

**PENERAPAN MODEL KOLABORATIF
TEKNIK *PREDICT OBSERVE EXPLAIN (POE)* DENGAN MEDIA
BENDA KONKRET DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN IPA
DI KELAS V SDN 2 KEMANGGUAN**

Oleh:

Lisa Putri Wardani¹, Kartika Chrysti Suryandari², Suhartono³
PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

Jln. Slamet Riyadi No. 449, Surakarta 57126

Email: [aisyah.belajar@gmail](mailto:aisyah.belajar@gmail.com)

1 Mahasiswa PGSD FKIP UNS, 2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS

Abstract: The Application of Collaborative Model of Predict Observe Explain (POE) Technique with Concrete Media in Improving Natural Science Learning of the Fifth Grade of SDN 2 Kemangguan. The objectives of this research are: (1) to describe the application of collaborative model of POE technique with concrete media and (2) improve Natural Science learning. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) that was conducted in three cycles. Subject of this research are fifth grade students of SDN 2 Kemangguan in academic year of 2014/2015 totalling 38 students. The results show that: (1) the application of collaborative model of POE technique by concrete media has been carried out through six steps, namely: (a) giving orientation and motivation; (b) introducing of experiment; (c) determination of prediction; (d) implementation of observation with concrete media; (e) explanation; and (f) follow up and (2) the application of collaborative model of POE technique with concrete media can be improve Natural Science learning.

Keywords: POE, concrete media, learning, Natural Science

Abstrak: Penerapan Model Kolaboratif Teknik *Predict Observe Explain (POE)* dengan Media Benda Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 2 Kemangguan. Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan penerapan model kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret dan (2) meningkatkan pembelajaran IPA. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 2 Kemangguan tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 38 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penerapan model kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret dilaksanakan melalui enam langkah, yaitu: (a) pemberian orientasi dan motivasi; (b) pengenalan eksperimen; (c) penentuan prediksi; (d) pelaksanaan observasi dengan media benda konkret; (e) penjelasan; dan (f) *follow up* dan (2) penerapan model kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran IPA.

Kata kunci: *POE*, media benda konkret, pembelajaran, IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang disengaja untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang seimbang antara kecerdasan, keimanan, dan akhlak sehingga menjadi manusia yang bermartabat, dan dapat bermanfaat bagi orang lain. Melalui pendidikan, seseorang mengetahui apa yang sebelumnya tidak diketahuinya. Berdasarkan penjelasan tersebut maka pembelajaran IPA di SD berupaya untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik terhadap alam beserta isinya sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

Melalui pembelajaran IPA, siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru, tetapi siswa juga mencari tahu secara langsung apa yang sedang dipelajari melalui kegiatan percobaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Abruscato (dalam Bundu, 2006: 9) yang mendefinisikan IPA, "*Science is the name we gave to group of processes through which we can systematically gather information about natural world.*" Dari pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa sains atau yang biasa disebut dengan IPA adalah sejumlah proses kegiatan untuk mengumpulkan informasi secara sistematis tentang dunia sekitar. Oleh karena itu, pembelajaran IPA tidak hanya sebatas penyampaian materi saja, tetapi juga dibutuhkan aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung melalui kegiatan percobaan atau obser-vasi yang memanfaatkan lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil pengamatan, keterlibatan siswa saat proses pembelajaran belum cukup antusias. Proses pembelajaran masih cenderung berbasis hafalan teori dan siswa kurang mengalami sendiri apa yang sedang dipelajari. Proses pembelajaran seperti ini akan sulit untuk mengembangkan hasil

belajar kognitif, sikap ilmiah, dan keterampilan siswa dalam bereksplorasi mengenai materi yang sedang dibahas. Penyebab hal tersebut terjadi adalah guru belum menggunakan model maupun metode pembelajaran secara maksimal. Selain itu, guru juga belum menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Proses pembelajaran yang kurang memotivasi siswa akan memengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan data hasil *pretest* IPA di kelas V diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 63,42. Nilai rata-rata tersebut belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Oleh karena itu, guru hendaknya dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dengan memilih model pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan siswa agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

Salah satu model pembelajaran yang diterapkan agar siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah model kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)*. Selain itu, agar siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung, peneliti juga menggunakan media benda konkret untuk mendukung penerapan teknik pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* dalam pembelajaran IPA.

Teknik pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* dikembangkan oleh White dan Gunstone. Teknik pembelajaran ini dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yang beranggapan bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menerangkan hasil pengamatan, maka struktur kognitifnya akan terbentuk dengan baik

(Warsono & Hariyanto, 2012: 93). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Kala, Yaman, dan Ayas (2013) yang menunjukkan hasil bahwa teknik *POE* dapat mengevaluasi tingkat pemahaman siswa.

Haysom dan Bowen (2010: x-xi) menjelaskan langkah-langkah teknik pembelajaran *POE* meliputi: (1) orientasi dan motivasi; (2) memperkenalkan eksperimen; (3) prediksi; (4) mendiskusikan prediksi; (5) observasi; (6) penjelasan; (7) memberikan penjelasan ilmiah; dan (8) *follow up*. Menurut Joyce, Weil, dan Calhaun (dalam Puriyandari, Saputro, & Masykuri, 2014: 25), secara garis besar sintaks pembelajaran *POE* meliputi *predict*, *observe*, dan *explain*. Berdasarkan pendapat-pendapat ahli tersebut, peneliti menyimpulkan langkah pembelajaran teknik *POE* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari enam langkah, yaitu: (1) pemberian orientasi dan motivasi; (2) pengenalan eksperimen; (3) penentuan prediksi; (4) pelaksanaan observasi; (5) penjelasan; dan (6) *follow up*.

Media benda konkret adalah segala benda yang ada di alam yang berwujud, berjasad, dan benar-benar ada (Yurmailis, Azwandi, & Rahmah-trisilvia, 2013: 3). Menurut Nazifah (2013), penggunaan media benda konkret dalam pembelajaran memberikan beberapa keuntungan, diantaranya: (1) membangkitkan ide-ide atau gagasan-gagasan yang bersifat konseptual sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa dalam mempelajarinya; (2) meningkatkan minat siswa untuk mempelajari materi pelajaran; dan (3) memberikan pengalaman-pengalaman nyata yang merangsang aktivitas diri sendiri untuk belajar.

Media benda konkret dalam penelitian ini digunakan untuk mendu-

kung penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)* dalam peningkatan pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya di kelas V SD. Media benda konkret digunakan pada langkah pelaksanaan observasi yaitu ketika siswa melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran prediksi.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu: (1) Bagaimanakah penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret? dan (2) Apakah penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya?

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret dan (2) meningkatkan pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya melalui penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Kemanggau. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Kemanggau tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 38 siswa yang terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

Alat pengumpulan data yaitu instrumen tes yang berupa soal-soal evaluasi yang dikerjakan secara tertulis dan instrumen non tes yang meliputi lembar observasi dan pedoman wawancara. Analisis data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Pelaksana tindakan dalam penelitian ini adalah guru kelas V SDN 2 Kemangguan. Observer dalam penelitian ini yaitu peneliti dan dua orang teman sejawat.

Model penelitian tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tindakan dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)* dengan media benda konkret dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dilaksanakan melalui enam langkah, yaitu: (1) pemberian orientasi dan motivasi; (2) pengenalan eksperimen; (3) penentuan prediksi; (4) pelaksanaan observasi dengan media benda konkret; (5) penjelasan; dan (6) *follow up*.

Data hasil observasi terhadap kinerja guru dan respon siswa yang dilakukan oleh tiga observer terkait penerapan model kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret dalam pembelajaran IPA pada siklus I, II, dan III adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Persentase Hasil Observasi Guru dan Siswa Tiap Siklus

Siklus	Persentase Hasil Observasi (%)	
	Guru	Siswa
Siklus I	75,77	68,95
Siklus II	87,69	85,16
Siklus III	95,52	92,27

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa kinerja guru dan respon siswa dalam penerapan model kola-

boratif teknik *POE* dengan media benda konkret pada pembelajaran IPA mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Hal ini dibuktikan dengan persentase hasil observasi guru pada siklus I baru mencapai 75,77%, pada siklus II meningkat menjadi 87,69%, dan pada siklus III meningkat menjadi 95,52%. Adapun persentase hasil observasi siswa pada siklus I baru mencapai 68,95%, pada siklus II meningkat menjadi 85,16%, dan pada siklus III meningkat menjadi 92,27%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kinerja guru dan respon siswa terhadap pembelajaran sudah sangat baik dan optimal.

Persentase ketuntasan pembelajaran IPA yang meliputi proses dan hasil belajar siswa pada siklus I, II, dan III dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Ketuntasan Pembelajaran IPA Tiap Siklus

Siklus	I	II	III
Persentase Ketuntasan (%)	54,41	90,43	98,57

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa hasil persentase ketuntasan pembelajaran IPA pada siklus I yang mencapai 54,41%, pada siklus II meningkat menjadi 90,43%, dan pada siklus III meningkat menjadi 98,57%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan pembelajaran IPA mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III.

Penerapan model kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)* dengan media benda konkret dalam pembelajaran IPA dapat membuat siswa lebih terlibat aktif dalam pembelajaran, terutama ketika kegiatan penentuan prediksi, pelaksanaan observasi dengan media benda konkret, dan

penjelasan hasil observasi yang diperoleh. Siswa dapat mengembangkan gagasan-gagasan yang dimilikinya melalui tahap prediksi yang nantinya gagasan-gagasan tersebut akan diuji melalui observasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Warsono dan Hariyanto (2012: 93) yang menyatakan bahwa manfaat dari implementasi teknik pembelajaran *POE*, yaitu: (1) dapat mengungkap gagasan awal yang dimiliki siswa; (2) memberikan informasi kepada guru tentang pemikiran siswa; (3) dapat memotivasi siswa agar mempunyai keinginan untuk melakukan eksplorasi konsep; dan (4) membangkitkan keinginan siswa untuk menyelidiki.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan model kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)* dengan media benda konkret dalam peningkatan pembelajaran IPA di kelas V SDN 2 Kemangguan tahun ajaran 2014/2015 yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)* dengan media benda konkret dilaksanakan melalui enam langkah yaitu: (a) pemberian orientasi dan motivasi; (b) pengenalan eksperimen; (c) penentuan prediksi; (d) pelaksanaan observasi dengan media benda konkret; (e) penjelasan; dan (f) *follow up* dan (2) penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *Predict Observe Explain (POE)* dengan media benda konkret dapat meningkatkan pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya di kelas V SDN 2 Kemangguan tahun ajaran 2014/2015.

Peneliti memberikan beberapa saran agar kualitas pembelajaran semakin meningkat dengan baik yaitu: (1) bagi guru, penerapan model kolaboratif tek-

nik *POE* dengan media benda konkret diharapkan dapat mendorong guru agar menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sehingga kegiatan pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan; (2) bagi siswa, hendaknya siswa memerhatikan dengan sungguh-sungguh saat pembelajaran dan memanfaatkan kesempatan untuk bertanya pada guru; (3) bagi sekolah, hendaknya pihak sekolah mendorong guru untuk mempelajari berbagai model pembelajaran, salah satunya model pembelajaran kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pembelajaran di kelas; dan (4) bagi peneliti selanjutnya yang hendak melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif teknik *POE* dengan media benda konkret, hendaknya menerapkan model pembelajaran tersebut pada mata pelajaran yang berbeda atau pada jenjang kelas yang berbeda dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Haysom, J. & Bowen, M. (2010). *Predict, Observe, Explain: Activities Enhancing Scientific Understanding*. United States of America: NSTA Press.
- Kala, N., Yaman, F., & Ayas, A. (2013). The Effectiveness of Predict-Observe-Explain Technique in Probing Students'

Understanding about Acid-Base Chemistry: A Case for The Concepts of PH, POH, and Strength. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11 (3), 555-574. Diperoleh 6 Feberuari 2015, dari <http://connection.ebscohost.com>

Khusus, 2 (3), 1-14. Diperoleh 24 Juni 2014, dari <http://journal.unp.ac.id>.

Nazifah. (2013). *Penggunaan Media Konkret Meningkatkan Aktivitas Siswa Matematika Kelas I SDN 07 Sungai Soga, Bengkayang*. Artikel Penelitian Universitas Tanjungpura. Diperoleh 24 Juni 2014, dari <http://jurnal.untan.ac.id>.

Puriyandari, D., Saputro, A. N. C., & Masykuri, M. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Predict, Observation and Explanation (POE) Dilengkapi Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3 (1), 24-30. Diperoleh 8 Mei 2014, dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.

Warsono & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Yurmailis, Azwandi, Y., & Rahmah-trisilvia. (2013). Meningkatkan Kemampuan Pengurangan Melalui Pendekatan Bermain dengan Menggunakan Benda Konkret bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*