

## IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN *OPEN ENDED* BERBASIS APOS

Andri Suryana<sup>1</sup>, Mirna Herawati<sup>2</sup>, Fadjriah Hapsari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan MIPA Universitas  
Indraprasta PGRI Jl. Nangka No.58c Tanjung Barat  
Jagakarsa-Jakarta Selatan

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas  
Indraprasta PGRI  
Jl. Raya Gedong, Pasar Kebo, Jakarta

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas  
Indraprasta PGRI Jl. Raya Gedong, Pasar  
Rebo, Jakarta Timur

[andrisuryana21@gmail.com](mailto:andrisuryana21@gmail.com)

Nomor Handphone Untuk keperluan koordinasi : 0822-1889-3377

### **Abstrak**

Guru sebagai tenaga pendidik diharapkan untuk terus-menerus meningkatkan kemampuan profesionalnya, terutama dalam bidang pengajaran, tidak terkecuali guru SD. Namun masih ada guru SD yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam menyampaikan materi pembelajaran ke peserta didik. Akibatnya, peserta didik kurang dapat mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotoriknya. Salah satu pembelajaran yang dapat mengatasi hal tersebut adalah *Open ended* berbasis APOS. *Open-Ended* merupakan jenis pembelajaran di mana guru memberikan suatu situasi masalah kepada peserta didik yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara. Untuk mengimplementasikan pembelajaran tersebut, diperlukan tahapan pembelajaran. Dalam hal ini, tahapan pembelajaran *Open-Ended* berbasiskan APOS. APOS adalah suatu teori konstruktivisme tentang bagaimana peserta didik mengkonstruksi konsep melalui 4 hal, yaitu Aksi (*Actions*), Proses (*Processes*), Objek (*Objects*), dan Skema (*Schema*). Ke-4 hal tersebut dilakukan melalui siklus ACE, yaitu aktivitas (*Activities*), diskusi kelas (*Class discussion*), dan latihan soal (*Exercises*). Adapun hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah ternyata kegiatan ini mampu memberikan solusi alternatif untuk mengembangkan kemampuan dan disposisi peserta didik di tingkat SD melalui implementasi pembelajaran *Open ended* berbasis APOS.

**Kata kunci:** *Implementasi, Open ended, APOS*

### **Abstract**

*Teachers as educators are expected to continuously improve their professional abilities, especially in the field of teaching, including elementary school teachers. However, there are still elementary school teachers who use conventional learning in delivering learning materials to students. As a result, students are less able to develop their cognitive, affective, and psychomotor abilities. One of the lessons that can overcome this is the APOS-based Open ended. Open-Ended is a type of learning in which the teacher provides a problem situation to students whose solutions or answers to these problems can be obtained in various ways. To implement this learning, learning stages are needed. In this case, the Open-Ended learning stage is based on APOS. APOS is a constructivist theory about how students construct concepts through 4 things, namely Actions, Processes, Objects, and Schema. These 4 things are done through the ACE cycle, namely activities, class discussions, and practice questions (Exercises). The results of this community service activity are that it turns out that this activity is able to provide alternative solutions to develop the abilities and dispositions of students at the elementary level through the implementation of APOS-based open ended learning.*

**Keywords:** *Implementation, Open ended, APOS*

## 1. PENDAHULUAN

Keberhasilan pembelajaran dapat diukur dari keberhasilan peserta didik mengikuti pelajaran tersebut. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan dan disposisi peserta

didik dalam belajar sehingga hasil belajar menjadi lebih baik. Namun

kenyataannya di lapangan, peserta didik ternyata masih mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran karena guru masih menggunakan pembelajaran klasikal. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar seperti kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir reflektif, kemandirian belajar, self-renewal capacity, self-efficacy, disposisi berpikir kreatif, disposisi berpikir kritis, dan lain-lain. Permasalahan yang diungkapkan di atas, ternyata terjadi pula di SDN Sawah 02 Ciputat. Berdasarkan hasil observasi tim ke sekolah tersebut, diperoleh beberapa temuan, yaitu:

1. Kurang optimalnya kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar
2. Guru belum banyak menggunakan pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan yang mendukung kearifan lokal.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dicarikan solusi yang tepat, sehingga guru dapat merangsang peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Untuk mewujudkan hal tersebut, guru SD diharuskan memiliki beragam pembelajaran yang memadai agar materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Artinya, peserta didik dapat mengkonstruksi sendiri konsep terkait materi yang diberikan oleh guru. Dengan kata lain, pembelajaran yang diterapkan haruslah berlandaskan konstruktivisme.

Pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme terbukti dapat mengembangkan beragam kemampuan kognitif peserta didik dalam belajar, seperti kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir reflektif, dan lain-lain. Selain kemampuan kognitif, pembelajaran yang berbasis konstruktivisme pun dapat mengembangkan aspek afektif atau disposisi peserta didik, seperti kemandirian belajar, self-renewal capacity, self-efficacy, disposisi berpikir kreatif, disposisi berpikir kritis, dan lain-lain [1].

Salah satu pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme adalah Open ended berbasis APOS. Open-Ended merupakan jenis pembelajaran di mana guru memberikan suatu situasi masalah kepada peserta didik yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara [2]. Untuk mengimplementasikan pembelajaran tersebut, diperlukan tahapan pembelajaran. Dalam hal ini, tahapan pembelajaran Open-Ended berbasiskan APOS. APOS adalah suatu teori konstruktivisme tentang bagaimana peserta didik mengkonstruksi konsep melalui 4 hal, yaitu Aksi (Actions), Proses (Processes), Objek (Objects), dan Skema (Schema) [3]. Ke-4 hal tersebut dilakukan melalui siklus ACE, yaitu aktivitas (Activities), diskusi kelas (Class discussion), dan latihan soal (Exercises) (Suryadi, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka guru SD seyogyanya perlu diberikan pelatihan terkait pembelajaran Open-Ended berbasis APOS yang nantinya dapat menumbuhkembangkan beragam kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu, salah satu kegiatan yang perlu diadakan untuk guru SD adalah pelatihan terkait “Implementasi Pembelajaran Open-Ended berbasis APOS”.

## **2. METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode ceramah [4]. Narasumber memberikan paparannya mengenai pembelajaran open ended berbasis APOS beserta implementasinya dalam meningkatkan kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar. Setelah ceramah, dilakukan diskusi dan tanya jawab mengenai permasalahan terkait cara mengimplementasikan pembelajaran tersebut. Pemateri dan pembimbing dalam kegiatan ini adalah dosen-dosen Universitas Indraprasta PGRI. Kegiatan pemateri dan pembimbing dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pemateri/Pembimbing Kegiatan

No	Nama	Kegiatan
1	Mirna Herawati, M.Pd dan Fadjriah Hapsari, M.Pd.	- Menjadi narasumber - Memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai aspek psikologi terkait pembelajaran Open Ended berbasis APOS
2	Dr. Andri Suryana	- Sebagai narasumber - Memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai implementasi pembelajaran Open Ended berbasis APOS

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Sebelum melaksanakan kegiatan pelatihan di SDN Sawah 02 Ciputat, pertama-tama dilakukan persiapan, ketua pelaksana dan anggota berkumpul, berdiskusi dan menyeleksi bahan-bahan yang akan diberikan pada waktu kegiatan pelatihan. Selanjutnya, kegiatan Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 7 Juli 2020. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan terkait 'Implementasi Pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*'.

Pada pelaksanaan kegiatan, tim pelaksana menyampaikan materi mengenai konsep dan aspek psikologi terkait pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*. Setelah itu, para peserta diajak untuk mempraktikkan cara-cara mengimplementasikan pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS* agar dapat meningkatkan kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar, seperti kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir reflektif, kemandirian belajar, *self-renewal capacity*, *self-efficacy*, disposisi berpikir kreatif, disposisi berpikir kritis, dan lain-lain.

Kegiatan akhir dari pengabdian masyarakat ini adalah evaluasi. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh umpan balik dari peserta terkait kemampuan mereka dalam

mempraktikkan cara-cara mengimplementasikan pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*. Pada tahap ini, kegiatan dikemas dengan menarik agar guru-guru kembali *fresh* dan tidak jenuh selama mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu, peserta pelatihan juga menyampaikan pesan dan kesan selama mengikuti kegiatan. Peserta pelatihan memberikan respon positif dan menginginkan diadakan kembali kegiatan pelatihan lanjutan yang lebih fokus dalam menyusun instrumen tes dan angket untuk mengukur kemampuan dan disposisi peserta didik.

## 2. Pembahasan

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kegiatan pengabdian masyarakat kali ini berbentuk pelatihan terkait implementasi pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*. Acara ini dilakukan guna membantu guru-guru di SDN Sawah 02 Ciputat agar mampu mengimplementasikan pembelajaran *APOS* berbasis budaya lokal supaya dapat meningkatkan kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar, seperti kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir reflektif, kemandirian belajar, *self-renewal capacity*, *self-efficacy*, disposisi berpikir kreatif, disposisi berpikir kritis, dan lain-lain.

Pelatihan ini dimulai dengan penyampaian materi oleh ibu Mirna Herawati, M.Pd dan ibu Fadjriah Hapsari, M.Pd. mengenai ‘aspek psikologi terkait pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*’. Menurut beliau, pengetahuan akan bermakna ketika pengetahuan tersebut dikonstruksi sendiri. Pengetahuan tersebut dikembangkan oleh setiap orang melalui skema seperti yang dikemukakan oleh teori piaget. Skema merupakan struktur kognitif yang digunakan oleh seseorang untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Proses adaptasi meliputi asimilasi dan akomodasi [5]. Dalam pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*, ternyata proses asimilasi dan akomodasi terjadi pada tahapan pembelajarannya.

Beliau mengungkapkan pula bahwa selain piaget, teori psikologi lain yang mendukung pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS* adalah teori Vygotsky. Adapun perbedaan teori Vygotsky dengan teori Piaget terletak pada sudut pandang terkait proses perkembangan mental individu. Vygotsky lebih memperhatikan aspek sosial dalam belajar. Jadi, untuk belajar efektif, peserta didik harus berinteraksi dengan orang lain agar dapat memahami informasi atau pengetahuan yang baru, serta mempercepat perkembangan intelektualnya [6]. Adapun respon peserta pada penyaji pertama dan kedua ini tergolong antusias. Mereka mengetahui lebih dalam terkait aspek psikologi dalam mengimplementasikan pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS* di tingkat SD.

Selanjutnya, untuk penyaji yang terakhir disampaikan oleh Bapak Dr. Andri Suryana terkait ‘implementasi pembelajaran *Open-Ended* berbasis *APOS*’. Menurut beliau, *Open-Ended* merupakan jenis pembelajaran di mana guru memberikan suatu situasi masalah kepada peserta didik yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara [2]. Untuk mengimplementasikan pembelajaran tersebut, diperlukan tahapan pembelajaran. Dalam hal ini, tahapan pembelajaran *Open-Ended* berbasiskan *APOS*. *APOS* adalah suatu teori konstruktivisme tentang bagaimana peserta didik mengkonstruksi konsep melalui 4 hal, yaitu Aksi (*Actions*), Proses (*Processes*), Objek (*Objects*), dan Skema (*Schema*) [3]. Ke-4 hal tersebut dilakukan melalui siklus *ACE*, yaitu aktivitas (*Activities*), diskusi kelas (*Class discussion*), dan latihan soal (*Exercises*) [7].

Beliau juga menjelaskan secara detail terkait komponen sekaligus tahapan dari *ACE*. Tahap aktivitas dalam *ACE* bertujuan untuk mengenalkan peserta didik terhadap konsep-konsep yang baru (Lee, 1999). Melalui tahap ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri konsep yang dipelajari. Untuk tahap diskusi kelas dalam *ACE* bertujuan untuk mentransformasikan pengetahuan peserta didik yang telah diperoleh pada tahap aktivitas dalam bentuk pengerjaan Lembar Diskusi. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal tersebut bersama kelompoknya. Adapun tahap terakhir adalah latihan. Tahap ini bertujuan untuk memperkuat konsep-konsep yang telah dikonstruksi pada tahap sebelumnya (aktivitas dan diskusi kelas) melalui penyelesaian soal-soal dalam bentuk Lembar Latihan.

Lebih lanjut, beliau pun mengungkapkan bahwa pembelajaran APOS memiliki beberapa keunggulan. Pembelajaran APOS mampu melatih peserta didik untuk dapat mengkonstruksi sendiri konsep baru dengan menerapkan konsep-konsep yang telah dimiliki sebelumnya (proses asimilasi) atau bahkan memodifikasi cara atau konsep lainnya melalui proses eksplorasi dalam mengkonstruksi konsep baru (proses akomodasi) [3]. Selain itu, terjadi pula *scaffolding* pada saat pembelajaran sehingga terjadi pertukaran informasi yang saling melengkapi agar diperoleh pemahaman yang benar

terhadap suatu konsep sehingga perkembangan aktual peserta didik dapat tercapai secara optimal.

Selain paparan di atas, beliau pun menjelaskan bahwa pada saat proses konstruksi, permasalahan yang disajikan haruslah berdasarkan kehidupan nyata. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep tersebut karena mereka dapat membayangkan bendanya atau peristiwanya. Benda atau peristiwa yang dipilih alangkah baiknya jika berdasarkan budaya dimana peserta didik tinggal. Hal ini bertujuan agar pembelajaran yang dikembangkan dapat mendukung kearifan lokal di samping dapat mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik.

Di samping itu, beliau juga memberikan ilustrasi terkait cara mengimplementasikan pembelajaran *Open-Ended* berbasis APOS. Tentu saja, hal tersebut membuat peserta pelatihan antusias untuk mencobanya di kelas nanti. Di samping itu, peserta pelatihan berpartisipasi juga dalam sesi diskusi serta menyampaikan pesan dan kesan selama mengikuti kegiatan. Secara keseluruhan berdasarkan hasil evaluasi, ternyata peserta pelatihan memberikan respon positif dan menginginkan diadakan kembali kegiatan pelatihan lanjutan yang lebih fokus dalam menyusun instrumen tes dan angket untuk mengukur kemampuan dan disposisi peserta didik. Selanjutnya di akhir kegiatan, ditutup dengan photo bersama.

#### **4. KESIMPULAN**

Adapun simpulan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut kegiatan ini mampu memberikan solusi alternatif untuk mengembangkan kemampuan dan disposisi peserta didik dalam belajar seperti kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir reflektif, kemandirian belajar, *self-renewal capacity*, *self-efficacy*, disposisi berpikir kreatif, disposisi berpikir kritis, dan lain-lain di tingkat SD. melalui implementasi pembelajaran Open ended berbasis APOS. Peserta antusias dalam mengikuti pelatihan terkait implementasi pembelajaran Open ended berbasis APOS serta dapat meningkatkan pengetahuan peserta

---

pelatihan terkait pentingnya aspek psikologi serta implementasi pembelajaran Open ended berbasis APOS di tingkat SD. Berdasarkan simpulan di atas, saran yang diajukan adalah sebagai berikut Pihak terkait seperti dinas pendidikan perlu memberikan perhatian khusus dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia (khususnya guru-guru SD) untuk menerapkan beragam pembelajaran inovatif seperti halnya pembelajaran Open ended berbasis APOS. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat serupa perlu dilaksanakan secara berkesinambungan serta intensif dengan melibatkan lebih banyak peserta dan pihak terkait (seperti dinas pendidikan, LPMP, dan perguruan tinggi) secara kolaboratif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumarmo, U. Pembelajaran matematika. Dalam Suryadi, D., Turmudi, dan Nurlaelah, E. (Ed) *Kumpulan makalah: Berpikir dan disposisi matematik serta pembelajarannya* (pp. 122-146), 2013
- [2] Faridah, N., dkk. Pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1): 1061-1070, 2016.
- [3] Herlina, E. Advanced mathematical thinking and the way to enhance it. *Journal of Education and Practice*, 6 (5): 79-88, 2015.
- [4] Sugiyono, *Metode penelitian administrasi*. Bandung: Alfabeta, 2016
- [5] Slavin, R.E. *Psikologi pendidikan: teori dan praktik*. Jilid 1. Jakarta: Indeks, 2011.
- [6] Prabawanto, S. *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan self-efficacy matematis mahasiswa melalui pembelajaran dengan pendekatan metacognitive scaffolding*. Disertasi. PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan, 2012.
- [7] Suryadi, D, *Membangun budaya baru dalam berpikir matematika*. Bandung: Rizqi Press, 2012.
- [8] Suryana, A., *Meningkatkan advanced mathematical thinking dan self-renewal capacity mahasiswa melalui pembelajaran model PACE*. Disertasi. PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan, 2016.
- [9] Lee, C. An assesment of the PACE strategy for an introduction statistics course. *Innovations of teaching Statistics*, 65 (3), 1999.