

## PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR TEMATIK DENGAN STRATEGI INKUIRI PADA TEMA LINGKUNGAN DI KELAS III SDN 1001004 SITINJAK

Oleh

**Sartika Rati Asmara Nasution**

Institut Pendidikan tapanuli Selatan  
sasartikaratiasmara\_nasution@yahoo.com

### Abstrak

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti di SDN 100104 Sitinjak, bahwa rendahnya dan hasil belajar tematik siswa kelas III pada tema Lingkungan. Rumusan masalah penelitian ini bagaimana peningkatan aktivitas dan hasil belajar tematik siswa pada tema lingkungan melalui Strategi Inkuiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas dan hasil belajar tematik siswa pada tema lingkungan melalui Strategi Inkuiri. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek dari penelitian ini siswa kelas III sebanyak 35 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pencatatan lapangan, lembar observasi, dokumentasi foto, lembar tes. Dari hasil penelitian, diperoleh persentase Aktivitas siswa siklus I sebesar 50,30%, meningkat pada siklus II menjadi 74,38% dan persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 71,4% meningkat pada siklus II sebesar 97,7%. Jadi, pembelajaran tematik dengan tema lingkungan menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian, disarankan agar guru dapat menggunakan Strategi Inkuiri untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran.

**Kata Kunci:** Aktivitas, Hasil Belajar, Tematik, *Strategi Inkuiri*

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki pengaruh yang dinamis dalam kehidupan manusia di masa depan. Pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya secara *optimal*, yaitu pengembangan potensi individu yang setinggi-tingginya dalam aspek fisik, intelektual, emosional, sosial dan spritual, sesuai dengan tahap perkembangan serta karakteristik lingkungan fisik, lingkungan sosial dan budaya dimana dia hidup.

Aktifitas yang berdampak efektif dilaksanakan didalam pembelajaran menurut Oemar (2008:171) adalah "Pembelajaran yang dapat menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri".

Trianto (2010:70) menjelaskan pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa. Tema yang diberikan merupakan pokok pikiran atau gagasan pokok yang menjadi topik pembelajaran.

Pembelajaran tematik berpatokan pada tema yang dipilih dan dikembangkan oleh guru dan siswa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap siswa kelas III SDN 100104 Sitinjak, pembelajaran masih menggunakan guru sebagai pusat informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Tentu ini masih cara konvensional, dimana: (1) proses pembelajaran belum sepenuhnya mengaktifkan siswa sehingga, dalam pembelajaran siswa hanya menjadi pendengar, (2) Siswa diarahkan pada pencapaian tujuan pembelajaran, tetapi mengabaikan proses

pembelajaran,, (3) siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena hampir semua informasi didapat dan penyampaian guru bukan atas usahanya sendiri, (4) siswa lebih banyak memanfaatkan buku sebagai sumber pembelajaran, (5) pembelajaran yang tidak menarik karena hanya dilakukan di dalam kelas, (6) siswa kurang disediakan sumber pembelajaran yang menantang untuk dapat beraktifitas, melakukan penyelidikan sederhana, dan bersosialisasi dengan teman sebaya dan lingkungan saat pembelajaran,

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran di kelas III SDN 100104 Sitinjak, proses dari pembelajaran tematik belum maksimal disajikan oleh guru di kelasnya. Masih jelas tergambar pemisahan antar bidang studi. Dalam pembelajaran masih terlihat kurangnya aktivitas siswa, beberapa siswa hanya duduk sambil menggambar yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran. Siswa tidak terlibat aktif. Mereka duduk sambil mendengarkan guru berbicara di depan kelas. Begitu juga dalam hal penekanan konsep sebuah terhadap materi pelajaran, guru terkesan memaksa siswa untuk menghafal tanpa memahami konsep tersebut. Siswa kurang diberikan ruang untuk bertanya sehingga, materi yang diajarkan itu berlanjut terus tanpa ada umpan balik dari siswa. Terakhir dari penjelasan guru siswa mengerjakan latihan.

Berbagai macam strategi pembelajaran yang dikenal saat ini tujuannya sama-sama mengaktifkan siswa, salah satunya Strategi Inkuiri.

Menurut Oemar (2003:63) pembelajaran berdasarkan Inkuiri adalah: "Suatu strategi yang berpusat pada siswa dimana kelompok-kelompok

siswa kedalam suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan didalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas".

Berdasarkan kenyataan di atas penulis tertarik dan perlu untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul "Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Tematik Siswa dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan di Kelas III SDN 100104 Sitinjak".

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 100104 Sitinjak. Adapun alasan penulis menjadikan lokasi ini sebagai tempat penelitian disebabkan karena di lokasi Penelitian Belum pernah dilaksanakan pembelajaran tematik dengan Strategi Inkuiri di kelas III SDN 100104 Sitinjak, Pembelajaran yang dilakukan guru cenderung konvensional, kurang menekankan pada aktifitas proses tetapi lebih kepada hasil, Siswa tidak menunjukkan sikap antusias karena pembelajaran tidak menarik, kurangnya aktifitas yang menyebabkan rendahnya minat belajar siswa. yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas III SDN 100104 Sitinjak dengan jumlah siswa 35 orang yang terdiri 18 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Penelitian yang telah dilakukan terdiri dari 4 rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam siklus yang berulang. Rangkaian tersebut dirumuskan oleh Kemmis dan MC. Taggart (1992:1213) yaitu: a. Planning (rencana)b. Action (tindakan)c. Observation (observasi)d. Reflection (refleksi)

Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan pencatatan lapangan, observasi,dokumentasi foto, dan hasil tes. Untuk masing-masingnya diuraikan sebagai berikut ini

- Catatan lapangan

Catatan lapangan pada dasarnya berisi deskripsi atau berupa paparan tentang latar pengamatan terhadap tindakan praktisi sewaktu pembelajaran tematik pada tema lingkungan. Unsur-unsur yang diamati dalam pelaksanaan mengacu pada apa yang tertera pada butir-butir lembar observasi. Di samping itu juga memuat rancangan refleksi berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti dengan cara observasi.

- Lembar observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati latar kelas tempat berlangsungnya pembelajaran. Dengan berpedoman pada lembar-lembar observasi peneliti mengamati apa yang terjadi selama proses pembelajaran. Unsur-unsur yang terjadi butir sasaran pengamatan adalah dengan memberikan tanda ceklis pada kolom yang ada pada lembar observasi. Peneliti disini berperan sebagai observer yang mengamati pelaksanaan kegiatan yang ada di dalam perencanaan.

- Dokumentasi Foto

Foto, digunakan untuk melengkapi data lapangan yang terjadi bila ada hal-hal yang terlepas dari pengamatan peneliti pada saat observasi terutama pada saat berlangsungnya pembelajaran.

- Lembaran Test

Test digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi didalam kelas terutama pada saat. penguasaan materi pembelajaran dari unsur siswa. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang akurat tentang kemampuan siswa memahami pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri pada pembelajaran tematik tema lingkungan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dengan pengisian lembar observasi aktivitas belajar siswa akan dianalisis dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan pengamatan disaat proses pembelajaran berlangsung dan diuraikan temuan--temuan yang terlihat dari aktifitas siswa tersebut. Observer mengamati tingkah laku dan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dengan daftar ceklis. Kemudian hasil ceklis tersebut diberikan penilaian berupa angka. Untuk melihat nilai aktivitas siswa per indikator digunakan ketentuan sebagai berikut:

Penentuan skor menurut Purwanto, (2002: 102)

$$N = \frac{R}{JS} \times 100$$

Keterangan:

N = nilai yang dicari

R = banyak siswa yang melakukan aktivitas

JS = jumlah seluruh siswa

Selanjutnya Berdasarkan persentase yang diperoleh, maka kriteria keberhasilan belajar siswa menurut Silharsimi (2008:251) sebagai berikut:

81-100% : Baik sekali

61-80% : Baik

41-60% : Cukup

21-40% : Kurang

0 - 20 % : Kurang sekali

Untuk penelitian ini aktivitas belajar siswa yang diharapkan adalah baik. Apabila  $\geq 70\%$  dari jumlah siswa sudah melakukan aktivitas dalam proses pembelajaran secara klasikal yaitu berada pada kategori baik, maka aktivitas belajar siswa sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil Belajar

Untuk hasil belajar dicari nilai rata-rata kelas, untuk mengetahui hasil belajar secara klasikal dengan menggunakan rumus :

$$x = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

X = mean atau rata-rata

$x_i$  = nilai setiap siswa

n = jumlah siswa (Nana, 2007:67)

Indikator keberhasilan hasil belajar dalam penelitian ini adalah apabila  $\geq 75\%$  jumlah siswa

memperoleh nilai 70 atau lebih (kualifikasi baik), maka hasil belajar sudah sesuai seperti yang diharapkan.

### 3. HASIL PENELITIAN

#### 1. Siklus I

##### a. Pengamatan Aktivitas Belajar

##### b. Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I

No	Jenis Aktivitas Siswa	Jumlah Siswa yang Beraktivitas	
		P1	P2
1	<i>Visual Activities</i>	29	31
2	<i>Oral Activities</i>	8	9
3	<i>Listening Activities</i>	21	29
4	<i>Motor Activities</i>	7	10
5	<i>Writing Activities</i>	11	15
Jumlah Siswa yang hadir		35	35

##### c. Pengamatan Hasil Belajar

#### 1) Siklus I Pertemuan I

##### (a) Aspek Kognitif

angka perolehan tertinggi, nilai 80 adalah 9 orang, nilai 60 adalah 24 orang, nilai 40 1 orang. Hasil tes pada siklus I pertemuan pertama ini rata-ratanya adalah 64,5%, rata-rata yang tuntas 25,7% dan rata-rata yang tidak tuntas 74,3%. Jadi, hasil pembelajaran tematik dengan strategi Inkuiri pada tema lingkungan pada siklus I pertemuan I masih dalam kategori belum tuntas.

##### (b) Aspek Afektif

hasil penilaian afektif siswa nilai rata-ratanya adalah 70,5 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori kurang.

##### (c) Aspek Psikomotor

hasil penilaian psikomotor nilai rata-ratanya adalah 72,3 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori cukup.

#### 2) Siklus I Pertemuan II

##### (a) Aspek Kognitif

Keberhasilan Siswa dilihat dari hasil evaluasi/Latihan yang dilakukan pada akhir siklus I pertemuan II pembelajaran Tematik dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan adalah sebagai berikut: angka perolehan tertinggi, nilai 90 adalah 1 orang, nilai 80 adalah 15 orang, nilai 70 adalah 15 orang, nilai 60 adalah 3 orang, dan nilai 50 adalah 1 orang. Rata-rata hasil tes 73,3 %, rata-rata yang tuntas 45,9%, dan rata-rata yang tidak tuntas 55,3%. Jadi, hasil pembelajaran Tematik dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan pada siklus I pertemuan ke 2 masih dalam kategori belum tuntas.

##### (b) Aspek Afektif

Keberhasilan aspek afektif selama siklus I pertemuan ke 2 diperoleh hasil penilaian 77,4 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori cukup.

##### (c) Aspek Psikomotor

Keberhasilan aspek psikomotor siklus I pertemuan ke2 diperoleh hasil penilaian 77,6. yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori

cukup.

#### II. Siklus II

##### a. Pengamatan Aktivitas Belajar

##### Tabel 43 : Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.

No	Jenis Aktifitas Siswa	Jumlah Siswa yang beraktivitas	
		P1	P2
1	<i>Visual Activities</i>	29	30
2	<i>Oral Activities</i>	23	29
3	<i>Listening Activities</i>	28	29
4	<i>Motor Activities</i>	29	30
5	<i>Writing Activities</i>	31	31
Jumlah Siswa yang hadir		35	35

##### b. Pengamatan Hasil Belajar

#### 1) Siklus II Pertemuan I

##### (a) Aspek Kognitif

Keberhasilan siswa dilihat dari hasil evaluasi/latihan yang dilakukan pada akhir siklus II pertemuan I pembelajaran tematik dengan strategi Inkuiri adalah sebagai berikut: angka perolehan tertinggi, nilai 100 adalah 1 orang, nilai 90 adalah 5 orang, nilai 80 adalah 19 orang, nilai 70 adalah 7 orang, nilai 60 adalah 3 orang. Rata-rata hasil tes pada pertemuan ini 78,3 dengan persentase siswa yang tuntas 71,3% dan siswa yang tidak tuntas 28,7% Jadi, hasil pembelajaran tematik, dengan strategi inkuiri pada siklus II pertemuan pertama jika dibandingkan dari siklus I telah mengalami peningkatan karena persentasenya hasil tes siswa berada pada 77,2% berada pada kategori tuntas.

##### (b) Aspek Afektif

Keberhasilan aspek afektif siklus II pertemuan I diperoleh hasil penilaian 75,6 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori baik.

##### (c) Aspek Psikomotor

Keberhasilan aspek psikomotor siklus II pertemuan I diperoleh hasil penilaian 75,4 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori baik.

#### 2) Siklus II Pertemuan II

##### (a) Aspek Kognitif

Keberhasilan Siswa dilihat dari hasil evaluasi yang dilakukan pada Akhir siklus II pertemuan kedua pembelajaran tematik dengan strategi Inkuiri adalah sebagai berikut: angka perolehan tertinggi, nilai 100 adalah 9 orang, nilai 80 adalah 25 orang, nilai 60 adalah 1 orang. Rata-rata nilai hasil tes keseluruhan pada pertemuan ini adalah 83,5. Kemudian persentase siswa yang tuntas 96,2% dan persentase siswa yang tidak tuntas 2,9% Jadi, hasil pembelajaran tematik dengan strategi Inkuiri dengan tema lingkungan pada siklus II jika dibandingkan dari siklus I jauh mengalami peningkatan karena persentasenya berada pada kategori tuntas.

##### (b) Aspek Afektif

Keberhasilan aspek afektif siklus II pertemuan ke 2 hasil penilaian 83 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori baik.

(c) Aspek Psikomotor

Keberhasilan aspek psikomotor siklus II pertemuan ke2 diperoleh hasil penilaian 84,7 yang berada pada taraf keberhasilan dengan kategori baik.

#### 4. PEMBAHASAN HASIL

##### 1. Penggunaan Strategi Inkuiri Untuk Peningkatan Aktivitas Belajar

Perubahan yang terjadi dari penggunaan Strategi Inkuiri dapat terlihat dengan adanya (1) siswa terlihat aktif dalam membuat latihan dan melakukan percobaan, (2) keaktifan siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru, (3) siswa sudah konsentrasi terhadap pelajaran sehingga sudah tidak terlihat lagi ada yang bermain atau bicara saat pembelajaran berlangsung, (4) siswa berani untuk tampil dalam melaporkan hasil diskusi kelompoknya, (5) terlihat siswa sangat berminat mengikuti pembelajaran.

##### 2. Penggunaan Strategi Inkuiri untuk Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan analisis siklus I hasil belajar yang diperoleh pada aspek kognitif belum tuntas, hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata nilai ketuntasan siswa. Rata-rata nilai ketuntasan yang diperoleh dari siklus I pertemuan pertama adalah 25,7% untuk siswa yang tuntas. Ketuntasan siklus I pertemuan kedua adalah 45,7% untuk siswa yang tuntas. Sedangkan persentase hasil tes siklus I pertemuan pertama adalah 64,5%. Persentase hasil tes siklus I pertemuan kedua adalah 73,1%. Jika dilihat dan siswa yang tuntas masih jauh dan kategori yang diinginkan, karena berada pada kategori kurang. Tetapi jika dilihat dari persentase hasil tes secara keseluruhan sudah berada pada angka 70. Hasil belajar yang belum mencapai target ketuntasan tersebut disebabkan karena siswa masih ada, yang belum paham terhadap materi yang disajikan dan siswa kurang keberanian untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahaminya.

Pada penilaian aspek afektif, nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan pertama adalah 70,2 dan siklus I pertemuan kedua adalah 77,1. Penilaian pada aspek afektif masih dikategorikan cukup hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan strategi yang digunakan seperti diskusi kelompok. Karena tidak terbiasa dengan diskusi sehingga membuat siswa agak bingung bagaimana cara melaksanakannya. Pada saat diskusi siswa belum berani mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan yang diajukan baik oleh guru maupun teman-temannya.

Penilaian pada aspek psikomotor siklus I pertemuan pertama dengan rata-rata nilai 73,3 dan siklus I pertemuan kedua dengan rata-rata nilai 77,6. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan strategi yang digunakan seperti melakukan kerja sama dalam kelompok, terlihat ragu-ragu dalam melaksanakan percobaan, dan belum biasa melaporkan hasil diskusi. Walaupun

siswa merasa agak berbeda dengan cara belajar dari sebelumnya, tapi siswa terlihat senang.

Berdasarkan taraf keberhasilan, masing-masing nilai dari ketiga aspek berada pada taraf cukup. Hasil pembelajaran yang diperoleh siswa pada tindakan peningkatan pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri siklus I dapat dijadikan dasar perbaikan perkembangan belajar siswa. Hasil yang diperoleh siswa dalam pembelajaran, dapat digunakan guru sebagai pedoman dalam menganalisis perkembangan siklus I yang diperoleh maka direncanakan untuk melanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II, pelaksanaan pembelajaran dengan strategi Inkuiri menunjukkan peningkatan. Pada siklus II ini, hasil nilai siswa pada aspek kognitif sudah mencapai nilai ketuntasan yang ditetapkan. Nilai ketuntasan yang diperoleh mengalami peningkatan dari nilai ketuntasan pada siklus I. Pada siklus II ini ketuntasan aspek kognitif pertemuan pertama adalah 71,4 dan pertemuan kedua adalah 97,2. Pada penilaian aspek afektif siklus II pertemuan pertama ini, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 75,6 dan pertemuan kedua rata-rata nilainya 83. Pada siklus ini keaktifan siswa semakin nampak, siswa semakin series dan mau bekerjasama. Pada aspek psikomotor siklus II pertemuan pertama rata-rata nilainya 75,4 dan pertemuan kedua rata-rata nilainya 84,7. Pada tahap ini kerja sama dalam kelompok menjadikan siswa teliti dalam bekerja karena saling mengingatkan sehingga laporan hasil kerja siswa menjadi baik.

#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

1. Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Tematik dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan di Kelas III SDN 100104 Sitingjak mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Dengan strategi Inkuiri ini aktivitas siswa telah mengikuti langkah-langkah inkuiri dengan diawali orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan merumuskan kesimpulan.
2. Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan di Kelas III SDN 100104 Sitingjak. Proses pembelajaran menjadi lebih terarah karena strategi inkuiri menuntun siswa untuk berada pada alur pembelajaran yang telah direncanakan yang berdampak pada keberhasilan belajar siswa.

##### Saran

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian Peningkatan Aktivitas dan Proses Pembelajaran Tematik dengan Strategi Inkuiri pada Tema Lingkungan di Kelas III SDN 100104 Sitingjak, maka ditemukan saran sebagai berikut:

1. Rancangan pembelajaran tematik dengan Strategi Inkuiri layak dilaksanakan oleh guru

- sebagai alternatif pembelajaran yang tepat digunakan juga sebagai referensi di dalam memilih strategi pembelajaran.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan Pembelajaran Tematik dengan Strategi Inkuiri, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
    - a. Dalam penyampaian materi disesuaikan dengan kurikulum dan konteks sehari-hari.
    - b. Perlu lebih kreatif dalam merancang pembelajaran dengan percobaan-percobaan yang dekat dengan dunia anak.
    - c. Perlu memberikan perhatian dan bimbingan di dalam mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam mengungkapkan ide serta bekerja dalam kelompok.
    - d. Untuk guru kelas III, hendaknya mampu melibatkan seluruh siswa untuk aktif dalam pembelajaran terutama dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- BSNP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Badarudin. 2011. Hakikat IPA di SD. (online).  
<http://ay:4balby.wordpress.com/2011/02/2/hakikat-ipa-di-sd/diakses>  
tanggal 25 Juli 2011.
- Christine C. Papas, dkk.1990. *An integrated elementary school language perspective in the Longman*. London
- Darlina. 2007. *Keterampilan dan Teknik Berfikir Sederhana untuk Pembelajaran IPA SD*. Bandung: PPPPTK IPA-
- Dyah Sriwilujeng. 2011. "Strategi Pembelajaran Aktif. Makalah disajikan dalam Diklat Pengembangan dan Pembangunan Karakter Bangsa, PPPPTK PKn dan IPS Malang, Malang, 19 Mei 2011.
- Gimin. dkk. 2008. *Model-Model Pembelajaran*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Subroto Hadi, 2000. *Pembelajaran Tematik dan Aplikasinya di Sekolah Dasar*. Makalah
- I. Made Alit Mariana dan Wandy Praginda. 2009. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA untuk Guru SD*. Bandung: PPPPTK IPA.
- Kemmis dan MC. Taggart. 1992. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo, Persada.