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* BERORIENTASI PENDIDIKAN KARAKTER BANGSA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS IPA SISWA KELAS V

L. Kd. Rismayanti<sup>1</sup>, Ni Wyn. Arini<sup>2</sup>, Kd. Suranata<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan PGSD, <sup>3</sup>Jurusan BK, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: yizma\_yanti@yahoo.com<sup>1</sup>, wayanarini@yahoo.co.id<sup>2</sup>, sura@konselor.org<sup>3</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis IPA kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa, (2) mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis IPA kelompok siswa yang belajar dengan model ekspositori, dan (3) mengetahui perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan kelompok siswa yang belajar dengan model ekspositori. Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi exsperiment*) dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus IV Kecamatan Bangli Kabupaten Bangli Tahun Pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 200 siswa. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* dengan jumlah 59 siswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah skor keterampilan berpikir kritis yang dikumpulkan dengan tes keterampilan berpikir kritis. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) rata-rata keterampilan berpikir kritis kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa sebesar 40,98, (2) rata-rata keterampilan berpikir kritis kelompok siswa yang menggunakan model ekspositori sebesar 28,17, (3) terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan kelompok siswa yang belajar dengan model ekspositori ( $t = 3,937$ ;  $p < 0,05$ ).

**Kata kunci:** POE, pendidikan karakter, berpikir kritis

## Abstract

The purposes of this research were to: (1) describe critical thinking skill in science of students who followed learning with POE model based on character education, (2) describe critical thinking skill in science of students who followed learning with ekspositori model, and (3) know the significant difference of critical thinking skill in science of students who followed learning with POE model based on character education and students who followed learning with ekspositori model. This research was a quasi experiment with post test only control group design. Population of this research was all of the fifth grade students in SD Gugus IV Bangli District, Bangli Regency on years 2012/2013 of 200 students. The sample of the research took by cluster random sampling which totally 59 students. The data which collected in this research was score of critical thinking skill which collected with critical thinking skill test. The data which collected was analyzed with descriptive statistic and t-test. The result of this research find that: (1) the critical thinking skill average of students who follow learning with POE model based on character education is 40,98, (2) the critical thinking skill average of students who follow learning with ekspositori model is 28,17, (3) there is a significant difference between students critical thinking skill in science of students who

follow learning with POE model based on character education and students who follow learning with ekspositori model ( $t = 3,937$ ;  $p < 0,05$ ).

**Keywords:** POE, character education, critical thinking

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam mempersiapkan SDM yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Agar pendidikan dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan adanya suatu pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Guru yang menjadi salah satu unsur penting dalam pembelajaran di sekolah harus mampu mengelola pembelajaran sebaik mungkin. Agar pembelajaran terarah dan mengacu pada tujuan yang hendak dicapai, sebelum melaksanakan pembelajaran guru perlu memiliki persiapan yang matang. Hamalik (2009) menyatakan bahwa setiap akan mengajar, guru perlu membuat persiapan mengajar dalam rangka melaksanakan sebagian dari rencana bulanan dan rencana tahunan. Persiapan yang dimaksud adalah penyusunan perangkat dan perencanaan pembelajaran. Jadi, pelaksanaan pembelajaran bukan suatu kegiatan spontanitas, tetapi harus dilaksanakan dengan persiapan atau perencanaan.

Berdasarkan observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah dasar yang termasuk dalam gugus IV Kecamatan Bangli, guru telah mampu menyusun suatu perangkat dan perencanaan pembelajaran. Segala perangkat maupun perencanaan yang dibuat juga sudah diaplikasikan di kelas. Namun, pengaplikasian perangkat dan perencanaan pembelajaran ini masih belum dilakukan secara optimal. Guru belum mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya dengan maksimal.

Segala potensi yang ada di sekolah seharusnya dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran berbagai bidang studi yang ada. Salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang

objek-objek alam semesta beserta isinya (Sudana, 2010). Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 dijelaskan, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Hal tersebut berarti pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan agar dapat memberikan siswa kesempatan untuk melakukan berbagai aktivitas dalam pembelajaran.

Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika diajarkan melalui berbagai kegiatan inkuiri ilmiah. Kenyataan yang terjadi di SD Gugus IV Kecamatan Bangli, siswa cenderung hanya menghafal konsep dan kurang mampu untuk mengaplikasikannya dalam keadaan nyata. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru pengampu mata pelajaran IPA di SD Kecamatan Bangli yang termasuk dalam gugus IV, pembelajaran konvensional seperti ekspositori masih menjadi pilihan utama karena tidak terlalu sulit untuk diterapkan. Guru menyampaikan bahwa siswa usia SD kurang bisa belajar dengan baik tanpa ceramah guru. Siswa SD masih sangat bergantung pada guru. Jika guru tidak menjelaskan materi secara jelas dan perlahan maka siswa juga tidak akan menangkap dengan baik hal-hal yang disampaikan guru. Pembelajaran dengan ekspositori tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kreativitas yang mereka miliki. Selain itu, selama pembelajaran jarang terjadi interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa. Pembelajaran semacam ini juga membuat siswa merasa cepat bosan belajar. Selain itu, dalam kegiatan tanya jawab hanya siswa-siswa tertentu saja yang mau berperan aktif.

Model ekspositori tetap digunakan guru di SD Gugus IV Kecamatan Bangli karena kurangnya kemampuan dan kreativitas guru dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran. Guru kurang mampu memanfaatkan potensi yang ada di sekitar sebagai sumber belajar. Meskipun di sekolah tersedia media yang cukup memadai, namun tidak semua guru memahami dengan baik cara menggunakan media tersebut. Berbagai sarana dan prasarana serta potensi yang ada di sekolah hendaknya dimanfaatkan semaksimal mungkin dalam penyelenggaraan pembelajaran.

Untuk memanfaatkan berbagai sarana dan prasarana serta berbagai potensi yang ada di sekolah, diperlukan suatu model pembelajaran inovatif yang menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan. Model pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan pengetahuannya adalah model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Model POE membantu siswa untuk memahami suatu fenomena atau proses. Keistimewaan dari model POE adalah adanya kesempatan bagi siswa untuk memprediksi akibat dari suatu fenomena/proses.

Seperti halnya model pembelajaran lain, model ini juga memiliki langkah-langkah pembelajaran tersendiri yang terdiri atas *predict*, *observe*, dan *explain* (Indrawati dan Setiawan, 2009). Tahap *predict* merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa. Dalam proses ini peserta didik diberi keleluasaan menyusun dugaan sementara dengan alasannya. Tahap *observe* (observasi) yaitu melakukan pengamatan mengenai apa yang terjadi. Pada tahap ini siswa melakukan eksperimen untuk menguji kebenaran prediksi yang mereka ungkapkan. Tahap *explain* yaitu pemberian penjelasan terutama tentang kesesuaian antara dugaan dengan hasil eksperimen pada tahap observasi. Apabila hasil prediksi sesuai dengan hasil observasi, maka siswa akan semakin yakin pada konsepnya. Akan

tetapi, jika dugaannya tidak tepat maka siswa dapat mencari penjelasan tentang ketidaktepatan prediksinya.

Model POE dalam penelitian ini berorientasi pendidikan karakter bangsa. Model ini dapat ditempuh oleh seseorang guru untuk membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis IPA mereka. Model ini melibatkan siswa dalam memprediksi suatu fenomena yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, melakukan observasi untuk membuktikan prediksi sebelumnya sehingga pada akhirnya siswa mampu menjelaskan ketepatan atau ketidaktepatan prediksi dengan hasil observasi. Tahapan pembelajaran yang demikian mengajarkan siswa untuk belajar bersikap seperti ilmuwan yang sebenarnya (bersikap ilmiah). Pada hakikatnya, IPA merupakan sebuah sarana pengembangan sikap ilmiah.

Aspek-aspek dalam sikap ilmiah erat kaitannya dengan butir-butir nilai karakter bangsa. Oleh karena itu, keberadaan pendidikan karakter dalam model ini akan mendukung proses pengembangan sikap ilmiah. Pendidikan karakter saat ini telah menjadi suatu hal yang mendapat banyak perhatian. Pendidikan karakter menurut Thomas Lickona (dalam Gunawan, 2012), adalah pendidikan untuk membentuk kepribadian seseorang melalui pendidikan budi pekerti yang hasilnya terlihat dalam tindakan nyata seseorang, yaitu tingkah laku yang baik, jujur, bertanggung jawab, menghormati hak orang lain, kerja keras, dan sebagainya. Asmani (2012), juga menyatakan pentingnya internalisasi pendidikan karakter di sekolah secara intensif dengan keteladanan, kearifan, dan kebersamaan, baik dalam program intrakurikuler maupun ekstrakurikuler, sebagai pondasi kokoh yang bermanfaat bagi masa depan anak didik. Jadi, implementasi pendidikan karakter dalam pembelajaran tidak hanya untuk mengembangkan sikap ilmiah tetapi juga untuk membentuk kepribadian yang bermoral dalam diri siswa.

Melalui kegiatan pembelajaran yang sedemikian rupa diharapkan keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Joe Lau & Jonathan Chan (2012), menyatakan keterampilan berpikir kritis adalah

kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis dapat menyampaikan suatu uraian, permasalahan, atau pertanyaan dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain. Tyler (dalam Sidharta, 2005), menyatakan bahwa pengalaman atau pembelajaran yang memberikan siswa kesempatan untuk memperoleh keterampilan-keterampilan dalam pemecahan masalah akan mewujudkan pengembangan kemampuan berpikir. Oleh karena itu, suatu kegiatan pembelajaran sudah semestinya memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan berpikirnya.

Adapun tujuan penelitian ini adalah: (1) mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis IPA kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa setelah pembelajaran dilaksanakan, (2) mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis IPA kelompok siswa yang belajar dengan model ekspositori setelah pembelajaran dilaksanakan, (3) mengetahui perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan kelompok siswa yang belajar dengan model ekspositori.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Gugus IV Kecamatan Bangli Kabupaten Bangli Semester II Tahun Pelajaran 2012/2013. Penelitian ini digolongkan dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD yang terdapat di Gugus IV Kecamatan Bangli Kabupaten Bangli Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 200 orang. Sampel pada penelitian adalah siswa kelas V SDN 1 Kubu dan SDN 2 Kubu yang berjumlah 59 orang. Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran (POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan ekspositori), sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis.

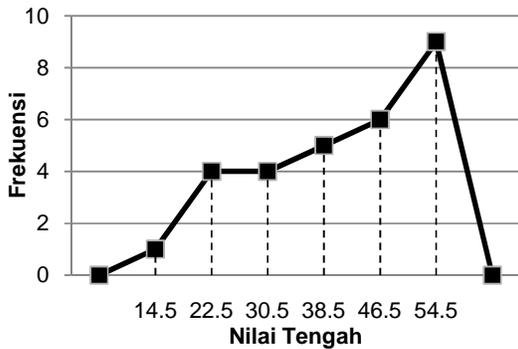
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post test only control group design*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data mengenai keterampilan berpikir kritis siswa. Untuk mengumpulkan digunakan metode tes. Tes dalam penelitian ini berupa tes uraian yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis IPA siswa kelas V dengan cara memberikan tugas yang dikerjakan secara individu atau kelompok dan menghasilkan data berupa skor. Tes uraian dipilih karena jenis tes ini dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang kompleks (kognitif jenjang tinggi). Selain itu, tes jenis ini juga menekankan pada pengukuran kemampuan dan keterampilan menginterpretasikan berbagai buah pikiran. Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif dengan menghitung modus, median, dan mean, serta dengan statistik inferensial. Di samping itu, data yang diperoleh juga diuji dengan uji prasyarat analisis data berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat ini merupakan syarat untuk dapat melakukan uji hipotesis. Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) pada taraf signifikansi 5%. Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa data terdistribusi normal. Uji homogenitas varian dilakukan dengan uji F. Uji homogenitas dilakukan untuk menguji bahwa setiap kelompok yang akan dibandingkan memiliki varians yang sama, sehingga uji hipotesis bisa dilakukan. Setelah uji prasyarat dilakukan, maka dapat dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini menggunakan *Independent t-test* tipe *polled varian* karena jumlah sampel dalam kedua kelompok berbeda.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah diperoleh, ditetapkan sebanyak 29 subjek sebagai unit analisis pada kelompok eksperimen dan 30 subjek pada kelompok kontrol. Hasil *post test* terhadap 29 siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan jumlah skor tertinggi yang diperoleh adalah 58, sedangkan jumlah

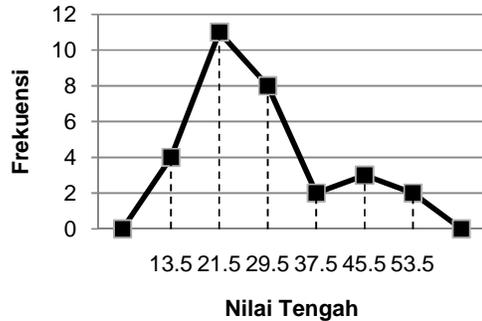
skor terendah adalah 16 dengan  $Mo > Md > M$  ( $52,25 > 42,57 > 40,98$ ). Jika modus, median, dan mean digambarkan dalam bentuk kurva poligon maka terbentuk kurva juling negatif seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Kurva Poligon Data Hasil Post Test Kelompok Eksperimen

Hasil post test terhadap 30 siswa pada kelompok kontrol menunjukkan jumlah skor tertinggi yang diperoleh adalah 53, sedangkan jumlah skor terendah adalah 10 dengan  $Mo < Md < M$  ( $22,4 < 25,5 < 28,17$ ).

Jika modus, median, dan mean digambarkan dalam bentuk kurva poligon maka terbentuk kurva juling positif seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Poligon Data Hasil Post Test Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, data post test kedua kelompok dapat dibuat rekapitulasinya seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Modus, Median, Mean, Varian, dan Standar Deviasi Hasil Post Test

Kelompok Belajar	Modus (Mo)	Median (Md)	Mean (M)	Varian	Standar Deviasi (SD)	Jumlah Sampel (N)
Model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa	52,25	42,57	40,98	173,251	13,162	29
Model ekspositori	22,4	25,5	28,17	138,737	11,779	30
					Total	59

Setelah melakukan analisis data dengan statistik deskriptif, dilanjutkan dengan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data dilakukan pada data post test masing-masing kelompok belajar (model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan model ekspositori). Data yang diuji normalitasnya adalah data skor tes keterampilan berpikir kritis siswa. Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji *Chi-Square*. Data berdistribusi normal jika nilai  $Chi_{hitung}$  lebih kecil dari  $Chi_{tabel}$ . Berdasarkan

perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa nilai  $Chi_{hitung}$  pada kelompok eksperimen sebesar 6,983 dan nilai  $Chi_{hitung}$  pada kelompok kontrol sebesar 6,674. Nilai  $Chi_{tabel}$  sebesar 7,815. Jadi, nilai  $Chi_{hitung}$  kedua kelompok lebih kecil dari  $Chi_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data pada semua unit analisis berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas, dilanjutkan dengan uji homogenitas varian. Uji homogenitas varian antar kelompok menggunakan uji F. Hasil pengujian menunjukkan bahwa  $F_{hitung}$  lebih kecil dari

$F_{\text{tabel}}$  (1,249 < 1,85). Hal ini menandakan varian antar kelompok belajar adalah homogen.

Mengingat data hasil penelitian telah memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas varian, maka dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis *independent t-test*. Rumus *independent t-test* yang digunakan adalah rumus *polled varian* karena jumlah subjek (N) kedua kelompok berbeda dan variannya homogen. Setelah dilakukan pengujian, harga  $t_{\text{hitung}}$  dibandingkan dengan harga  $t_{\text{tabel}}$

dengan derajat kebebasan (dk) 57. Harga  $t_{\text{tabel}}$  untuk dk 57 dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,000. Hal ini berarti harga  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dari harga  $t_{\text{tabel}}$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang belajar dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan kelompok siswa yang belajar dengan model ekspositori. Ringkasan hasil uji hipotesis tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Kelompok	N	Rata-rata	SD	dk	t hitung	t tabel
Eksperimen	29	40,98	13,162	57	3,937	2,000
Kontrol	30	28,17	11,779			

Hasil pengujian hipotesis menggunakan *independent t-test* dengan rumus *polled varian* diperoleh  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 3,937 dengan dk = 57. Nilai  $t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5% dengan dk = 57 adalah 2,000. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa,  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  ( $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model ekspositori. Adanya perbedaan yang signifikan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran POE berorientasi pendidikan karakter bangsa memberikan pengaruh lebih baik daripada model ekspositori dalam menunjang pencapaian keterampilan berpikir kritis IPA siswa.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data secara deskriptif, diketahui bahwa kelompok eksperimen yang belajar menggunakan model pembelajaran POE berorientasi pendidikan karakter bangsa menunjukkan rata-rata skor keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang belajar menggunakan model ekspositori. Selain itu, terdapat perbedaan

yang signifikan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) berorientasi pendidikan karakter bangsa dan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran ekspositori. Adanya perbedaan yang signifikan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran POE berorientasi pendidikan karakter bangsa memberikan pengaruh lebih baik daripada model ekspositori dalam menunjang pencapaian keterampilan berpikir kritis IPA siswa.

Perbedaan yang signifikan hasil penelitian keterampilan berpikir kritis IPA antara pembelajaran menggunakan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dan pembelajaran yang menggunakan model ekspositori disebabkan perbedaan perlakuan dalam pembelajaran. Pembelajaran menggunakan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa memberikan siswa pengalaman baru dalam belajar IPA. Siswa belajar untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan mengembangkan ide-ide yang mereka miliki. Siswa yang biasanya hanya diam dan mendengarkan penjelasan guru menjadi lebih banyak berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian *Kurniawati* yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-*

*Explain*) untuk pembelajaran IPA siswa kelas 5 SDN Lowokwaru 5 Kota Malang dapat dilaksanakan dengan efektif dan mampu meningkatkan aktivitas belajar dan rata-rata hasil belajar IPA siswa.

Pembelajaran dilakukan dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok sehingga terjadi diskusi sekaligus interaksi antar siswa. Melalui kegiatan diskusi, siswa berbagi ide dengan temannya dalam mencari solusi untuk sebuah masalah. Temuan ini sesuai dengan pernyataan Suryosubroto (2009) bahwa diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran di mana guru memberi kesempatan kepada para siswa (kelompok-kelompok) untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau penyusunan berbagai alternatif pemecahan atas suatu masalah.

Dalam diskusi, guru tidak lagi mendominasi pembelajaran. Siswa yang aktif melakukan berbagai kegiatan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber atau media. Guru hanya mengawasi dan membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugraheni yang menunjukkan bahwa model pembelajaran POE dapat meningkatkan rata-rata aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Terbukti pada pembelajaran yang sudah dilaksanakan, siswa terlibat langsung dalam pembelajarannya sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator.

Melalui model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa, guru melatih siswa untuk membuat hipotesis (dugaan sementara) terhadap suatu fenomena. Kegiatan mengajukan hipotesis menjadi ajang untuk mengemukakan berbagai pendapat yang dimiliki siswa. Siswa yang sebelumnya kurang berani mengemukakan pendapat menjadi lebih berani karena dalam mengajukan hipotesis tidak ditentukan mana yang tepat dan mana yang keliru. Ketepatan atau kekeliruan hipotesis tersebut dapat diketahui sendiri oleh siswa setelah mereka melakukan observasi. Keberanian berpendapat ini berkaitan dengan salah satu keterampilan proses IPA, yaitu keterampilan mengkomunikasikan. Keberanian

berpendapat menunjukkan kemampuan siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) hasil pemikiran mereka pada orang lain yang tentunya tidak hanya berguna dalam mengikuti pembelajaran IPA tetapi berguna dalam semua pembelajaran. Keterampilan ini tentunya juga berguna bagi siswa dalam menjalani kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah, keluarga, atau masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari siswa juga hendaknya mengemukakan pendapatnya jika ia merasa suka-tidak suka, puas-tidak puas, dan sebagainya pada sesuatu. Oleh karena itu, kemampuan menyampaikan pendapat (mengomunikasikan) perlu untuk dikembangkan dalam diri siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudana (2010) bahwa keterampilan mengomunikasikan merupakan suatu kebutuhan yang hakiki bagi setiap anak untuk menyampaikan apa yang mereka ketahui kepada orang lain dalam rangka aktualisasi diri maupun pengembangan ilmu pengetahuan.

Setelah mengajukan hipotesis, siswa diberi kesempatan untuk melakukan observasi. Siswa melakukan observasi bersama kelompoknya dengan mengikuti prosedur dalam LKS yang disediakan guru. Siswa terlihat antusias saat diberi kesempatan melakukan observasi. Penyiapan alat-alat hingga pelaksanaan observasi dilakukan siswa bersama kelompoknya. Mereka jadi terlatih untuk mandiri dan tidak selalu menunggu perintah guru. Kegiatan observasi juga menumbuhkan rasa penasaran dalam diri siswa untuk mengetahui hasil yang akan didapat melalui percobaan tersebut. Rasa penasaran ini juga yang membuat siswa antusias dan tidak bosan mengikuti pembelajaran.

Melalui observasi ini siswa bisa melihat sendiri ketepatan atau kekeliruan hipotesis mereka. Setelah melakukan observasi, siswa harus menjelaskan hal-hal yang ditemukan melalui kegiatan tersebut. Siswa merasa senang dan bangga saat mengetahui bahwa hipotesis yang mereka ajukan sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan. Siswa yang hipotesisnya keliru juga dapat mengetahui letak kekeliruan mereka setelah melakukan observasi.

Selain itu, konsep mereka yang keliru juga berubah dan mengarah pada konsep yang benar. Siswa merasa senang karena bisa mengetahui kebenaran itu berkat usahanya sendiri. Rasa senang dan bangga ini mampu menumbuhkan rasa percaya diri dalam diri siswa. Temuan ini sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2007) bahwa seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.

Pembelajaran IPA semacam ini membuat siswa lebih banyak berpikir dan melakukan aktivitas dalam kelas. Siswa aktif melakukan berbagai kegiatan untuk menemukan informasi baru. Siswa juga jadi terbiasa untuk berpikir logis dan rasional serta lebih berani bertanya maupun memberikan pendapat. Siswa tidak lagi asal-asalan dalam bertanya maupun memberikan pendapat. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Dalam pembelajaran juga dilakukan pengembangan nilai-nilai karakter bangsa. Pada setiap tahap pembelajaran terdapat beberapa nilai karakter yang dikembangkan. Pendidikan karakter ini bertujuan membentuk siswa menjadi pribadi yang memiliki akhlak mulia. Selain itu, pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA juga menunjang terbentuknya sikap ilmiah dalam diri siswa. Sikap ilmiah ini merupakan salah satu hakikat IPA yang berhubungan dengan sikap-sikap dalam memperoleh pengetahuan. Melalui pendidikan karakter, guru membiasakan siswa untuk bersikap layaknya seorang ilmuwan dalam belajar. Guru melatih siswa untuk senantiasa disiplin, jujur, bertanggung jawab, kreatif, dan lainnya dalam belajar. Sikap siswa yang sebelumnya kurang mencerminkan nilai-nilai karakter dan sikap ilmiah perlahan mulai berubah ke arah yang lebih baik. Suasana kelas juga menjadi lebih kondusif karena siswa sudah lebih

disiplin, bisa menghargai orang lain, jujur, bertanggung jawab, kreatif, mampu bekerja sama, dan sebagainya. Perubahan positif ini tentu tidak hanya berguna dalam pembelajaran IPA, tetapi akan berguna dalam setiap pembelajaran. Temuan ini sesuai dengan yang dinyatakan Asmani (2012) bahwa pendidikan karakter yang terpadu dalam pembelajaran merupakan pengenalan nilai-nilai, diperolehnya kesadaran akan pentingnya nilai-nilai, dan internalisasi nilai-nilai ke dalam tingkah laku peserta didik sehari-hari melalui proses pembelajaran, baik yang berlangsung di dalam maupun luar kelas pada semua mata pelajaran.

Perubahan sikap siswa ke arah positif ini senantiasa menjadi perhatian guru. Guru memegang peran yang penting dalam perkembangan karakter siswa. Guru senantiasa mencontohkan sikap-sikap yang positif pada siswa agar siswa dapat meniru yang dilakukannya. Temuan ini sesuai dengan yang dinyatakan Asmani (2012) bahwa dalam konteks pendidikan karakter, peran guru sangat vital sebagai sosok yang diidolakan, serta menjadi sumber inspirasi dan motivasi murid-muridnya. Sikap dan perilaku seorang guru sangat membekas dalam diri seorang murid, sehingga ucapan, karakter, dan kepribadian guru menjadi cermin murid.

Pada pembelajaran dengan model ekspositori, pembelajaran dilakukan hanya melalui penjelasan teori. Guru memegang peran sebagai sumber informasi bagi siswa. Guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran dengan menjelaskan materi, memberikan contoh penyelesaian soal-soal, dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa. Selain itu, keterampilan berpikir siswa juga kurang terasah karena tidak banyak aktivitas yang dilakukan siswa dalam kelas. Siswa terlihat kurang bergairah mendengarkan penjelasan guru. Saat guru memberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa yang mau mencoba menjawab, sedangkan siswa yang lain masih ragu-ragu dan ada yang hanya diam saja. Hal ini karena sebagian siswa tidak memahami dengan baik hal-hal yang disampaikan guru. Siswa menjawab pertanyaan guru hanya dengan mengandalkan kemampuan mereka

mengingat materi yang dijelaskan guru. Pembelajaran IPA dengan cara seperti ini menuntut siswa memiliki kemampuan mengingat dan mendengarkan dengan baik.

Media pembelajaran yang digunakan guru berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di dalamnya berisi ringkasan materi dan tugas berupa pertanyaan-pertanyaan. Ringkasan materi yang terdapat dalam LKS sangat terbatas dan tidak sebanding dengan materi yang terdapat dalam buku paket. Hal ini menyebabkan pengetahuan siswa semakin terbatas dan siswa merasa kesulitan menjawab pertanyaan dalam LKS.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan dapat ditarik simpulan sebagai berikut. Pertama, keterampilan berpikir kritis IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa memperoleh rata-rata sebesar 40,98. Gambaran data dalam kurva poligon membentuk kurva juling negatif yang berarti skor yang diperoleh siswa pada kelompok ini cenderung tinggi. Kedua, keterampilan berpikir kritis IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model ekspositori memperoleh rata-rata sebesar 28,17. Gambaran data dalam kurva poligon membentuk kurva juling positif yang berarti skor yang diperoleh siswa pada kelompok ini cenderung rendah. Ketiga, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model ekspositori. Adanya perbedaan yang signifikan ini menunjukkan bahwa model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa memberikan pengaruh lebih baik daripada model ekspositori dalam menunjang pencapaian keterampilan berpikir kritis IPA siswa.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian ini, yaitu agar para kepala sekolah yang mengalami permasalahan mengenai pembelajaran IPA

di sekolah yang dipimpinnya, disarankan untuk mengambil suatu kebijakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang lebih inovatif seperti model pembelajaran POE berorientasi pendidikan karakter bangsa. Para guru juga perlu menjadikan model POE berorientasi pendidikan karakter bangsa sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam rangka meningkatkan keefektifan proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan model pembelajaran POE berorientasi pendidikan karakter bangsa juga perlu dilakukan penelitian pada pokok bahasan dan variabel terikat yang lainnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Asmani, J. M. 2012. *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Gunawan, H. 2012. *Pendidikan Karakter: Konsep dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta.
- Hamalik, O. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Indrawati dan Setiawan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, untuk Guru SD (Modul)*. Tersedia pada <http://repository.upi.edu>. Diakses tanggal 3 Desember 2012.
- Kurniawati, A. 2011. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA dengan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Siswa Kelas V SDN Lowokwaru 5 Kota Malang*. Tersedia pada <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/KSDP/article/view/17203>. Diakses tanggal 3 Desember 2012.
- Lau, J. & Jonathan C. 2012. *Module C: Critical Thinking*. Tersedia pada <http://philosophy.hku.hk/think/critical/>. Diakses tanggal 3 Desember 2012.
- Permendiknas No. 22. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Tersedia pada <ftp://ftp.unm.ac.id/permendiknas200>

6/Nomor%2022%20Tahun%202006.  
pdf. Diakses pada tanggal 23  
Januari 2013.

Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.

Sidharta, A. 2005. *Modul Diklat Berjenjang: Keterampilan Berpikir*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam.

Sudana, N., dkk. 2010. *Pendidikan IPA SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah: Wawasan Baru, Beberapa Metode Pendukung dan Beberapa Komponen Layanan Khusus*. Jakarta: Rineka Cipta.