



## **Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Metode Belajar Kreatif dan Mandiri Melalui Pembuatan Senter Sederhana pada Siswa Kelas VI Semester II SDN Doka**

**Veronika Wunu, S.Pd.<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>SDN Doka Kecamatan Golewa, Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur

<sup>1\*</sup> veronikawunu@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode belajar kreatif dan mandiri menciptakan karya sederhana melalui pembuatan senter otomatis pada siswa kelas VI semester II dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN Doka. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa belajar kreatif dan mandiri dengan menciptakan karya sederhana yang salah satunya dengan membuat lampu senter otomatis pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Doka Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada. Saran yang diberikan oleh peneliti adalah untuk memotivasi siswa dalam belajar, diharapkan kepada para guru untuk menerapkan pembelajaran yang menekankan pada kreatifitas dan kemandirian dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkarya .

**Kata Kunci:** kreatif dan mandiri, senter sederhana

### **Abstract**

*This study aims to determine whether the creative and independent learning method of producing a simple project, specifically the creation of an automatic flashlight, in the second semester of sixth-grade students can improve their science learning outcomes at SDN Doka. The findings of this study conclude that creative and independent learning through the creation of simple projects, such as making an automatic flashlight in science lessons, can enhance the learning outcomes of sixth-grade students at SD Negeri Doka, Golewa District, Ngada Regency. The researcher recommends that teachers motivate students by implementing learning approaches that emphasize creativity and independence, providing opportunities for students to create and innovate.*

**Keywords:** creative and independent learning, simple flashlight

### **1. Pendahuluan**

Pelajaran IPA sering dianggap sulit oleh sebagian siswa, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Namun, ada juga siswa yang menyukai IPA, terutama jika materi disajikan dengan pendekatan yang menarik. Dalam kondisi ini, mereka lebih antusias dan tekun dalam mengikuti pembelajaran. Meskipun demikian, nilai rata-rata ulangan harian atau sumatif IPA masih cenderung rendah. Salah satu penyebabnya adalah sikap pasif siswa selama pembelajaran, serta kurangnya kreativitas dan kemandirian dalam memahami materi atau menciptakan karya sederhana. Oleh karena itu, guru perlu mengubah metode pembelajaran dengan memberi lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka. Keberhasilan metode ini dapat dinilai melalui evaluasi yang dilakukan secara berkesinambungan selama proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan terhadap siswa kelas VI Semester II SD Negeri Doka mata pelajaran IPA Semester II pada materi listrik statis dan rangkaian listrik, ternyata hasilnya dari 20 siswa 75% setelah guru menerapkan metode kreatif dan mandiri hasil belajar siswa meningkat. Selain untuk perbaikan pembelajaran, Penelitian tindakan kelas pada siswa kelas VI SD Negeri Doka Kecamatan Golewa tahun pelajaran 2020/2021.

Laporan ini disusun berdasarkan catatan yang telah dibuat pada saat merancang kegiatan penelitian, juga selama pelaksanaan, observasi, kajian pustaka serta diskusi dengan teman sejawat. Penelitian ini dilaksanakan melalui 2 (dua) siklus. DLaporan penelitian ini terdiri dari pendahuluan, kajian pustaka, perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, kesimpulan dan saran atau tindak lanjut serta kutipan dan daftar pustaka.

## **2. Kajian Pustaka**

### **Listrik Statis dan Rangkaian Listrik**

Pada awal abad ke-7 sebelum masehi, gejala listrik mulai mendapatkan perhatian dari para ahli. Seorang filsuf Yunani bernama Thales Militus menemukan bahwa batu amber (elektron dalam bahasa Yunani) dapat menarik benda-benda kecil setelah digosok. Fenomena ini kemudian dikenal sebagai elektrifikasi (Sutarno dkk., 2007).

Pada tahun 1600, William Gilbert, dokter pribadi Ratu Elizabeth I dari Inggris, meneliti lebih lanjut fenomena ini. Ia membedakan benda menjadi dua golongan, yaitu isolator dan konduktor, yang masih digunakan dalam ilmu listrik modern (Wahyudin dkk., 2006). Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, para ilmuwan membuktikan bahwa listrik terdiri dari partikel bermuatan negatif dan positif yang kemudian disebut elektron dan proton (Zainul & Mulyana, 2007).

Hukum-hukum listrik memiliki hubungan erat dengan hukum magnet. Prinsip-prinsip ini berperan penting dalam berbagai perangkat elektronik seperti radio, televisi, motor listrik, akselerator energi tinggi, serta alat-alat kedokteran (Wardani dkk., 2006).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan membahas rangkaian listrik melalui pembuatan senter sederhana. Dengan mempelajari cara membuat senter, diharapkan siswa dan pembaca memahami konsep listrik serta prinsip kerja alat-alat listrik. Selain itu, siswa diharapkan dapat mengembangkan kreativitasnya dan menghindari kejenuhan dalam proses belajar (Hariyani, 2004).

## **3. Bahan dan Metode**

### **Metode Belajar Kreatif dan Mandiri**

Metode adalah cara, kreatif berarti kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan bermanfaat, sedangkan mandiri adalah kemampuan untuk mengerjakan sesuatu sendiri dengan sumber daya yang dimiliki (Sanjaya, 2006). Dengan demikian, metode kreatif mandiri adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penciptaan sesuatu yang baru dan bermanfaat sesuai dengan kemampuan siswa. Metode ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget (1970), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung. Selain itu, metode ini juga mendukung prinsip belajar aktif menurut Bonwell & Eison (1991), yang menekankan keterlibatan siswa dalam proses berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Dalam konteks pembelajaran IPA, metode kreatif mandiri diterapkan untuk menumbuhkan kreativitas dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui kegiatan praktis, seperti pembuatan senter sederhana. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep listrik secara teoretis, tetapi juga terlatih dalam berpikir inovatif dan mandiri. Dengan demikian, mereka dapat mengembangkan keterampilan dalam menciptakan sesuatu yang bermanfaat serta memperdalam pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah (Joyce, Weil, & Calhoun, 2011). Penerapan metode belajar kreatif mandiri melalui pembuatan senter sederhana diharapkan:

1. Siswa terdorong untuk belajar lebih rajin
2. Kreatifitas siswa lebih terasah dan meningkat
3. Aktifitas siswa dalam belajar tidak membosankan
4. Siswa mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang luas
5. Menciptakan rasa tanggung jawab penuh dan keinginan untuk menciptakan/ ingin tahu sesuatu.

Karya-karya sederhana yang dapat diaplikasikan kepada siswa untuk meningkatkan kreatifitas dan kemandirian antara lain:

1. Pembuatan Alat pernafasan manusia

2. Pembuatan lampu lalu lintas
3. Pembuatan lampu senter sederhana
4. Pembuatan baling-baling, dll.

### **Membuat Senter Sederhana**

Dalam penerapan metode ini peneliti mengaplikasikan dalam pembuatan senter sederhana dengan bahan dan langkah-langkah sebagai berikut:

#### **Alat dan bahan**

1. Cutter
2. Baterai 2 buah
3. Bohlam senter
4. kabel
5. kertas karton secukupnya
6. Karet gelang

#### **Cara kerja**

1. Gulunglah kertas karton sehingga berbentuk seperti pipa. Diameternya sama dengan diameter baterai. Ikatlah gulungan dengan karet gelang.
2. Masukkan kedua baterai pada gulungan kertas. Posisi baterai memanjang.
3. Kupaslah kedua ujung kabel menggunakan cutter sehingga kawatnya terlihat.
4. Lilitkan salah satu ujung kabel pada lampu senter.
5. Sentuhkan kedua ujung kabel pada kedua ujung baterai. Jika menyala berarti pembuatan senter sederhana selesai dan berhasil

### **Pelaksanaan Penelitian**

Metode adalah cara, kreatif berarti kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan bermanfaat, sedangkan mandiri adalah kemampuan untuk mengerjakan sesuatu sendiri dengan sumber daya yang dimiliki (Sanjaya, 2006). Dengan demikian, metode kreatif mandiri adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penciptaan sesuatu yang baru dan bermanfaat sesuai dengan kemampuan siswa. Metode ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget (1970), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung. Selain itu, metode ini juga mendukung prinsip belajar aktif menurut Bonwell & Eison (1991), yang menekankan keterlibatan siswa dalam proses berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Dalam konteks pembelajaran IPA, metode kreatif mandiri diterapkan untuk menumbuhkan kreativitas dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui kegiatan praktis, seperti pembuatan senter sederhana. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep listrik secara teoretis, tetapi juga terlatih dalam berpikir inovatif dan mandiri. Dengan demikian, mereka dapat mengembangkan keterampilan dalam menciptakan sesuatu yang bermanfaat serta memperdalam pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah (Joyce, Weil, & Calhoun, 2011).

### **Identifikasi masalah**

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang belum berhasil secara optimal maka dilakukan proses perbaikan pembelajaran mata pelajaran IPA di kelas VI dengan membentuk 4 kelompok. Setelah diamati menunjukkan bahwa setiap kelompok sudah dapat memahami materi listrik dengan baik, hal ini bertujuan agar dalam penerapan metode melalui pembuatan senter sederhana nanti siswa dapat melaksanakannya dengan baik. Walaupun ada beberapa siswa yang belum paham benar dengan materi listrik. Untuk itu sebelum masuk ke materi pembuatan senter peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi ini yang dilanjutkan dengan pengerjaan soal. Pada awalnya peneliti kesulitan karena keadaan siswa yang ramai, peneliti menduga karena siswa jenuh dengan cara mengajar guru dan metode mengajar yang monoton. Tetapi setelah penerapan metode dan masuk ke materi pembuatan senter ternyata

siswa sangat antusias dan bersemangat. Hal ini juga ditunjukkan oleh hasil belajar yang semakin baik.

### **Pemecahan Masalah**

Pada proses penelitian pada siklus pertama guru/ peneliti hanya memberikan penjelasan dan latihan soal tentang listrik dan rangkaian listrik, beserta cara merangkai listrik dengan menggunakan alat peraga yang ada. Interaksi langsung dengan objek nyata ini bertujuan untuk menumbuhkan semangat belajar dan mengembangkan daya kreatifitas siswa. Selain itu kegiatan ini bertujuan untuk menghilangkan kebosanan pada siswa dalam proses pembelajaran. Walaupun begitu pembuatan senter sederhana ini masih mempunyai kekurangan karena belum semua siswa dapat melaksanakannya/ membuatnya dengan baik, tetapi 75% siswa bersemangat untuk belajar.

### **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian ada 2 yaitu rancangan penelitian siklus I pertama dan siklus kedua. Jika pada proses perbaikan pembelajaran siklus pertama belum berhasil secara optimal maka dilakukan diskusi lagi dengan teman sejawat untuk melakukan pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus kedua melalui metode yang sama yaitu belajar kreatif dan mandiri, namun pada siklus kedua metode mengalami pengembangan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, sudah ditentukan teman sejawatnya yaitu guru kelas IV atas nama Yohana Theresia Deru, S.Pd. Instrumen yang digunakan pada proses penelitian adalah pengamatan kinerja penilaian terhadap tugas yang dikerjakan siswa secara kelompok.

## **4. Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil Belajar Pra Siklus**

Untuk mengukur sejauh mana keberhasilan dari penerapan metode pembelajaran ini, Peneliti mengadakan ulangan formatif pada siswa tanpa menerapkan metode yang ada, hal ini juga untuk mengetahui kualitas pembelajaran dan hasil belajar yang dimiliki oleh siswa sebelum penerapan metode.

Tabel 1.  
Hasil belajar sebelum penerapan metode

Nilai	Jumlah Siswa
50	4
60	6
70	5
80	3
90	2
100	-
<b>JUMLAH</b>	<b>20</b>

### **Hasil Belajar Siklus I**

Pada siklus pertama ini rencana yang dilakukan dalam pelaksanaan Penelitian dan perbaikan pembelajaran di kelas VI pada mata pelajaran IPA yaitu dengan melalui pembuatan senter sederhana. Pembuatan alat listrik dilakukan secara kelompok. Hal ini bertujuan agar siswa mempunyai kreatifitas dan kemandirian dalam membuat suatu karya/ alat peraga, dan siswa dapat langsung menggunakan alat dengan obyek yang nyata. Tetapi kegiatan tersebut masih mempunyai kekurangan karena siswa hanya bisa kreatif dalam membuat saja pada saat diminta untuk mendemonstrasikan cara kerja alat tersebut tidak semua siswa dapat memperagakannya. Oleh karena itu setelah diamati ternyata dari 20 siswa hanya 5 anak yang dapat membuat dan

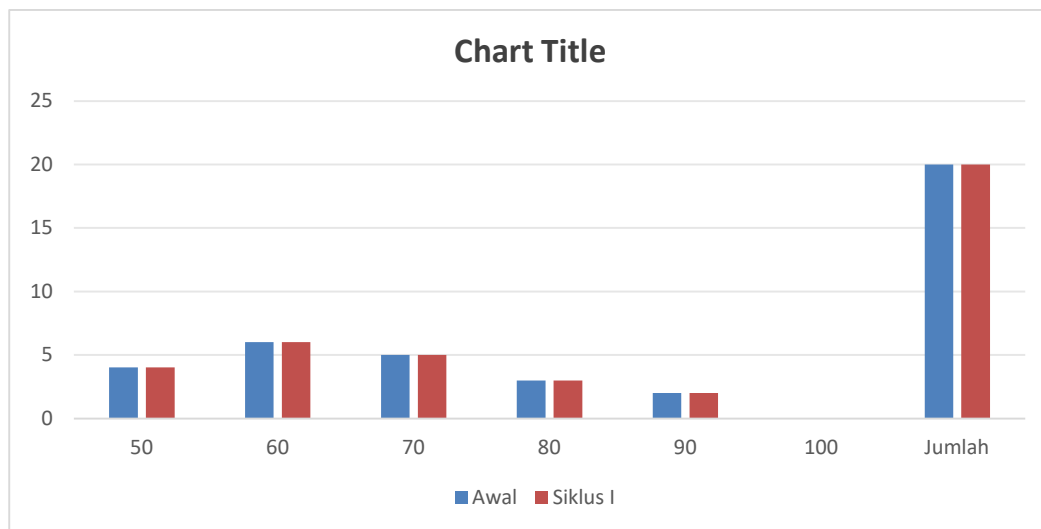
mendemonstrasikan cara kerja senter sederhana. Dari hasil pengamatan yang dilakukan hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan meskipun masih sangat kecil, kemungkinan karena ini merupakan awal dari pelaksanaan metode.

Pada Pengamatan melalui siklus pertama dapat diperoleh hasil pengelolaan data dalam bentuk tabel nilai dan grafik sebagai berikut:

Tabel 2.  
Hasil belajar kegiatan demonstrasi siklus I

Nilai	Awal	Siklus I
50	4	4
60	6	6
70	5	5
80	3	3
90	2	2
100	0	0
Jumlah	20	20

Diagram 1  
Siklus I



### Hasil Belajar Siklus II

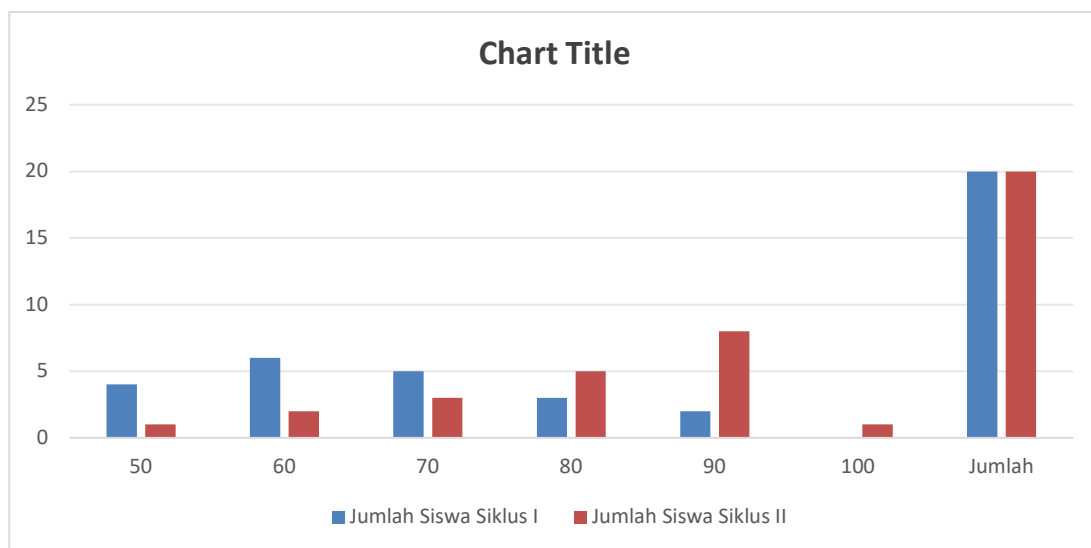
Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dalam proses perbaikan pembelajaran pada siklus pertama belum menunjukkan hasil yang optimal karena masih ada beberapa anak yang belum dapat menyelesaikan tugas dengan maksimal yaitu membuat dan mendemonstrasikan cara kerja senter. Sehingga perlu dilakukan rencana perbaikan pembelajaran pada siklus kedua agar dapat menunjukkan hasil yang optimal yaitu meningkatkan dan mengembangkan metode yang digunakan dengan mendiskusikan bersama teman sekelompoknya dan teman dari kelompok lain tentang model dan cara kerja senter tersebut.

Berikut hasil pengelolaan data pada proses perbaikan pembelajaran siklus kedua ini dalam bentuk tabel nilai atau grafik:

Tabel 3.  
Tabel Hasil belajar kegiatan demonstrasi siklus II

Nilai	Jumlah Siswa	
	Siklus I	Siklus II
50	4	1
60	6	2
70	5	3
80	3	5
90	2	8
100	0	1
Jumlah	20	20

Diagram 2.  
Siklus II



## **Pelaksanaan**

### **Siklus I**

Hasil dari siklus pertama pada proses penelitian dan perbaikan pembelajaran ini kegiatan dilakukan berkelompok. Pelaksanaan yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana tetapi masih ada beberapa kekurangan yaitu dalam langkah-langkah kegiatan pembelajaran dan penggunaan waktu.

### **Siklus II**

Dilihat dari pengelolaan data yang dilakukan pada proses penelitian dan perbaikan pembelajaran siklus kedua kegiatan dilakukan dengan mendiskusikan bersama teman sekelompok dan kelompok lain. Pelaksanaan kegiatan menunjukkan sudah baik dan sesuai dengan langkah-langkah kegiatan dan penggunaan waktu sudah efisien karena dilihat dari meningkatnya kreativitas dan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar.

## **Pengamatan**

### **Siklus I**

Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran hasil pengamatan yang dilakukan bersama teman sejawat kurang memenuhi kriteria yang ditentukan sebelumnya sehingga siklus pertama belum berhasil dengan optimal.

### **Siklus II**

Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada siklus kedua ini hasil pengamatan yang dilakukan bersama dengan teman sejawat sudah sesuai dan memenuhi kriteria yang telah ditentukan sehingga diperoleh hasil belajar siswa yang optimal dan memuaskan.

## **Refleksi**

### **Siklus I**

Hasil refleksi pada perbaikan pembelajaran di siklus pertama ini belum memuaskan karena penggunaan metode pembentukan kelompok tidak tepat sasaran, kurangnya pemberian contoh sehingga siswa kurang memahami materi dan kurang penguasaan kelas.

### **Siklus II**

Dilihat dari refleksi pada siklus kedua menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan sudah memuaskan dan efektif karena siswa sudah dapat memahami materi yang dijelaskan sehingga tidak perlu dilakukan tindakan-tindakan selanjutnya pada perbaikan pembelajaran mata pelajaran IPA.

## **Pembahasan**

### **Siklus I**

Melalui hasil penelitian pada siklus pertama menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan materi pembuatan senter belum mempunyai pengaruh positif dalam meningkatkan kreatifitas dan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA. Hal ini terbukti pada nilai hasil belajar siswa yang masih di bawah standar, tetapi sudah meningkat sedikit sebanyak 32% dari awal proses pelaksanaan pembelajaran.

### **Siklus II**

Melalui hasil penelitian yang dilakukan pada proses penelitian dan perbaikan pembelajaran siklus kedua ini menunjukkan bahwa melalui kegiatan ini dengan berdiskusi bersama teman sekelompoknya sangat berpengaruh positif dalam meningkatkan kreatifitas dan keaktifan siswa dalam memahami materi dan prinsip kerja alat yang menggunakan listrik. Hal ini dapat dilihat dari semakin tingginya hasil pemahaman siswa terhadap materi mata pelajaran IPA di kelas VI yang disampaikan oleh guru dimana hasil belajar siswa meningkat dari siklus pertama dan siklus kedua yang masing-masing adalah siklus I (32%) dan siklus II (78%). Sehingga penggunaan pendekatan konstruktivisme terhadap pembentukan pengetahuan dengan berdiskusi bersama teman sebangkunya sangat membawa pengaruh positif bagi kemampuan guru dan meningkatnya hasil belajar siswa.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

Penerapan metode belajar kreatif dan mandiri sangat berpengaruh terhadap pembentukan pengetahuan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA, selain itu siswa tidak merasa bosan untuk memperhatikan penjelasan guru dan menjadi termotivasi”Ini terbukti dari hasil pengamatan bahwa hasil belajar meningkat dari siklus I dan siklus II yaitu masing-masing siklus I (32%) dan siklus II (78%).

### Saran

Dari hasil penilaian yang diperoleh sebelumnya agar proses belajar mengajar mata pelajaran IPA lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Sebagian dalam penelitian ini harus mendapat dukungan dari beberapa pihak yang terlibat, agar dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar
2. Perlu adanya beberapa media yang mendukung untuk mempermudah dalam penyampaian materi pelajaran sehingga penerapan metode pembelajaran ini dapat dilaksanakan secara optimal.
3. Sebaiknya model pembelajaran ini tidak dilaksanakan secara monoton dan terus menerus pada semua mata pelajaran, karena akan dapat menimbulkan kebosanan siswa dalam belajar, tetapi adanya variasi metode pembelajaran yang dapat menjadikan belajar menyenangkan bagi siswa.

## 6. Daftar Rujukan

- Sutarno, Nono dan dkk. 2007. Materi dan Pembelajaran IPA SD. Jakarta: Universitas Terbuka
- Wahyudin, Din dan Supriyadi dan Abduhah Isaac. 2006. Pengantar Pendidikan.Jakarta: Universitas Terbuka
- Zainul, Asmawi dan Mulyana, Agus. 2007. Tes Assesment di SD. Yakarta : Universitas terbuka
- Wardani, I.G.A.K dan Wihardi, Kuswaya dan Nasution Noehi. 2006.. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Universitas Terbuka
- Hariyani. 2004. IPA untuk Sekolah Dasar Kelas V. Jakarta: Erlangga