

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DI KELAS VI SD
NEGERI 3 BOJONGKANTONG KECAMATAN LANGENSARI KOTA
BANJAR**

Teguh Sutejo
SD Negeri 3 Bojongsantong Kecamatan Langensari Kota Banjar
goehsutejo@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan, karena masih banyak ditemukan di lapangan terutama di sekolah tempat peneliti bertugas bahwa pembelajaran IPA hanya dilaksanakan dengan melalui metode ceramah dan penugasan saja. Nilai rata-rata pemahaman konsep siswa sebesar 61,50 atau di bawah nilai KKM. Begitu pun keterampilan proses sains dalam pembelajaran tidak tercapai secara maksimal. Berdasarkan hal tersebut dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) bagaimana tingkat pemahaman konsep siswa tentang pengaruh kegiatan manusia terhadap lingkungan setelah melalui metode eksperimen? (2) bagaimana tingkat keterampilan proses sains siswa setelah diterapkannya metode eksperimen? Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan tiga siklus. Indikator dan pokok bahasan pada setiap siklusnya dikembangkan dan disesuaikan dengan materi IPA kelas VI Sekolah Dasar dengan KTSP 2006. Lokasi penelitian dilakukan di SD Negeri 3 Bojongsantong Kecamatan Langensari Kota Banjar. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI tahun pelajaran 2019/2020 semester I, yang berjumlah seluruhnya 10 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen, Observasi, Soal Tes Hasil Belajar, dan Angket. Adapun hasil yang diperoleh adalah dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses siswa tentang pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan dalam pembelajaran IPA di kelas VI SD Negeri 3 Bojongsantong Kecamatan Langensari Kota Banjar. Nilai rata-rata pemahaman konsep yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan 1 sebesar 71,50; pada siklus I pertemuan 2 sebesar 77; dan pada siklus II pertemuan 1 sebesar 86, siklus II pertemuan 2 sebesar 90. Ini berarti dari siklus I ke siklus II nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan ekosistem pada siswa kelas VI SD Negeri 3 Bojongsantong Kecamatan Langensari Kota Banjar.

Kata Kunci: Eksperimen; Keterampilan proses; Pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Di dalam pembelajaran IPA siswa diharuskan mendapatkan banyak kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dengan melakukan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan materi pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA yang harus dinilai adalah proses dan hasil yang bertujuan untuk memperoleh gambaran bagaimana siswa dapat melakukan sebuah proses dan bagaimana hasil yang ditempuh siswa selama

mengikuti pembelajara IPA. Hal ini berhubungan dengan salah satu tujuan Mata Pelajaran IPA di SD/MI dalam KTSP, yaitu mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Dalam mengembangkan keterampilan proses, kegiatan-kegiatan percobaan proses kejadian atau eksperimen perlu dilakukan, karena keterampilan proses sangat berhubungan dengan percobaan atau eksperimen. Bila eksperimen dilakukan di dalam IPA, maka keterampilan proses siswa akan terlihat dan dapat dinilai.

Sudah dikatakan di awal, bahwa salah satu alternatif model pembelajaran IPA yang diterapkan untuk meningkatkan keterampilan proses dan memberikan penguatan terhadap kualitas pembelajaran IPA di SD sebagai sarana penelitian adalah metode eksperimen. Metode ini sesuai untuk mengembangkan keterampilan motorik, kognitif, dan afektif bahkan meningkatkan sikap ilmiah siswa. Dengan menggunakan metode eksperimen akan mudah mengamati bagaimana cara siswa belajar, mengembangkan keterampilan dan bagaimana siswa menemukan sendiri fakta dan konsep.

Penulis pun menemukan hasil prestasi siswa mata pelajaran IPA di SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar rendah terlihat dari 25 siswa di kelas VI hanya mendapat nilai rata-rata 61,50 atau di bawah KKM. Adapun nilai KKM di sekolah tersebut untuk mata pelajaran IPA yaitu 63. Hal ini, ternyata selain yang diutarakan di atas penyebabnya yaitu cara guru dalam penyampaian materi pelajaran kurang menarik akibatnya siswa menjadi cepat merasa bosan dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Ini dapat dikatakan bahwa kondisi buruk yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran tersebut disebabkan kurang atau bahkan tidak nampaknya bentuk penggunaan metode yang tepat oleh guru. Dengan kata lain permasalahan tersebut mengidentifikasi bahwa proses pembelajaran IPA di SD masih memerlukan inovasi dan pengembangan model atau metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan ilmiah dan memudahkan guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Adapun metode yang penulis maksudkan adalah metode eksperimen.

Eksperimen atau percobaan merupakan komponen yang sangat penting dalam pembelajaran IPA di SD. Kegiatan eksperimen dapat menjawab pernyataan bahwa kegiatan pembelajaran pada anak-anak usia Sekolah Dasar bersifat konkret. Teori Piaget mengidentifikasi bahwa diperlukan proses penerjemahan dari materi abstrak menjadi lebih konkret, sehingga materi yang abstrak tersebut dapat tersampaikan dan siswa akan lebih memahami dan dimungkinkan akan mudah dalam menguasai konsep-konsep IPA. Melalui kegiatan eksperimen, konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak akan lebih tampak nyata dan kontekstual.

Berdasarkan uraian masalah di atas dan merujuk dari kelebihan metode eksperimen yang dipaparkan di atas, maka penulis merasa perlu dan terdorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan mengangkatnya dalam sebuah skripsi dengan judul **“Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses dengan menggunakan Metode Eksperimen di Kelas VI SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar”**.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar. Alasan penulis mengambil lokasi ini karena antara sekolah tempat penelitian dengan rumah tempat tinggal penulis cukup dekat, selain itu sekolah

tersebut merupakan tempat penulis bertugas sehingga perijinan untuk melakukan penelitian pun tidak sulit didapat.

Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD Negeri 3 Bojongsantong Kecamatan Langensari Kota Banjar tahun pelajaran 2019/2020 semester ganjil, dengan jumlah siswa sebanyak 10 siswa.

Penulis memilih siswa kelas VI sebagai subjek penelitian dengan dasar pertimbangan bahwa siswa kelas VI sudah bisa mengatur dirinya dalam mengikuti pembelajaran khususnya pembelajaran IPA. Hal ini untuk membantu kelancaran jalannya penelitian. Selain itu mereka sudah mampu berinteraksi, beraktivitas, dan berkomunikasi dengan baik antar guru dan sesama temannya.

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan pada Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan 2 siklus 4 pertemuan.

Agar dalam melakukan penelitian penulis tidak menyimpang dari apa yang telah direncanakan maka penulis membuat alur penelitian. Alur penelitian yang dilaksanakan adalah:

- a. Observasi Awal
- b. Perencanaan Tindakan
- c. Observasi
- d. Refleksi

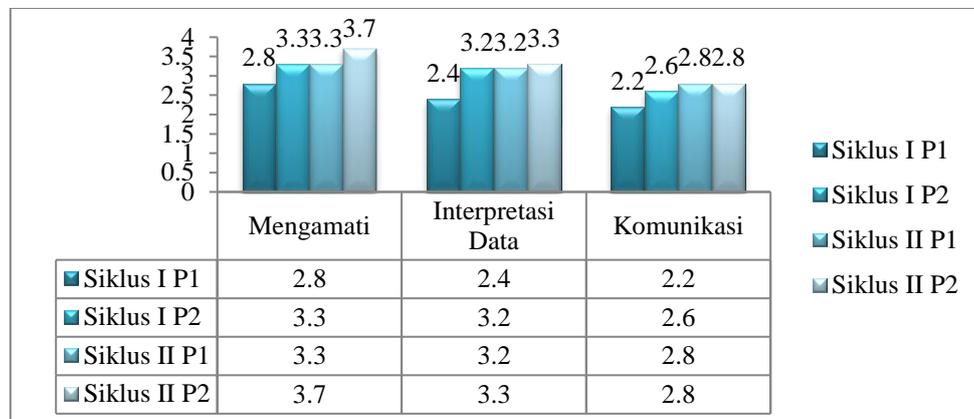
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah menganalisis dan merefleksikan data yang diperoleh pada siklus I dan II maka selanjutnya penulis membahas setiap data yang diperoleh sebagai berikut.

Hasil Observasi dalam keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai ke siklus II. Keterampilan proses siswa yang mengalami peningkatan lebih cepat dari siklus satu ke siklus berikutnya adalah keterampilan proses berkomunikasi. Karena dari siklus I pertemuan 1 setiap siswa masih terlihat bingung bagaimana cara menyampaikan hasil dari kegiatan percobaannya, pada siklus I pertemuan 2 setiap siswa rata-rata jauh lebih pandai dan pintar dalam menyimpulkan atau menyampaikan hasil eksperimen yang mereka lakukan begitu pun pada siklus II pertemuan 1 dan 2 lebih aktif dan kreatif lagi.

Rata-rata setiap keterampilan proses yang diperoleh dari semua siswa pada siklus I pertemuan 1 yaitu: untuk keterampilan proses mengamati 2,8; keterampilan interpretasi data 2,4; dan keterampilan berkomunikasi 2,2. Pada siklus I pertemuan 2 rata-rata dari keterampilan proses mengamati 3,3; keterampilan interpretasi data 3,2; dan keterampilan berkomunikasi 2,6. Sedangkan Pada siklus II pertemuan 1 diperoleh hasil rata-rata dari keterampilan proses mengamati 3,3; keterampilan interpretasi data 3,2; dan keterampilan berkomunikasi 2,8. Pada siklus II pertemuan 2 diperoleh hasil rata-rata dari keterampilan proses mengamati 3,7; keterampilan interpretasi data 3,3; dan keterampilan berkomunikasi 2,8. Pada siklus I pertemuan 1 masih terlihat banyak anak yang belum mencoba menggunakan alat peraga, mereka hanya melihat teman yang bekerja saja. Pada siklus I pertemuan 2, sudah mulai terlihat antusias dan aktivitas yang dilakukan seluruh siswa semakin baik, karena pada siklus I pertemuan 2 alat peraga yang digunakan sebelumnya harus dibuat oleh siswa. Begitu pula pada siklus II pertemuan 1 dan 2 siswa tampak semakin semangat dan trampil dalam menggunakan alat percobaan serta lebih memahami petunjuk dan langkah-langkah eksperimen.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Berikut data yang diperoleh dari tabel 4.27 dan grafik 4.3 pada siklus I dan II.



Gambar1. Hasil Observasi Keterampilan Proses Siswa

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa hasil observasi keterampilan proses siswa diperoleh data sebagai berikut : nilai rata-rata untuk aspek mengamati pada siklus I pertemuan 1, 2 dan siklus II pertemuan 1, 2 berturut-turut diperoleh nilai 2,8; 3,3; 3,3; dan 3,7 nilai rata-rata untuk aspek interpretasi data pada siklus I pertemuan 1, 2 dan siklus II pertemuan 1, 2 berturut-turut diperoleh nilai 2,4; 3,2; 3,2; dan 3,3 dan nilai rata-rata untuk aspek berkomunikasi pada siklus I pertemuan 1, 2 dan siklus II pertemuan 1, 2 berturut-turut diperoleh nilai 2,2; 2,6; 2,8; dan 2,8.

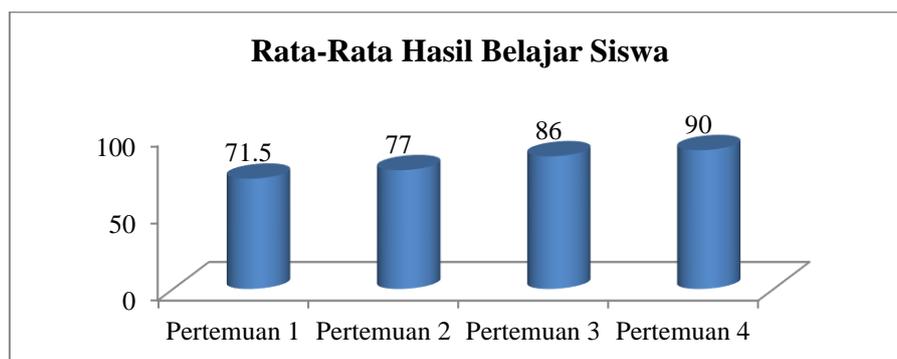
Hasil observasi yang dilakukan terhadap kegiatan guru selama pembelajaran berlangsung dalam menerapkan metode eksperimen setiap siklusnya mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan 1, masih banyak kekurangan yang signifikan yang dilakukan guru seperti kurangnya perhatian terhadap siswa yang sedang melakukan kegiatan percobaan apakah semuanya terlibat atau tidak. Selain itu guru tidak melakukan refleksi dan membuat rangkuman dengan melibatkan siswa.

Pada siklus I pertemuan 2, guru kegiatan refleksi dan membuat rangkuman tidak terlihat sebagaimana terjadi pada siklus I pertemuan 1. Kekurangan yang terjadi pada siklus I pertemuan 1 dan I pertemuan 2, hampir semuanya tidak terjadi lagi pada siklus II. Dengan kata lain, pada siklus II pertemuan 1 dan 2 kegiatan guru selama pembelajaran berlangsung dalam menerapkan metode eksperimen mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan kegiatan guru pada siklus I pertemuan 1 dan 2. Berikut ini adalah bukti adanya perubahan atau peningkatan kegiatan guru pada siklus I pertemuan 2, yaitu:

- a. Dalam menguasai kelas guru sudah bisa mengatur siswa yang ribut dan gaduh dengan cara memberikan aturan dan sanksi ringan. Walaupun demikian masih saja ada sebagian kecil siswa yang ribut karena merasa terlalu senangnya melakukan kegiatan eksperimen/ percobaan.
- b. Penggunaan alokasi waktu sudah lebih baik dari siklus sebelumnya sehingga kegiatan refleksi dan membuat rangkuman yang melibatkan siswa dapat dilaksanakan.

Nilai hasil belajar siswa yang dilakukan setelah pembelajaran selesai mengalami peningkatan setiap siklusnya. Sebagian besar siswa mengalami peningkatan dalam menjawab tes evaluasi hasil pembelajaran. Pada siklus I pertemuan 2 tidak terdapat seorang pun siswa yang nilainya turun. Hampir semua siswa mengalami peningkatan. Nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I pertemuan 2 meningkat dibandingkan dengan raihan nilai rata-rata pada siklus I pertemuan 1. Begitu pun tes hasil belajar pada siklus II pertemuan 1 dan 2 lebih meningkat lagi dibandingkan dengan siklus-siklus sebelumnya. Adapun nilai rata-rata hasil tes belajar siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus II pertemuan 2 yaitu 90, siklus II pertemuan 1 yaitu 86, siklus I pertemuan 2 diperoleh 77, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 hanya diperoleh 71,50. Dengan demikian membuktikan bahwa pelaksanaan kegiatan percobaan/eksperimen dalam pembelajaran IPA terutama pada materi ajar “Pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan/ ekosistem” berdampak positif pada tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran tersebut.

Adapun nilai hasil belajar siswa dalam setiap siklus terdapat pada tabel 4.28 dan grafik 4.4 di bawah ini.



Gambar 2. Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa tentang pengaruh kegiatan manusia terhadap ekosistem: pada siklus I pertemuan 1 diperoleh nilai rata-rata 71,50; pada siklus I pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 77; pada siklus II pertemuan 1 diperoleh nilai rata-rata 86 dan siklus II pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 90.

Dari hasil angket yang dijawab siswa dalam setiap akhir pembelajaran adalah dapat meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran serta melatih dan membiasakan siswa dalam menggunakan alat-alat peraga. Kesungguhan siswa terhadap kegiatan percobaan/ eksperimen sangat tinggi dan meningkat. Siswa yang sebelumnya tidak menyukai pelajaran IPA, dengan melaksanakan eksperimen membuat siswa menjadi siswa lebih menyukai pelajaran IPA. Siswa yang jarang sekali berbicara di depan kelas atau tidak terbiasa menyimpulkan materi, dengan melaksanakan eksperimen menjadi terlatih untuk melakukannya. Sebagian siswa yang asalnya masih bingung ketika menggunakan alat-alat peraga karena jarang sekali melakukan eksperimen, pada siklus I pertemuan 2 mereka mulai bisa menggunakan alat peraga sendiri dengan baik, lebih antusias, lebih teliti, dan lebih bisa mengamati apa yang mereka kerjakan, begitu pula pada siklus II pertemuan 1 dan

2lebih meningkat lagi. Hal ini membuat mereka tidak ragu-ragu, tidak sulit dan semakin mempermudah mereka dalam melakukan kemampuan keterampilan prosesnya. Pada siklus I pertemuan 2 sebagian besar siswa sudah bisa melakukan kegiatan eksperimen dengan waktu yang telah ditentukan dan lebih memuaskan lagi pada siklus II pertemuan 1 dan 2 dari siklus-siklus sebelumnya.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa kelas VI SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya materi ajar “Pengaruh Kegiatan Manusia Terhadap Keseimbangan Ekosistem” menjadi lebih baik berkat diterapkannya metode eksperimen. Selain itu, kemampuan keterampilan proses siswa kelas VI SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar menjadi lebih baik setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode eksperimen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Siswa Tentang Pengaruh Kegiatan Manusia Terhadap Keseimbangan Lingkungan dalam Pembelajaran IPA di Kelas VI SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar, maka pada akhir penulisan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) ini dapat penulis simpulkan sebagai berikut:

- a. Nilai rata-rata pemahaman konsep yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan 1 sebesar 71,50; pada siklus I pertemuan 2 sebesar 77; dan pada siklus II pertemuan 1 sebesar 86, siklus II pertemuan 2 sebesar 90. Ini berarti dari siklus I ke siklus II nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan ekosistem pada siswa kelas VI SD Negeri 3 Bojongsangkong Kecamatan Langensari Kota Banjar
- b. Hasil observasi keterampilan proses siswa pada siklus I pertemuan 1 aspek yang paling menonjol dalam diri siswa adalah keterampilan mengamati. Rata-rata nilai dari seluruh siswa untuk ketiga aspek keterampilan proses mencapai 2,5 menunjukkan kriteria baik dengan persentase 61,75 %, dengan rincian nilai aspek keterampilan proses mengamati sebesar 2,8; aspek interpretasi data 2,4; dan aspek berkomunikasi 2,2. Pada siklus I pertemuan 2, rata-rata nilai aspek keterampilan proses yang paling menonjol adalah mengamati. Adapun rata-rata nilai siswa untuk ketiga aspek keterampilan proses pada siklus I pertemuan 2 adalah 3,0 yang menunjukkan kriteria baik sekaligus sebesar 75,75 %, dengan rata-rata setiap aspek keterampilan proses adalah aspek mengamati dengan nilai rata-rata 3,3; aspek interpretasi data 3,2; dan aspek berkomunikasi 2,6. Begitu pula pada siklus II pertemuan 1 aspek keterampilan proses yang paling menonjol adalah mengamati. Adapun rata-rata nilai siswa untuk ketiga aspek keterampilan proses pada siklus II pertemuan 1 adalah 3,1 yang menunjukkan kriteria baik sekaligus sebesar 77,25 %, dengan rata-rata setiap aspek keterampilan proses adalah aspek mengamati dengan nilai rata-rata 3,3; aspek interpretasi data 3,2; dan aspek berkomunikasi 2,8. Pada siklus II pertemuan 2 aspek keterampilan proses yang paling menonjol adalah mengamati. Adapun rata-rata nilai siswa untuk ketiga aspek keterampilan proses pada siklus II pertemuan 2 adalah 3,3 yang

menunjukkan kriteria baik sekali atau sebesar 73,75 %, dengan rata-rata setiap aspek keterampilan proses adalah aspek mengamati dengan nilai rata-rata 3,7; aspek interpretasi data 3,3; dan aspek berkomunikasi 2,8. Hal ini membuktikan bahwa kesungguhan siswa terhadap kegiatan eksperimen sangat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H. D, dkk. (1995). *Metodik Khusus Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- , (1995). *Petunjuk Pelaksanaan Penilaian di Sekolah dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Ali, M. (1984). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Penerbit Sinar Baru.
- Arikunto, S. (2001). *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). (2006). *Kurikulum Tingkat Nasional Satuan Pendidikan, Mata Pelajaran IPA SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Dahar, R. W. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan Nasional, (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ibayati, Y., dkk. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI*. Jakarta: Depdiknas.
- Iskandar, M. S. (1996). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Depdikbud. Dirjendikti.
- Nurkencana, W dan Sumartana. (1983). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya. Usaha Nasional.
- Panut, H, dkk. (2004). *Dunia Sains*. Bandung: Yudistira.
- Rustaman, A & Nuryani. (1996). *Penilaian Keterampilan Porses IPA di Sekolah Dasar*, Depdikbud.
- Semiawan, C, dkk. (1985). *Perdekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia.
- Suhartanti, D. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas VI*. Jakarta: Depdiknas
- Winataputra, U, S., dkk. (1992). *Strategi Belajar Mengajar IPA*. Jakarta: Depdikbud.
- Wiriaatma Ija, R, (2007). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kasbolah, K.E.S. (1998). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Depdikbud Dirjen Dikti.