

# **PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA MENGUNAKAN METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR**

**Syahrudin, Kartono, Sugiyono**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNTAN, Pontianak

Email: syahrudin@yahoo.co.id

**Abstrak:** Tujuan Penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang peningkatan aktivitas belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada Sekolah dasar Negeri 29 Sungai ambawang. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian dilakukan 3 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1. aktivitas fisik a. Memperhatikan pada siklus 1 sebesar 75%, siklus 2 sebesar 75 %, siklus 3 sebesar 90%. b. Mencatat siklus 1 sebesar 30%, siklus 2 sebesar 30 %, siklus 3 sebesar 65%, c. Mengerjakan latihan pada siklus 1 sebesar 80%, siklus 2 sebesar 85 %, siklus 3 sebesar 100%. 2. Aktivitas mental 1. Bertanya kepada guru pada siklus 1 sebesar 15%, pada siklus 2 sebesar 40 %, pada siklus 3 sebesar 50%, b. Menyimpulkan materi pada siklus 1 sebesar 15%, siklus 2 sebesar 45 %, pada siklus 3 sebesar 60%. c. Menjawab pertanyaan lisan pada siklus 1 sebesar 10%, siklus 2 sebesar 60 %, siklus 3 sebesar 75%, d. Mempresentasikan jawaban pada siklus 1 sebesar 15%, pada siklus 2 sebesar 50% selanjutnya pada siklus 3 sebesar 70% d. Merespon jawaban pada siklus 1 sebesar 10%, siklus 2 sebesar 50 %, siklus 3 sebesar 60%. 3. Aktivitas emosional, a. Bergembira pada siklus 1 sebesar 20%, siklus 2 sebesar 60 %, siklus 3 sebesar 75%, b. Berani tampil kedepan pada siklus 1 sebesar 15%, siklus 2 sebesar 45 %, siklus 3 sebesar 70%, c. Antusias dalam mengikuti pembelajaran yaitu pada siklus 1 sebesar 20%, siklus 2 sebesar 65 %, siklus 3 sebesar 75%. Penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik aktifitas fisik, mental dan emosional.

**Kata Kunci : Aktivitas Belajar, Metode Eksperimen, IPA**

**Abstract:** Purpose of this study was to obtain information about the increased activity of the fourth grade students in learning science by using the experimental method at State Elementary School 29 Ambawang River. The method used is descriptive method. This research is a form of classroom action research (PTK). The study was conducted 3 cycles. The results showed that physical activity 1. a. Noting in cycle 1 was 75%, 75% cycle 2, cycle 3 by 90%. b. Recorded a 30% cycle 1, cycle 2 by 30%, 3 cycles at 65%, c. Doing exercises in cycle 1 by 80%, cycle 2 by 85%, 3 cycles of 100%. 2. Mental activity 1. Ask the teacher in cycle 1 by 15%, in the second cycle of 40%, in the third cycle of 50%, b. Summing up the matter at the first cycle by 15%, cycle 2 by 45%, in the third cycle of 60%. c. Answering an oral question on the 1 cycle of 10%, 60% cycle 2, cycle 3 by 75%, d. Presenting the answer to the first cycle of 15%, in the second cycle by 50% in the next 3 cycles of 70% d. Respond to answer the first cycle of 10%, 50% cycle

2, cycle 3 by 60%. 3. emotional activity, a. Rejoice in cycle 1 by 20%, 60% cycle 2, cycle 3 by 75%, b. Dare to come forward in the first cycle of 15%, 45% cycle 2, cycle 3 by 70%, c. Enthusiastic in participating in learning that the first cycle of 20%, 65% cycle 2, cycle 3 by 75%. The use of the experimental method can improve students' learning activities, both physical activity, mental and emotional.

**Keywords: Learning Activity, Experimental Method, IPA**

**K**egiatan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku pada siswa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Perubahan tingkah laku yang dimaksud dapat terjadi apabila dalam proses pembelajaran siswa melaksanakan aktivitas fisik, mental serta emosional. Dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam ketiga aktivitas yang dimaksud sangat penting untuk di tingkatkan. Oleh karena itu keberhasilan seorang siswa untuk dapat menguasai suatu materi pelajaran selain ditentukan oleh faktor internal siswa seperti tingkat kecerdasan, kerajinan, dan ketekunan. Selain itu juga ditentukan oleh faktor eksternal yaitu efektifitas strategi dan metode pengajaran yang digunakan oleh guru ketika menyampaikan materi pembelajaran. Efektivitas strategi dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat dilihat dari tingkat keberhasilan yang ingin dicapai dari proses pembelajaran. Untuk dapat meraih hasil yang maksimal dalam proses pembelajaran seorang guru perlu meningkatkan mutu pendidikan.

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Selain itu, IPA juga bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan di rumah, sekolah, dan di dalam kehidupan bermasyarakat.

Kualitas pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kualitas guru yang berdiri di depan kelas melaksanakan pendidikan dan memberikan bimbingan meskipun hanya beberapa jam sehari. Dalam undang-undang no 20 Tahun 2003, pasal 42 ayat 1 disebutkan bahwa "guru sebagai unsur pendidik harus memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional".

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan tersebut, diperlukan guru yang profesional dalam pembelajaran. Secara umum peranan guru adalah melibatkan siswa dengan berbagai pengalaman dan eksperimen yang membantu peningkatan aktivitas pembelajaran.

Metode eksperimen merupakan salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk memperbaiki sekaligus meningkatkan aktivitas belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa bukan hasil mengingat tetapi hasil menemukan sendiri melalui pengamatan, percobaan (eksperimen) dan eksplorasi.

Dengan menggunakan strategi pembelajaran eksperimen diharapkan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menekankan proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Menurut Roestiyah (2001:80) Metode eksperimen adalah “suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru”.

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.”Prosedur eksperimen menurut Roestiyah (2001:81) adalah : “(a) Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen. (b) memberi penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat. (c) Selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen. (d) Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab”.

Selanjutnya menurut Djamarah (2002:95) “metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari”. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.

Dalam hal ini guru harus mampu menciptakan inovasi pembelajaran yang menarik bagi siswanya. Dalam pembelajaran IPA tentang materi wujud benda dan sifatnya di kelas IV SD Negeri 29 Sungai ambawang, menunjukkan bahwa aktifitas belajar masih rendah dengan kata lain terdapat kesenjangan antara harapan akan aktivitas belajar optimal dengan kenyataan belajar yang masih rendah. Kondisi ini tidak boleh dibiarkan berlarut-larut dan harus segera di carikan jalan keluarnya. Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan pelajaran adalah dengan cara proses perbaikan pengajaran. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menerapkan metode eksperimen.

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik, mental, serta emosional siswa. Siswa mendapatkan kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya.

Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan tentang kesulitan yang dialami oleh peneliti pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, maka peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian dengan judul “peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam kelas IV Sekolah Dasar Negeri 29 Sungai Ambawang.

## **METODE**

Metode adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:203) menyatakan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang di gunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Selanjutnya Suharsimi Arikunto (2009: 53), “menyatakan penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat”. Metode penelitian adalah cara yang digunakan dalam kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi untuk mencapai tujuan.

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang telah dirumuskan, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pengertian penelitian tindakan kelas menurut Arikunto (2009: 58) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. PTK berfokus pada kelas atau proses belajar mengajar yang terjadi di kelas.

Prosedur pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan Metode Eksperimen pada siklus I.

Pada penelitian tindakan kelas pada setiap siklus ini dilaksanakan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Perencanaan
  - a. Membuat skenario pembelajaran berupa rancangan perbaikan pembelajar (RPP)
  - b. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika penerapan metode eksperimen.
  - c. Menyiapkan alat bantu mengajar yang di perlukan dalam rangka membantu siswa memahami konsep-konsep IPA khususnya pada materi wujud benda dan sifatnya.
  - d. Mendesain alat evaluasi untuk melihat apakah materi IPA khususnya materi wujud benda dan sifatnya.
2. Pelaksanaan  
Kegiatan dilakukan dalam tahap ini adalah melaksanakan skenario pembelajaran yang telah di buat
3. Observasi  
Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Melalui pengumpulan informasi, observasi dapat mencatat berbagai kelemahan dan kekuatan yang dilakukan guru dalam melaksanakan tindakan sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika guru melakukan refleksi untuk penyusunan rencana ulang pada siklus berikutnya. Observasi juga dilakukan terhadap siswa guna mengetahui ada atau tidaknya perkembangan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Refleksi

Tahap ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan selanjutnya untuk mengetahui tingkat aktivitas belajar siswa, sehingga dapat diketahui kekurangan yang perlu ditingkatkan pada siklus selanjutnya. Jika terjadi masalah dari proses evaluasi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus selanjutnya.

Untuk mendapatkan data atau informasi dalam penelitian ini diperlukan alat pengumpulan data yaitu: (a) Lembar observasi yakni, pencatatan data yang dilakukan oleh peneliti terhadap jenis gejala yang akan diamati. Lembar observasi dalam penelitian ini meliputi lembar observasi mengenai aktivitas siswa dan lembar observasi bagi guru. (b) Hasil dokumentasi yaitu pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Dokumen yang penulis ambil dalam penelitian ini yaitu berupa photo kegiatan eksperimen.

Analisis data dilakukan dengan menghitung persentase aktivitas belajar siswa baik aktivitas fisik, mental maupun emosional. Dan data tersebut kemudian di tarik kesimpulan apakah tindakan yang dilaksanakan berhasil atau tidak. Yang di dapat berdasarkan rumus sebagai berikut.

$$P\% = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan

P = Angka Persentase

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu (number of case)

F = frekuensi yang sedang di cari persentasenya

Selanjutnya hasil persentase tersebut akan di rata-ratakan dan disesuaikan dengan kriteria rata-rata persentase yaitu;

Sangat tinggi	= 81 - 100%	Tinggi	= 61 - 80%
Sedang	= 41 - 60%	Rendah	= 21 - 40%
Sangat rendah	= 0 - 21%		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dari hasil observasi yang dilakukan pada siklus 1 aktifitas pembelajaran IPA dengan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1**  
**Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA**  
**Materi Wujud Benda dan Sifatnya**  
**dengan Metode Eksperimen**  
**Siklus 1**

No	Indikator Kinerja	Persentase
1	Aktivitas Fisik	
	a. Memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru	75%
	b. Mencatat garis besar materi yang disampaikan guru	30%
	c. Mengerjakan latihan tertulis	80%

	Rata-rata	61,67 %
2	Aktivitas mental	
	a. Bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dimengerti.	15%
	b. Menyimpulkan materi yang telah di pelajari	15%
	c. Menjawab pertanyaan lisan yang disampaikan oleh guru dengan cepat	10%
	d. Mempresentasikan jawaban di depan kelas	15%
	e. Merespon jawaban siswa atau kelompok lain	10%
	Rata-rata	13%
3	Aktivitas Emosional	
	a. Bergembira mengikuti kegiatan pembelajaran.	20%
	b. Berani tampil kedepan melakukan tugas yang di berikan oleh guru	15%
	c. Antusias dalam mengikuti pembelajaran	20%
	Rata-rata	18,33%

Dari hasil observasi yang dilakukan pada siklus 2 aktifitas pembelajaran IPA dengan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2**  
**Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran IPA**  
**Materi Wujud Benda dan Sifatnya**  
**dengan Metode Eksperimen**  
**Siklus 2**

No	Indikator Kinerja	Persentase
1	Aktivitas Fisik	
	a. Memperhatikan penjelasan yang di sampaikan oleh guru	75%
	b. Mencatat garis besar materi yang disampaikan guru	30%
	c. Mengerjakan latihan tertulis	85%
	Rata-rata	63,33%
2	Aktivitas mental	
	a. Bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dimengerti.	40%
	b. Menyimpulkan materi yang telah di pelajari	45%
	c. Menjawab pertanyaan lisan yang disampaikan oleh guru dengan cepat	60%
	d. Mempresentasikan jawaban di depan kelas	50%

e. Merespon jawaban siswa atau kelompok lain	50%
Rata-rata	49%
<b>3</b> <b>Aktivitas Emosional</b>	
a. Bergembira mengikuti kegiatan pembelajaran.	60%
b. Berani tampil kedepan melakukan tugas yang di berikan oleh guru	45%
c. Antusias dalam mengikuti pembelajaran	65%
Rata-rata	56,67%

Dari hasil observasi yang dilakukan pada siklus 3 aktifitas pembelajaran IPA dengan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3**  
**Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA**  
**Materi Wujud Benda dan Sifatnya**  
**dengan Metode Eksperimen**  
**Siklus 3**

No	Indikator Kinerja	Persentase
<b>1</b>	<b>Aktivitas Fisik</b>	
	a. Memperhatikan penjelasan yang di sampaikan oleh guru	90%
	b. Mencatat garis besar materi yang disampaikan guru	65%
	c. Mengerjakan latihan tertulis	100%
	Rata-rata	85%
<b>2</b>	<b>Aktivitas mental</b>	
	a. Bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dimengerti.	50%
	b. Menyimpulkan materi yang telah di pelajari	60%
	c. Menjawab pertanyaan lisan yang disampaikan oleh guru dengan cepat	75%
	d. Mempresentasikan jawaban di depan kelas	70%
	e. Merespon jawaban siswa atau kelompok lain	60%
	Rata-rata	63%
<b>3</b>	<b>Aktivitas Emosional</b>	
	a. Bergembira mengikuti kegiatan pembelajaran.	75%
	b. Berani tampil kedepan melakukan tugas yang di berikan oleh guru	70%
	c. Antusias dalam mengikuti pembelajaran	75%
	Rata-rata	73,33%

Berdasarkan data yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas pembelajaran IPA tentang wujud benda dan sifatnya dengan metode eksperimen pada siklus 1, siklus 2, dan siklus 3 aktivitas pembelajarannya terjadi peningkatan.

### **Pembahasan**

A. Aktivitas fisik (a). Memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru pada siklus 1 sebesar 75%, pada siklus 2 sebesar 75% dan pada siklus 3 sebesar 90%. (b). Mencatat garis besar materi yang disampaikan guru pada siklus 1 sebesar 30%, pada siklus 2 sebesar 30% dan pada siklus 3 sebesar 65%. (c) Mengerjakan latihan tertulis yaitu pada siklus 1 sebesar 80%, pada siklus 2 sebesar 85% dan pada siklus 3 sebesar 1000%. Rata-rata aktivitas fisik siswa pada siklus 1 yaitu sebesar 61,67, pada siklus 2 yaitu sebesar 61,66 dan pada siklus 3 yaitu sebesar 85%. B. Aktivitas mental (a). Bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dimengerti yaitu pada siklus 1 sebesar 15%, pada siklus 2 sebesar 40% dan pada siklus 3 sebesar 50%. (b) Menyimpulkan materi yang telah di pelajari yaitu pada siklus 1 sebesar 15%, pada siklus 2 sebesar 45% dan pada siklus 3 sebesar 60%. (c). Menjawab pertanyaan lisan yang di sampaikan oleh guru dengan cepat yaitu pada siklus 1 sebesar 10%, pada siklus 2 sebesar 60% dan pada siklus 3 sebesar 75%. (d). Mempresentasikan jawaban di depan kelas yaitu pada siklus 1 sebesar 15%, pada siklus 2 sebesar 50% dan pada siklus 3 sebesar 70%. (e) Merespon jawaban siswa atau kelompok lain yaitu pada siklus 1 sebesar 10%, pada siklus 2 sebesar 50% dan pada siklus 3 sebesar 60%. Rata-rata aktivitas mental siswa pada siklus 1 yaitu sebesar 13%, pada siklus 2 yaitu sebesar 49% dan pada siklus 3 yaitu sebesar sebesar 63%. C. Aktivitas emosional (a). Bergembira mengikuti kegiatan pembelajaran yaitu pada siklus 1 sebesar 20%, pada siklus 2 sebesar 60% dan pada siklus 3 sebesar 75%. (b). Berani tampil kedepan melakukan tugas yang di berikan oleh guru yaitu pada siklus 1 sebesar 15%, pada siklus 2 sebesar 45% dan pada siklus 3 sebesar 70%. (c). Antusias dalam mengikuti pembelajaran yaitu pada siklus 1 sebesar 20%, pada siklus 2 sebesar 65% dan pada siklus 3 sebesar 75%. Rata-rata aktivitas emosional siswa pada siklus 1 yaitu sebesar 18,33%, pada siklus 2 yaitu sebesar 56,67% dan pada siklus 3 yaitu sebesar 73,33%.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa Peningkatan aktivitas pembelajaran IPA tentang wujud benda dan sifatnya dengan menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas IV SD Negeri 29 Sungai ambawang terbukti dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran IPA. (1) Aktivitas fisik siswa dengan menggunakan metode Eksperimen dalam pembelajaran IPA di Sekolah dasar negeri 29 Sungai Ambawang dapat di tingkatkan yaitu pada siklus 1 sebesar 61,67%, pada siklus 2 sebesar 61,66% dan pada siklus 3 sebesar 88%. (2) Peningkatan aktivitas mental siswa dengan menggunakan metode Eksperimen dalam pembelajaran IPA di Sekolah dasar negeri 29 Sungai Ambawang dapat di tingkatkan yaitu

pada siklus 1 sebesar 13 %, pada siklus 2 sebesar 49 % dan pada siklus 3 sebesar 63%. (3) Peningkatan aktivitas emosional siswa dengan menggunakan metode Eksperimen dalam pembelajaran IPA di Sekolah dasar negeri 29 Sungai Ambawang dapat di tingkatkan yaitu pada siklus 1 sebesar 18,33% pada siklus 2 sebesar 56,67%, dan pada siklus 3 sebesar 73,33.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dapat di sarankan hal-hal sebagai berikut. Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat mempermudah guru menyampaikan pembelajaran, selain itu siswa lebih memahami materi pembelajaran dengan caranya sendiri. Dengan demikian sebaiknya guru menggunakan metode eksperimen dengan di sesuaikan dengan pembelajaran yang akan di sampaikan. Sebaiknya guru secara terus menerus merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan sehingga dapat menemukan cara-cara yang tepat untuk memperbaiki proses pembelajaran dikelas untuk semua mata pelajaran di SD.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Anas Sudjiono. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. PT: Rajagrafindo Persada
- Asmai, Jamal Ma'mur. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Laksana.
- Asra, dkk. (2008). *Metode Pembelajaran Seri Efektif*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Batuah, Sjafi. (1956). *Saran- Saran Tentang Pengajaran Ilmu Bumi*. Jakarta: Balai Pustaka
- BSNP. (2006). *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Jakarta. Depdikbud
- Budiningsih, C. (2005). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Daryanto (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: AV Publisher
- Djamarah, Bahri, Syaiful. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta. Rineka Cipta
- Gunawan Undang (2012). *Teknik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Sayata Gama
- Hamalik (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hamdani (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamid Darmadi. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Hernawan, A. H. (2008). *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Iskandar . (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: DIKTI
- Iskandar (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press
- ..... (2007). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura*. Pontianak
- Trianto. (2007). *Model-Model Pemdelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Usman.Moh.Uzer (1990). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remada Rosdakarya.

Wijaya Kusumah & Dedy Dwitagama, D. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Indeks

Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo

Witherington.Hc (1982). *Teknik-Teknik Belajar Dan mengajar*. Bandung: Jemmars