

## PROFIL GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI KECAMATAN RAJABASA

Masayu Olba D. A.<sup>1</sup>, Tri Jalmo<sup>2</sup>, Rini Rita T. Marpaung<sup>2</sup>  
Email: olba8038@gmail.com HP: 089636004962

### ABSTRAK

This research aimed to describe how the teacher's profile in teaching of science in class IV Rajabasa elementary school. Subjects were six teachers that teaching science for four class from Rajabasa elementary school using purposive sampling technique. Data was qualitative data that was obtained from description of teacher's teaching process. Data analysis was obtained from observation sheet of teaching process. The results showed that all of the teacher teaching of science didn't suit well on process standard, scientific approach, and constructivism with teacher's value average 47%, 33%, and 33%. It was obvious that teachers of class IV teaching on science didn't suit well on process standard, scientific approach, and constructivism.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil guru dalam pembelajaran IPA pada kelas IV Sekolah Dasar Negeri di Rajabasa. Subjek penelitian adalah enam guru yang mengajar IPA kelas IV Sekolah Dasar di Rajabasa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Jenis data penelitian ini merupakan data kualitatif yang diperoleh dari deskripsi proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Analisis data didapat dari lembar observasi kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua guru melakukan pembelajaran IPA yang kurang sesuai dengan standar proses, pendekatan saintifik, dan konstruktivisme dengan persentase skor rata-rata 47%, 33%, dan 33%. Dengan demikian, pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru kelas IV Sekolah Dasar kurang sesuai dengan standar proses, pendekatan saintifik, dan konstruktivisme.

**Kata kunci :** konstruktivisme, pembelajaran IPA, pendekatan saintifik, profil guru, standar proses

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Biologi

<sup>2</sup>Staf Pengajar

## PENDAHULUAN

Pada survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012, dari total 65 negara dan wilayah yang masuk survei PISA, Indonesia menduduki ranking ke-64 atau hanya lebih tinggi satu peringkat dari Peru. Hasil penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menempatkan Indonesia di posisi bawah dalam daftar negara dari segi kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan tersebut ditentukan dengan hasil pembelajaran sains di setiap jenjangnya (Kemdikbud, 2013: 1).

Tingkat literasi sains peserta didik di Indonesia masih rendah. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa tersebut disebabkan oleh kurikulum, pembelajaran, dan asesmen IPA di Indonesia yang mengedepankan dimensi konten dan melupakan dimensi konteks serta proses sebagaimana yang dituntut dalam TIMSS. Hal tersebut dapat mengindikasikan rendahnya kualitas

siswa Indonesia, terutama dalam memecahkan masalah-masalah secara ilmiah dalam situasi nyata dan dalam memecahkan permasalahan lingkungan (Firman, 2007: 32).

Salah satu penyebab dari rendahnya skor literasi sains siswa Indonesia adalah proses pembelajaran IPA di sekolah. Transfer pengetahuan dari guru ke siswa sebagian besar disampaikan dengan mendengarkan penjelasan ataupun ceramah mengenai suatu konsep yang bersifat abstrak sehingga siswa sulit untuk memahami

konseptersebut. Berdasarkan hasil penelitian Rochintaniawati pada kabupaten Bandung Barat, pembelajaran IPA kurang memberdayakan atau kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif melakukan kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kurang mengembangkan keterampilan proses IPA (Herdiani, 2013: 25).

Pada sekolah yang bercorak tradisional, seperti model klasik, gurulah yang aktif, yang melakukan segala sesuatu untuk peserta didik.

Peserta didik pasif: menekan apa yang diberikan dan telah dipikirkan oleh guru. Memang, menerima dan mendengarkan sesuatu dari orang yang ahli atau lebih berpengalaman memiliki nilai guna bagi individu/peserta didik, tetapi mendengar dan menerima itu mesti diikuti dengan membuat sendiri, dan membuktikan sendiri. Jadi, *learning by doing – learning by experience* (Rohani, 2004: 7).

Dalam kaitannya dengan pendidikan anak usia SD, guru perlu mengetahui benar sifat-sifat serta karakteristik siswa agar dapat memberikan pembinaan dengan baik dan tepat sehingga dapat meningkatkan potensi kecerdasan dan kemampuan siswanya sesuai dengan kebutuhan anak. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut, guru harus mengenal betul perkembangan fisik dan mental serta intelektual siswanya. Menurut Soemanto(1977: 58), Siswa kelas IV SD biasanya berumur 9 – 10 tahun. Anak berusia 9 – 10 tahun telah sampai ke tahap realisme reflektif. Sikap anak terhadap dunia kenyataan bertambah intelektualitas artinya ia mulai berpikir terhadap realita.

Anak usia 6 – 12 tahun termasuk dalam fase operasional konkret dan merupakan usia strategis yang sangat peka terhadap proses pembentukan fondasi pengetahuan. Filosofi, epistemologi, dan ontologi konstruktivisme mengindikasikan bahwa prinsip-prinsip konstruktivisme pada hakikatnya memberikan *wider mandates* kepada individu (anak) untuk mengembangkan potensi melalui *curiosity* dan *Inquiry*nya. Hal itu bisa tercapai dengan baik kalau di dalam proses pembelajarandidampingi oleh guru yang mempunyai *enthusiastic*, *intelligent*, dan *appreciative* (Barlia, 2011: 340).

Dalam pembelajaran IPA diharapkan guru menerapkan pembelajaran konstruktivisme dengan pendekatan saintifik dimana siswa belajar dengan cara mengkonstruksi pengetahuan atau pemahaman yang baru tentang fenomena-fenomena dari pengalaman yang dimiliki sebelumnya. Hal ini bersesuaian dengan hakikat IPA yang dibangun atas dasar proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Guru diharapkan dapat membantu siswa

dalam mencapai pemahaman dalam pembelajaran dengan memberi pengalaman konkret kepada siswa agar terbiasa dalam memecahkan permasalahan IPA (Pannen, 2010: 29).

Proses pembelajaran IPA di Indonesia umumnya masih menerapkan *teacher centered* dimana guru hanya mengajarkan IPA sebagai suatu produk tanpa mengedepankan proses dan sikap ilmiah maka dalam penelitian ini peneliti mendeskripsikan profil guru dalam pembelajaran IPA pada kelas IV SD. Adapun tujuannya adalah untuk mendeskripsikan profil guru dalam pembelajaran IPA sesuai dengan standar proses, hakikat IPA dengan pendekatan saintifik, dan konstruktivisme pada kelas IV Sekolah Dasar Negeri se-Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2014 pada Sekolah Dasar Negeri se-Kecamatan Rajabasa di Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014. Populasi dalam penelitian

ini adalah seluruh guru kelas IV yang mengajar pada SD Negeri di kecamatan Rajabasa Bandar Lampung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* sehingga diperoleh 6 guru kelas IV yang membelajarkan IPA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif sederhana. Penelitian ini hanya untuk mendeskripsikan profil guru dalam pembelajaran IPA pada kelas IV SD Negeri se-kecamatan Rajabasa Bandar Lampung. Analisis data diperoleh dari lembar observasi kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan standar proses, pendekatan saintifik, dan pembelajaran konstruktivisme. Data kuantitatif berupa skor guru yang didapat dari proses pembelajaran yang dilakukan, sedangkan data kualitatif berupa deskripsi proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini berupa data Pembelajaran IPA yang dilaksanakan oleh guru kelas IV SD.

Tabel 1. Pembelajaran IPA yang dilaksanakan oleh guru kelas IV SD

No.	Responden	Pembelajaran IPA yang dilakukan oleh Guru					
		Sesuai dengan Standar Proses		Sesuai dengan Pendekatan Saintifik		Sesuai dengan Pembelajaran Konstruktivisme	
		Persentase Skor	Kategori	Persentase Skor	Kategori	Persentase Skor	Kategori
1.	R1	46	Kurang Sesuai	20	Kurang Sesuai	20	Kurang Sesuai
2.	R2	58	Kurang Sesuai	80	Kurang Sesuai	80	Kurang Sesuai
3.	R3	54	Kurang Sesuai	0	Tidak Sesuai	0	Tidak Sesuai
4.	R4	62	Kurang Sesuai	60	Kurang Sesuai	60	Kurang Sesuai
5.	R5	37	Kurang Sesuai	20	Kurang Sesuai	20	Kurang Sesuai
6.	R6	42	Kurang Sesuai	20	Kurang Sesuai	20	Kurang Sesuai
Rata-Rata		50	Kurang Sesuai	33	Kurang Sesuai	33	Kurang Sesuai

Berdasarkan hasil penilaian yang terdapat pada Tabel 1 mengenai pembelajaran IPA yang dilakukan guru kelas IV SD dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan standar proses, diketahui bahwa rata-rata guru mendapatkan kategori kurang sesuai dalam kesesuaian kegiatan pembelajaran IPA yang sesuai dengan standar proses, dengan rata-rata persentase skor sebesar 50%.

Berdasarkan analisis pada lembar penilaian kegiatan pembelajaran, dapat diketahui pula keterlaksanaan aspek-aspek yang berkaitan dengan pembelajaran IPA secara saintifik. Rata-rata kesesuaian pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berkategori kurang sesuai dengan rata-rata persentase skor sebesar 33%.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata kesesuaian pembelajaran IPA secara konstruktivisme berkategori kurang sesuai. Hal ini didapat analisis hasil observasi kegiatan pembelajaran, guru tidak membimbing siswa untuk membangun pengetahuan baru dengan mengkonstruksinya dari pengetahuan yang telah didapat oleh siswa sebelumnya. Selain itu, rata-rata guru belum dapat memfasilitasi siswa agar dapat aktif membangun sendiri pengetahuannya.

## PEMBAHASAN

Hasil analisis terhadap kegiatan pembelajaran (Tabel 1) diketahui bahwa kemampuan guru rata-rata masih kurang sesuai dalam melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan standar proses. Hal ini berarti rata-rata guru belum dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan standar proses.

Berdasarkan hasil analisis kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru secara keseluruhan berdasarkan standar proses, hasilnya dapat diketahui bahwa guru kurang sesuai

dalam melaksanakan pembelajaran IPA sesuai dengan standar proses.

Pada hasil analisis lembar penilaian kegiatan pembelajaran oleh guru, diketahui bahwa seluruh guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses belajar. Ada guru yang menyiapkan siswanya kemudian mengarahkan siswanya agar bernyanyi dengan tertib. Pada aspek mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sebelumnya sebagai apersepsi, hanya tiga guru yang melaksanakan hal tersebut, sedangkan tiga guru lainnya ketika selesai menertibkan siswa, langsung memberitahukan kepada siswa bahwa pada hari tersebut akan mempelajari IPA dengan materi tertentu.

Pada hasil analisis kinerja guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA, hanya tiga guru yang melibatkan siswa dalam mencari informasi yang luas tentang materi yang dipelajari, sedangkan tiga guru yang lainnya hanya menggali informasi dari satu buku teks pegangan guru maupun pegangan siswa.



Gambar 1. Guru menggunakan media pembelajaran berupa poster berisikan bagan siklus hidup hewan tertentu

Dari keseluruhan guru sampel, hanya ada dua guru yang menggunakan media pembelajaran berupa poster bergambar yang berisikan tentang bagan siklus hidup pada hewan tertentu dan contoh hewan karnivor, herbivor, dan omnivor (Gambar 1). Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa guru sedang menjelaskan siklus hidup hewan melalui media poster karton bergambar.

Pada hasil analisis lembar penilaian kegiatan pembelajaran IPA, hanya satu guru yang tidak memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas dan diskusi. Guru tersebut hanya memberikan tugas individu dan bukan merupakan tugas yang ditujukan untuk menemukan gagasan baru.



Gambar 2. Guru memfasilitasi siswa dalam berdiskusi dengan kelompoknya.

Pada hasil analisis lembar penilaian kegiatan pembelajaran IPA, hanya satu guru yang tidak memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas dan diskusi. Pada Gambar 2 diketahui bahwa guru sedang memberikan instruksi kepada kelompok siswa yang sedang berdiskusi dalam menyelesaikan soal.

Selain itu, tidak ada satupun guru yang memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Menurut Permendiknas No. 41 Tahun 2007, selain buku teks pelajaran, guru menggunakan buku panduan guru, buku pengayaan, buku referensi dan sumber belajar lainnya, guru membiasakan peserta didik menggunakan buku-buku dan sumber belajar lain yang ada di perpustakaan sekolah/madrasah (Depdiknas, 2007: 7).

Pada hasil analisis penilaian kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA, tidak ada satupun guru yang memfasilitasi siswa untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Selain itu, Pada aspek memberi motivasi kepada siswa yang belum berperan aktif, hanya satu guru yang telah melaksanakan aspek tersebut. Sedangkan guru yang lain terkesan tidak begitu menanggapi siswa yang kurang aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Pada hasil analisis pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru, ada tiga guru yang memenuhi aspek membuat kesimpulan pembelajaran, sedangkan tiga lainnya tidak menyampaikan atau bersama siswa menarik kesimpulan. Selain itu, hanya satu guru yang melaksanakan penilaian terhadap kegiatan yang dilakukan, sedangkan lima guru lainnya memilih untuk tidak langsung melakukan penilaian. Hanya dua guru yang menyampaikan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya, sedangkan dua guru lainnya tidak menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis kegiatan pembelajaran sesuai dengan pendekatan saintifik, dapat diketahui bahwa kemampuan rata-rata guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA yang sesuai dengan pendekatan saintifik masih berkategori kurang sesuai dengan persentase sebesar 33%.



Gambar 3. Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan pengamatan secara berkelompok.

Kelima guru sampel sudah memfasilitasi siswa dalam melakukan kegiatan pengamatan selama proses pembelajaran (Gambar 3). Seperti pada Gambar 3 terlihat bahwa guru sedang membagikan bahan-bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengamatan oleh siswa secara berkelompok. Guru tersebut membagikan bahan berupa sedotan, kertas, kain, air sirup, serta karet untuk melakukan pengamatan tentang

sifat benda dan bahan pembentuk benda tersebut.



Gambar 4. Guru memfasilitasi siswa untuk mengkomunikasikan hasil pengamatan kelompoknya

Dari keseluruhan guru sampel, hanya ada dua guru yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan hasil pengamatannya di depan kelas (Gambar 4). Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa guru sedang memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok siswa untuk membacakan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata guru sampel masih berkategori kurang sesuai dalam melaksanakan pembelajaran IPA yang sesuai dengan pembelajaran konstruktivisme. Kategori ini didapat dari analisis kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai



dengan pembelajaran konstruktivisme.

Pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, siswa tidak difasilitasi untuk membangun pengetahuannya sendiri. Guru hanya menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut dan tidak membimbing siswa untuk menciptakan makna dari pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, terdapat pula guru yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep contoh benda dan sifatnya, namun belum sesuai dengan konstruktivisme.

Selain itu, masih ada guru kelas yang melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA tidak sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang berbeda dengan RPP yang telah dibuat.

<p>1. Pendahuluan</p> <p>Pada kegiatan pendahuluan, guru memberikan apersepsi mengenai berbagai bentuk benda yang ada di sekitar kelas dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>2. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksplorasi</li> </ul> <p>Pada tahap ini, guru memberikan contoh berbagai benda yang terdapat di dalam kelas sebagai benda padat dan benda cair.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborasi</li> </ul> <p>Siswa mengamati berbagai benda padat yang terdapat pada kelas seperti penghapus, kotak pensil, mistar, dan botol berisi air. Siswa kemudian bertanya jawab dengan guru mengenai berbagai contoh benda padat, cair, dan gas berdasarkan perbedaan bentuknya. Siswa mengerjakan tugas yang ada pada buku tentang contoh benda padat, cair, dan gas.</p>
--

Gambar 5. Potongan RPP yang tidak sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan

Pada Gambar 5 terlihat di bagian elaborasi, guru menuliskan siswa akan mengamati berbagai benda padat dengan menggunakan berbagai alat-alat yang ada di kelas seperti penghapus, kotak pensil, dan botol berisi air. Namun, berdasarkan hasil analisis kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, guru tersebut tidak memfasilitasi siswa untuk melaksanakan kegiatan pengamatan dalam proses pembelajaran. Kesesuaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh dua guru sampel berdasarkan RPP masih dalam kategori kurang sesuai. Hal ini dikarenakan kegiatan yang direncanakan tidak dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran.

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Sifat benda gas</li> <li>• Benda dapat melarutkan benda lain</li> </ul> <p>F. Media Belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Buku SAINS SD Relevan Kelas IV</li> <li>o Pensil, penghapus pensil, plastisin, kotak pensil dan rautan</li> </ul> <p>G. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Pertemuan ke-1</th> </tr> <tr> <td>1. Pendahuluan</td> <td>(5 menit)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Apersepsi dan Motivasi:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">o Menyampaikan indikator dan kompetensi yang diharapkan</td> </tr> <tr> <td>2. Kegiatan Inti</td> <td>(50 menit)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Eksplorasi</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dalam kegiatan eksplorasi, guru:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Memahami peta konsep tentang benda padat</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Elaborasi</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dalam kegiatan elaborasi, guru:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞ Melakukan kegiatan</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞ Menarik kesimpulan dari kegiatan, bahwa bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞ Menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu</td> </tr> </table>	Pertemuan ke-1		1. Pendahuluan	(5 menit)	Apersepsi dan Motivasi:		o Menyampaikan indikator dan kompetensi yang diharapkan		2. Kegiatan Inti	(50 menit)	<b>Eksplorasi</b>		Dalam kegiatan eksplorasi, guru:		Memahami peta konsep tentang benda padat		<b>Elaborasi</b>		Dalam kegiatan elaborasi, guru:		☞ Melakukan kegiatan		☞ Menarik kesimpulan dari kegiatan, bahwa bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya.		☞ Menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu	
Pertemuan ke-1																										
1. Pendahuluan	(5 menit)																									
Apersepsi dan Motivasi:																										
o Menyampaikan indikator dan kompetensi yang diharapkan																										
2. Kegiatan Inti	(50 menit)																									
<b>Eksplorasi</b>																										
Dalam kegiatan eksplorasi, guru:																										
Memahami peta konsep tentang benda padat																										
<b>Elaborasi</b>																										
Dalam kegiatan elaborasi, guru:																										
☞ Melakukan kegiatan																										
☞ Menarik kesimpulan dari kegiatan, bahwa bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya.																										
☞ Menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu																										

Gambar 6. Potongan RPP yang bersesuaian dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan

Pada gambar potongan RPP (Gambar 6), RPP tersebut bersesuaian dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pada bagian

elaborasi, guru menuliskan bahwa siswa akan melakukan kegiatan dalam mengamati bentuk benda padat. proses elaborasi yang dilakukan bersesuaian dengan yang terdapat dalam RPP. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan pengamatan dalam mengetahui sifat benda padat.

Pengamatan yang dilakukan menggunakan bahan-bahan yaitu air, batu, batu bata, penggaris, gelas plastik, dan ember. Kesesuaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh empat guru sampel berdasarkan RPP dapat dinyatakan bahwa berkategori sesuai. Hal ini dikarenakan guru melakukan lebih dari tiga per empat dari keseluruhan rencana pembelajaran pada RPP.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA pada kelas IV SD se-Kecamatan Rajabasa kurang sesuai dengan standar proses, pendekatan saintifik, dan pembelajaran konstruktivisme.

Untuk kepentingan penelitian, penulis menyarankan bahwa untuk penelitian

deskriptif, diperlukan adanya referensi dari berbagai sumber, sehingga peneliti tidak merasakan kesulitan untuk menyatakan fakta-fakta yang ada di lapangan bersesuaian atau tidak bila dilihat dari berbagai teori yang ada. Bagi calon peneliti, observasi terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru-guru sampel seharusnya dilaksanakan lebih dari satu kali, hal ini akan memperbesar kevalidan data yang diambil. Bagi guru kelas di SD, sebaiknya lebih banyak mengikuti pelatihan mengenai pembuatan silabus dan RPP dengan baik dan benar serta pembelajaran IPA secara saintifik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Barlia, L. 2011. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains Di SD: Tinjauan Epistemologi, Ontologi, dan Keraguan Dalam Praksisnya*. Bandung: Universitas Indonesia.
- Depdiknas. 2007. *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 Tanggal 23 November 2007*. Jakarta: Depdiknas.
- Firman. 2007. *Pembelajaran Sains*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Herdiani, A. 2013. *Literasi Sains di Indonesia*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Kemdikbud. 2013. *Pendekatan Scientific (Ilmiah) dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusbangprodik.
- Pannen, I. . 2010. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rohani, A. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soemanto, W. 1977. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.