

# **PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI PADA MATA PELAJARAN IPA TENTANG ENERGI DAN PERUBAHANNYA MELALUI METODE DEMONTRASI DI SDN SIMPANGAN 01 KECAMATAN CIKARANG UTARA KABUPATEN BEKASI**

**Cecep Hasan Basri**

## **ABSTRAK**

*Berdasarkan hasil Tes Formatif Pra Siklus tanggal 15 Febuari 2017 untuk pelajaran ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa Kelas VI SDN Simpangan 01 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi, didefinisikan masih banyak siswa belum tuntas dalam KD tersebut, ini terlihat dari 30 siswa anak kelas VI hanya 11 siswa yang mendapat diatas KKM atau tuntas, sedangkan 19 siswa belum tuntas. Tingkat ketuntasan hanya mencapai 37,00%. Sehingga penulis melakukan perbaikan tujuannya agar meningkatkan hasil belajar siswa, penelitian ini dilakukan 2 siklus tiap-tiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Berdasarkan data hasil penelitian dengan menerapkan model pembelajaran demonstrasi diperoleh hasil yang cukup memuaskan. Sehingga hasil yang dicapai pada siklus pertama tanggal 22 Februari 2017 mengalami kenaikan tingkat ketuntasan menjadi 60,00%. Sedangkan perbaikan siklus kedua pada tanggal 01 Maret 2017 tingkat ketuntasan menjadi 100,00% sehingga penulis tidak melakukan siklus perbaikan ketiga karena semua siswa sudah mencapai KKM. Berdasarkan angka kenaikan tersebut model pembelajaran Demonstrasi dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pembelajaran IPA tentang tentang Energi dan Perubahannya.*

**Kata Kunci** : *Metode Demontrasi, Hasil Belajar Siswa, Mata Pelajaran IPA*

## **I. PENDAHULUAN**

Dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, sebagai prinsip dalam pengelolaan pendidikan baik untuk pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Pasal 51 ayat (2) menyebutkan prinsip-prinsip yang diterapkan dalam pengelolaan pendidikan.

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, tantangan pendidikan pada Sekolah Dasar (SD) dimasa depan disadariakan semakin berat. Hal ini merupakan konsekuensi kemajuan dalam berbagai aspek dan perlu adanya penyempurnaan proses belajar mengajar termasuk dalam mata pelajaran kelas VI agar diperoleh hasil ketuntasan belajar. Perkembangan masyarakat dan ilmu pengetahuan yang semakin maju pesat menghasilkan inovasi dibidang ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan dirasakan lebih pesat dibandingkan dengan inovasi dibidang pendidikan.

Peningkatan kualitas pendidikan pada saat ini menjadi perhatian. Peningkatan kualitas pendidikan tidak dapat berjalan tanpa adanya inovasi pendidikan . Di SDN Simpangan 01 Kelas VI Kecamatan Cikarang Utara, ditemukan bahwa hasil belajar siswa tidak sesuai dengan tuntutan daya serap tentang pembelajaran IPA. Dengan adanya inovasi pendidikan tersebut, apa yang ingin dicapai pada inovasi pendidikan yaitu usaha untuk mengubah proses pembelajaran , perubahan dalam situasi belajar yang menyangkut kurikulum, peningkatan fasilitas belajar mengajar serta peningkatan mutu profesional guru.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut, guru sebagai ujung tombak pendidikan harus mampu berperan dan bertanggung jawab sebagai perencana, pelaksana, dan penilai yang sekaligus berfungsi sebagai suritauladan, motivator dan pengarah bagi peserta didiknya sesuai dengan TRI ASSA PENDIDIKAN Ki Hajar Dewantoro : “ *Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madya Mangun Kerso, Tut Wuri Handayani* .

Namun peran guru di sekolah dasar tersebut belum dapat di fungsikan secara optimal .Karena banyak masalah dan tantangan yang harus dihadapi oleh guru tersebut. Masalah tersebut berasal dari guru sendiri maupun dari lingkungan sekolah.

Setelah melakukan penelitian bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa terhadap pembelajaran yaitu faktor yang berasal dari guru sendiri adalah masih rendahnya tingkat pendidikan yang belum sesuai dengan tuntutan perkembangan jaman pada era sekarang

ini. Sedangkan faktor lingkungan tempat mengajar antara lain sumber bahan dan alat yang belum memadai dan juga dari lingkungan keluarga yang mendukung.

Selama penulis menjalankan tugas sebagai guru di SDN Simpangan 01 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi masih banyak kekurangan dan tantangan yang harus penulis hadapi. Seperti pada pembelajaran IPA Kelas VI semester 2, siswa dianggap berhasil dalam pembelajaran IPA Kelas VI apabila daya serapnya 85% dan memperoleh nilai 70 sesuai dengan petunjuk teknik penilaian, apabila siswa tidak berhasil mencapai daya serap 85% dan memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 70, maka guru memfokuskan siswa tersebut kedalam siswa dengan hasil belajar rendah. Dan dari 30 siswa hanya 11 siswa yang tuntas. Tingkat ketuntasan hanya mencapai 37% dan sebagian belum menguasai materi tersebut.

Dari masalah hasil pembelajaran diatas, penulis mengajak siswa untuk memahami kompetensi dasar dengan menggunakan metode demonstrasi. Dengan menciptakan imajinasi dan kreativitas siswa dalam pembelajaran untuk menghubungkan informasi agar dapat terorganisir dengan baik.

Berdasarkan diskusi dengan supervisor dan teman sejawat, maka penulis memutuskan bahwa pemecahan masalah adalah dengan menggunakan metode Demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan prioritas pemecahan masalah memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran yang diciptakan secara alamiah sehingga anak mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

Model pembelajaran Demonstrasi ternyata dapat; 1). menarik minat siswa untuk berkonsentrasi dalam belajar. 2). Guru tidak monoton mengajarnya karena menggunakan alat peraga dan menerapkan metode Demonstrasi, 3). Guru berperan sebagai sumber belajar dan bertindak sebagai orang yang memberi bimbingan, arahan atau dorongan apabila diperlukan. 4). Membuat media pembelajaran yang menarik bagi siswa, 5). Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan suatu proses dengan menugaskan kepada siswa untuk membawa alat praktek yang akan di

gunakan dalam kegiatan pembelajaran. 6). Guru memberikan penjelasan dengan jelas dan di mengerti siswa, 7). Guru dalam kegiatan pembelajaran dapat berinteraksi serta dapat mengkomunikasikan ide gagasan kepada siswa

Sehingga penulis mencoba menerapkan model pembelajaran Demonstrasi ini ke dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pembelajaran IPA tentang Energi dan Perubahannya Kelas VI SDN Simpangan 01 Tahun Pelajaran 2016/2017.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Pengertian Belajar hasil pembelajaran**

Belajar dapat diartikan sebagai penambahan ,perluasan ,dan pendalaman pengetahuan ,nilai dan sikap serta keterampilan .Secara konseptual Fontana (1981),mengartikan belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif tetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman .Gagne (1985) juga menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan kemampuan yang bertahan lama dan bukan berasal dari suatu proses pertumbuhan .Pengertian senada dengan pernyataan Gagne (1985) tersebut dikemukakan oleh Bower dan Hilgrad (1981), yaitu bahwa belajar mengacu pada perubahan perilaku atau potensi individu sebagai hasil dari pengalaman dan perubahan tersebut tidak disebabkan oleh insting, kematangan, atau kelelahan dan kebiasaan.

Hakikat adalah merupakan integrasi antara beberapa mata pelajaran yaitu mata pelajaran IPA, Bahasa Indonesia.

### **2. Hakikat IPA**

IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran

matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA meliputi tiga cakupan yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses dan IPA sebagai sarana pengembangan sikap ilmiah.

Sebagai ilmu pengetahuan, IPA juga mempunyai ciri khusus sebagaimana ilmu pengetahuan yang lain. Ciri-ciri khusus tersebut dipaparkan berikut ini.

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan terdahulu oleh penemunya.
- b. IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan IPA selanjutnya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah” (scientific methods) yang terwujud melalui suatu rangkaian ”kerja ilmiah” (working scientifically), nilai dan “sikap ilmiah” (scientific attitudes) (Depdiknas, 2006).

### **3. Materi Energi dan Perubahannya**

Matahari adalah sumber panas dan cahaya terbesar di bumi. Panas matahari digunakan untuk beberapa hal, antara lain :

- a. Panas matahari dapat mengeringkan pakaian basah
- b. Panas matahari mampu mengeringkan gabah
- c. Nelayan mengeringkan ikan asin dengan panas matahari
- d. Cahaya matahari membantu tubuh untuk membentuk vitamin D
- e. Kita tidak perlu menyalakan lampu disiang hari, sehingga menghemat biaya
- f. Cahaya matahari menumbuhkan tumbuhan
- g. Tumbuhan tumbuh sehat jika mendapat cukup cahaya

Panas matahari dapat kita peroleh secara gratis. Inilah sebabnya kita harus bersyukur kepada Allah SWT. Kita harus dapat memanfaatkan panas matahari sebaik-baiknya.

Akan tetapi, panas dan cahaya berlebihan tidak bagus untuk tubuh kita. Kulit terasa perih di bawah terik matahari. Kulit menjadi makin gelap, kering dan menjadi hitam jika terkena matahari terus menerus. Untuk melindungi kulit kita memakai pakaian.

Cahaya matahari dapat menyilaukan mata. Cahaya matahari berlebihan tidak baik bagi mata. Oleh karena itu, sebaiknya kamu tidak menatap matahari secara langsung.

#### **4. Hasil Pembelajaran**

Nasution (1995: 25) mengemukakan bahwa hasil adalah suatu perubahan pada diri individu. Perubahan yang dimaksud tidak halnya perubahan pengetahuan, tetapi juga meliputi perubahan kecakapan, sikap, pengertian, dan penghargaan diri pada individu tersebut.

Menurut Bloom dalam Agus (2010: 6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, hal yang sama juga diungkapkan oleh Agus (2010: 7) hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi manusia saja.

Hasil belajar dalam kelas harus dapat dilaksanakan ke dalam situasi-situasi di luar sekolah agar siswa dapat menstramper hasil belajar itu ke dalam situasi-situasi yang sesungguhnya di dalam masyarakat. Ada 3 teori tentang hasil belajar, yaitu:

1. Teori Disiplin Formal (*The formal Discipline Theory*), yaitu teori yang menyatakan bahwa ingatan, sikap, pertimbangan, imajinasi dapat diperkuat dengan latihan-latihan akademis.
2. Teori Unsur-unsur yang Identik (*The Identical Elements Theory*), yaitu teori yang terjadi di antara situasi atau dua kegiatan yang terdapat unsur-unsur yang bersamaan (identik).
3. Teori Generalisasi (*The Generalization Theory*), yaitu teori yang menekankan pada kompleksitas dari apa yang dipelajari, yang menekankan pada pembentukan pengertian yang dihubungkan dengan pengalaman-pengalaman lain. (Hamalik. 2011: 34).

Dari beberapa definisi di atas hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan yang menyangkut aspek pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap.

### **5. Pengertian Metode Demonstrasi**

Metode ini baik digunakan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang hal-hal yang berhubungan dengan proses mengatur sesuatu, proses membuat sesuatu, proses mengerjakan sesuatu, proses menggunakan atau mengerjakannya. Merupakan metode mengajar yang menyajikan bahan pelajarannya secara langsung objeknya atau caranya melakukan sesuatu untuk mempertunjukkan proses tertentu. Dalam pelaksanaan Demonstrasi guru harus sudah yakin bahwa seluruh siswa dapat mengamati objek yang akan didemonstrasikan.

#### Karakteristik Metode Demonstrasi

- a. Mempertunjukkan objek yang sebenarnya
- b. Ada proses peniruan
- c. Ada alat bantu
- d. Memerlukan tempat yang strategis yang memungkinkan seluruh siswa aktif
- e. Guru bahkan siswa dapat melakukannya.

#### Keunggulan metode Demonstrasi, yaitu :

- a. Siswa dapat memahami sesuai objek sebenarnya
- b. Dapat mengembangkan rasa ingin tahu siswa
- c. Siswa dibiasakan untuk kerja secara sistematis
- d. Siswa dapat mengamati sesuatu secara proses
- e. Siswa dapat mengetahui hubungan struktural atau urutan objek
- f. Siswa dapat membandingkan pada beberapa objek

#### Kelemahan Metode Demonstrasi, yaitu :

- a. Dapat menimbulkan berpikir konkret saja
- b. Bila jumlah siswa banyak efektifitas demonstrasi sulit dicapai.
- c. Bergantung pada alat bantu.

- d. Bila demonstrasi guru tidak sistematis,demonstrasi tidak berhasil.
- e. Banyak siswa yang kurang berani.

Prosedur metode demonstrasi yang harus dilakukan dalam pembelajaran adalah :

- a. Mempersiapkan alat bantu yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- b. Memberikan penjelasan tentang topik yang akan didemonstrasikan .
- c. Pelaksanaan Demonstrasi bersama-sama dengan perhatian dan peniruan dari siswa
- d. Penguatan (diskusi,tanya jawab atau latihan ) terhadap hasil demonstrasi.
- e. Kesimpulan.

Kemampuan yang perlu diperhatikan dalam menunjang keberhasilan demonstrasi diantaranya :

1. Mampu secara proses tentang topik yang dipraktikkan
2. Mampu mengelola kelas,menguasai siswa secara menyeluruh.
3. Mampu menggunakan alat bantu yang digunakan
4. Mampu melaksanakan penilaian proses

Kondisi dan kemampuan siswa yang harus diperhatikan untuk menunjang demonstrasi , diantaranya adalah :

1. Siswa memiliki motivasi, perhatian dan minat terhadap topik yang akan didemonstrasikan .
2. Memahami tujuan /maksud yang akan didemonstrasikan .
3. Mampu mengamati proses yang dilakukan oleh guru.
4. Mampu mengidentifikasi kondisi dan alat yang digunakan dalam demonstrasi.

### **III. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VI SDN Simpangan 01 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran IPA dengan jumlah siswa 30 siswa.

Prosedur perbaikan penelitian ini sesuai dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu terdiri dari dua siklus. Masing-masing siklus meliputi : Tahap perencanaan, Tahap pelaksanaan, Tahap pengamatan (observasi) dan Tahap refleksi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi, yaitu untuk mengumpulkan data-data hasil perbaikan. Observasi dalam penelitian tindakan kelas dilakukan terhadap guru sebagai peneliti oleh supervisor 2, dan pengamatan (observasi) terhadap siswa sebagai subyek penelitian.
2. Lembar tes / soal-soal tes, untuk mengetahui hasil perbaikan pembelajaran, data-data dikumpulkan melalui hasil tes pembelajaran.

#### **IV. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Deskripsi Siklus 1**

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa masih rendah. Aktivitas siswa yang bertanya hanya ada 10 orang (33%), aktif menjawab ada 4 orang (13%), melaksanakan perintah ada 2 orang (7%), tidak aktif ada 8 orang (27%), dan mengobrol atau tidak memperhatikan pembelajaran ada 6 orang (20%).

##### **2. Deskripsi Siklus 2**

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 2 sudah menunjukkan hasil yang baik. Aktivitas siswa yang bertanya hanya ada 14 orang (47%), aktif menjawab ada 10 orang (33%), melaksanakan perintah ada 6 orang (28%), tidak aktif tidak ada (0%), dan mengobrol atau tidak memperhatikan pembelajaran tidak ada (0%).

Dari pembelajaran awal atau pra siklus diperoleh data bahwa tingkah laku siswa yang tidak mendukung terciptanya pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan sangat tinggi. Tingkah laku yang tidak relevan seperti siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, tidak mau menjawab pertanyaan guru, tidak mau bertanya meskipun belum mengerti, bicara sendiri, tidak serius

dalam mengerjakan tugas kelompok, dan tidak mampu menjawab pertanyaan guru sangat besar.

Dari hasil pengamatan tersebut terlihat persentase kompetensi guru dalam mengelola proses pembelajaran tampak kurang, selain itu juga karena tidak ada metode yang digunakan pada pembelajaran tentang hubungan antara ciri khusus yang dimiliki hewan dengan lingkungan hidupnya. Pada pembelajaran awal ini masih banyak siswa yang hasil tesnya masih dibawah standar ketuntasan. Sehingga hasil yang diinginkan dalam pembelajaran belum tercapai.

Setelah merefeksi kegiatan pra siklus penulis mencoba melakukan perbaikan dibantu oleh supervisor 2, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan merefeksi kembali dari kegiatan tersebut. Hasil yang diperoleh dari kegiatan perbaikan siklus 1 ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.7**  
**Hasil Tes Formatif Kegiatan Perbaikan Siklus 1**

No	Nilai	Frekuensi	Nilai x Frekuensi
1	10	0	0
2	20	0	0
3	30	0	0
4	40	0	0
5	50	3	150
6	60	9	540
7	70	2	140
8	80	8	640
9	90	5	450
10	100	3	300
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>2220</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>74</b>	

<b>TERTINGGI</b>	<b>100</b>	
<b>TERENDAH</b>	<b>50</b>	

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{18}{30} \times 100\% = 60,00\%$$

$$\text{Persentase Belum Tuntas} = \frac{12}{30} \times 100\% = 40,00\%$$

$$\text{Rata-rata} = 74$$

Berdasarkan data di atas, penulis masih merasa kurang puas dikarenakan masih ada siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yaitu dari 30 siswa yang belum tuntas ada 12 siswa atau 40,00 % di bawah KKM.. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya:

- Metode yang digunakan belum maksimal.
- Guru tidak pandai menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.
- Guru tidak menggunakan alat peraga yang menarik tepat dan sesuai dengan materi.
- Guru belum memahami metode apa yang tepat dalam memberikan materi tersebut.
- Guru tidak pandai mengkondisikan kelas ke dalam suasana kelas yang Kondusif.

Berdasarkan hasil perbaikan siklus 1 penulis mencoba melakukan perbaikan pada siklus 2 dibantu oleh supervisor 2. Hasil yang diperoleh dari kegiatan perbaikan siklus 2 ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.8**

**Hasil Tes Formatif Kegiatan Perbaikan Siklus 2**

No	Nilai	Frekuensi	Nilai x Frekuensi
1	10	0	0
2	20	0	0
3	30	0	0
4	40	0	0
5	50	0	0

6	60	0	0
7	70	6	420
8	80	9	720
9	90	6	540
10	100	9	900
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>2580</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>86</b>	
<b>TERTINGGI</b>		<b>100</b>	
<b>TERENDAH</b>		<b>70</b>	

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Persentase Belum Tuntas} = \frac{0}{30} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Rata-rata} = 86$$

Dari hasil pembelajaran perbaikan siklus 2 sangat memuaskan karena semua siswa mendapat nilai di atas KKM. Sehingga perbaikan cukup sampai pada siklus 2.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan rumusan masalah pada bab IV, maka peneliti memberikan kesimpulan bahwa:

1. Aktivitas siswa kelas VI SDN Simpangan 01 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi dalam pembelajaran IPA tentang menjelaskan Energi dan Perubahannya sebelum menggunakan metode Demonstrasi hanya ada 14 orang (53,33%) yang bisa memahami pembelajaran IPA, sedangkan 16 orang (46,67%) belum bisa memahami materi yang disampaikan oleh guru.
2. Hasil belajar siswa kelas VI SDN Simpangan 01 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi dengan menggunakan metode Demonstrasi sangat memuaskan. Dengan perolehan 100% diatas nilai 70.

3. Dalam proses pembelajaran IPA kelas VI SDN Simpangan 01 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi pada siklus I kurang kondusif. Banyak permasalahan yang mengganggu proses pembelajaran sehingga tujuan yang ingin dicapai kurang memuaskan. Sedangkan pada proses pembelajaran pada siklus VI berjalan dengan kondusif sehingga tujuan yang diharapkan bisa tercapai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Dkk., *Pemantapan Kemampuan Professional*, Jakarta : Universitas Terbuka;2009.
- Anonymus, *Metode Demonstrasi (Demonstration Method);Manfaat, Kelebihan dan Kelemahan*, [www.asikbelajar.com/2013/08/metode-demonstrasi.html?m=1;2013](http://www.asikbelajar.com/2013/08/metode-demonstrasi.html?m=1;2013)
- Burhanuddin TR, (2010), *Pendekatan, Metode, dan Teknik Penelitian Pendidikan*, Purwakarta : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Depdiknas., (2006), *kurikulum tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hatimah, I., Sadri., *Metode Penelitian*, Jakarta : Universitas Terbuka;2008.
- Heri Sulistyanto dan Edy Wiyono, *IPA SD Kelas VI* Penerbit Pusat Perbukuan.
- Nasution, N., dkk., *Pendidikan IPA SD*, Jakarta : Universitas Terbuka;2007.
- Nuryani Rustaman., *Materi Dan Pembelajaran IPA SD*, Jakarta : Universitas Terbuka;2010.
- Tim-FKIP UT Wardani, I.G.A.K., (2014). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, Jakarta : Universitas Terbuka.
- Wahyudin, D., dkk., *Pengantar Pendidikan*, Jakarta : Universitas Terbuka;2007.
- Wardani,I.G.A.K.,dkk., *Tehnik Menulis Karya Ilmiah*, Jakarta : Universitas Terbuka;2007.
- Wardani, I.G.A.K., Wihardit, K., *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Universitas Terbuka;2008.