



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS
“Pengembangan Model dan Perangkat Pembelajaran
untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi”
Magister Pendidikan Sains dan Doktor Pendidikan IPA FKIP UNS
Surakarta, 19 November 2015



**MAKALAH
PENDAMPING**

**Penelitian Tindakan
Kelas Rumpun Bidang
Fisika, Biologi, Kimia
dan IPA**

ISSN: 2407-4659

**PENGUNAAN KARTU DOPLAN UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
BIOLOGI SISWA KELAS VIII D SMP NEGERI 1 SELOGIRI
SEMESTER 1 TAHUN 2014/2015**

Sugiyanti

Email korespondensi : sugiyantidibyo@yahoo.com

Abstrak

Penggunaan Kartu Doplan Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Materi Memahami Sistem Dalam Kehidupan Tumbuhan Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015. Tujuan penelitian ini ada 2.a.Tujuan umum adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri Tahun Pelajaran 2014/2015. b.Tujuan Khusus adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri Tahun Pelajaran 2014/2015 melalui penggunaan Kartu Doplan. Metode yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, masing masing siklus 2 kali pertemuan. Pada siklus I pembelajaran dilakukan dengan penggunaan Kartu Doplan secara kelompok tanpa daftar pertanyaan, sedangkan pada siklus II penggunaan Kartu Doplan secara kelompok disertai daftar pertanyaan. Pada masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Pertama, penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan aktivitas belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Terbukti persentase jumlah siswa dalam kategori aktivitas belajar baik meningkat dari kondisi awal 21,43% menjadi 78,57% pada siklus I dan menjadi 89,29% pada siklus II atau pada kondisi akhir mengalami peningkatan sebesar 67,86% dari kondisi awal. Kedua, penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Terbukti persentase

ketuntasan belajar siswa meningkat dari kondisi awal 32,14% menjadi 71,43% pada siklus I dan menjadi 96,43% pada siklus II atau pada kondisi akhir mengalami peningkatan sebesar 64,29% dari kondisi awal.

Kata kunci : Penggunaan kartu Doplan, hasil belajar, aktivitas belajar

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

KKM (kriteria ketuntasan minimal) di SMP Negeri 1 Selogiri mata pelajaran Biologi kelas VIII adalah 75. Melihat hasil ulangan Harian materi sistem gerak pada manusia yang hasilnya belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal semester 1 Tahun 2014-2015, pada pengamatan aktivitas belajar dikelas VIII Dmenunjukkan 21,43% siswa yang mempunyai aktivitas belajar dengan kriteria baik, sedangkan hasil ulangan harian rata-rata nilai 69,46 dengan 9 siswa (32,14%) yang tuntas dan 19 siswa (67,86%) tidak tuntas. Hal ini menunjukkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIID masih rendah, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas oleh guru untuk memecahkan masalah tersebut,yaitu tindakan memanfaatkan Kartu Doplan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Biologisiswa kelasVIIID SMP Negeri 1 Selogiri semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015.

1.2.Rumusan Masalah

1. Apakah melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan aktivitas belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan kelas VIIID SMP Negeri 1 Selogiri Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015?
2. Apakah melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan kelas VIIID SMP Negeri 1 Selogiri Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015?

1.3.Tujuan Penelitian

1. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIIID SMP Negeri 1 Selogiri Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan menggunakan Media Kartu Doplan (Kartu Plantae).
2. Untuk meningkatkan hasil belajar Biologi pada materi memahami sistem pada kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIIID SMP Negeri I Selogiri semester 1 Tahun pelajaran 2014/2015 dengan menggunakan Media Kartu Doplan (Kartu Plantae).

1.4.Manfaat Penelitian

Manfaat bagi siswa:

1. Meningkatnya aktivitas belajar Biologisiswa kelas VIIID SMP Negeri 1 Selogiri Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015.
2. Meningkatnya hasil belajar Biologisiswa kelas VIIID SMP Negeri 1 Selogiri Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015.

Manfaat bagi guru;

1. Guru dapat memanfaatkan Kartu Doplan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.
2. Guru dapat memanfaatkan Kartu Doplan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

1.5. Telaah Pustaka

- a. Menurut Sriyono (2008) aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajars seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bias bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.
- b. Hasil Belajar
Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, Abdurahman (AsepJihatdan Abdul Haris,2010:14). Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa akibat dari kegiatan belajar yang dilakukan, Juliah (AsepJihat, Abdul Haris, 2010: 15). Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh perubahan perilaku yang relative menetap.
- c. **Domino**
Menurut Fernando (2007:12) domino adalah sebuah permainan yang menggunakan balok-balok yang pada satu sisinya terdapat tanda lubang/tanda yang menyatakan nilainya dari 1 sampai dengan 6. Permainan domino dapat juga menggunakan kertas dan tanda yang berbentuk bulat digunakan untuk menyatakan nilai dari kartu domino tersebut. Penurunan kartu dilakukan terus hingga kartu domino habis atau tidak ada lagi kartu yang dapat diturunkan. Permainan berakhir jika terdapat pemain yang dominonya telah habis atau semua pemain tidak dapat lagi menyambungkan balok-balok itu lagi. Pemain dengan jumlah angka tersisa yang paling sedikit adalah pemenangnya.
- d. **Kartu Doplan (Domino Plantae)**
KartuDoplan (Domino Plantae) merupakan media pembelajaran yang bentuknya dibuat seperti kartu domino. Kartu Doplan terdiri dari dua bagian, bagian pertanyaan dengan warna hijau dan bagian jawaban berwarna kuning, Jumlah Kartu Doplan 28 buah, dimainkan oleh 4 kelompok, masing-masing kelompok mendapat 7 buah kartu. Kartu pertama yang diletakkan ditentukan berdasarkan hasil hompimpa/pingsut, kelompok yang menang meletakkan satu kartu di meja. Sesuai dengan urutan, kelompok yang lain meletakkan kartu yang sesuai dengan kartu yang dikeluarkan pertama, bagian jawaban yang sesuai diletakkan di atas pertanyaan dan sebaliknya begituseterusnya sehingga membentuk pola yang tidak terputus. Permainan berakhir jika terdapat kelompok yang Kartu Doplannya telah habis atau tidak ada lagi yang bisa menyambung susunan kartu-kartu tersebut. Pemenang dari

permainan ini adalah kelompok yang Kartu Doplannya habis atau kelompok dengan sisa kartu paling sedikit

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan, mulai bulan Agustus sampai bulan Desember tahun 2014 Pada bulan Agustus 2014 dilakukan penyusunan rencana kegiatan, selanjutnya penyusunan instrumen penelitian pada bulan September 2014. Bulan Oktober dan November 2014 dilakukan tindakan. Setelah data dikumpulkan melalui penelitian tindakan kelas, maka dilakukan analisis data dan pembahasan, pada bulan Desember 2014 dilakukan penulisan laporan hasil penelitian. Pengumpulan data/pelaksanaan tindakan dilakukan pada bulan Oktober-November 2014,

1. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri Semester I Tahun pelajaran 2014/2015, banyaknya siswa adalah 28 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.
2. Obyek penelitian yaitu aktivitas belajar Biologi, hasil belajar Biologi dan pemanfaatan media pembelajaran berupa Kartu Doplan.
3. *Sumber Data* yaitu data primer diperoleh dari ulangan harian dan data sekunder. Diperoleh dari pengamatan observer
4. *Teknik Pengumpulan Data* yaitu *Teknik dokumentasi*, Teknik pengamatan (observasi), Teknik tes
5. *Alat pengumpulan data* yaitu daftar nilai, daftar angket (kondisi awal), Lembar observasi, Butir soal tes
6. *Validasi Data* aktivitas belajar Biologi yang diperoleh melalui pengamatan observer, Validasi data hasil belajar supaya valid dibuat kisi-kisi soal
7. *Analisis Data* menggunakan deskriptif komparatif yang dilanjutkan refleksi. Deskriptif komparatif membandingkan data kondisi awal, siklus I dan siklus II, baik untuk aktivitas belajar maupun hasil *belajar*.
8. *Prosedur Tindakan*
 - 1) Prosedur pelaksanaan penelitian dilakukan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas terdiri 2 siklus tiap siklus terdiri 2 pertemuan, pada siklus I pembelajaran dilakukan dengan penggunaan Kartu Doplan secara kelompok tanpa daftar pertanyaan, pada siklus II penggunaan Kartu Doplan secara kelompok disertai daftar pertanyaan. Variabel yang diteliti adalah penggunaan Kartu Doplan sebagai penyebab serta aktivitas belajar dan hasil belajar sebagai akibat. Langkah-langkah dalam tiap siklus terdiri dari :
 - 2) Perencanaan (*planning*): Peneliti menyusun RPP yang dilengkapi dengan instrumen penilaian, satu set Kartu Doplan, dan lembar pengamatan aktivitas belajar
 - 3) Pelaksanaan (Acting) Tindakan terdiri: Pendahuluan, Apersepsi, Kegiatan Inti yang meliputi : Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi, Penutup
 - 4) Pengamatan (*Observing*), dilakukan bersamaan dengan tindakan untuk mengamati proses belajar mengajar dengan menggunakan Kartu Doplan

secara kelompok. Observasi dilakukan oleh guru sebagai peneliti dan rekan sejawat selaku observer. Aspek yang diobservasi adalah aktivitas belajar

- 5) Refleksi (*Reflecting*) Hasil pengamatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa berupa nilai ulangan harian merupakan bahan untuk didiskusikan oleh peneliti dan kolaborator. Bahan tersebut dianalisa kemudian direfleksikan. Hasil refleksi dijadikan dasar perbaikan bagi rencana tindakan selanjutnya.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Awal Sebelum Dilakukan Tindakan

Kondisi awal aktivitas peserta didik dan hasil belajar Biologi kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri yang dilaksanakan pada hari Senin, 11 Agustus 2014. Dari 28 peserta didik diperoleh hasil sebagai berikut: 9 peserta didik (32,14 %) yang mendapat nilai di atas KKM dan 19 peserta didik (67,86 %) yang mendapat nilai di bawah KKM, nilai rata-rata 69,46 nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50. Selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan hanya terdapat 6 siswa (21,43%) mencapai rerata skor lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik). Hal ini menunjukkan aktivitas belajar biologi masih rendah.

3.2. Hasil Tindakan

a. Hasil Siklus 1

Siklus I pertemuan 1 (2 jp), mengenai Organ batang dan daun pada tumbuhan dilaksanakan pada hari Senin 12 Oktober 2014, siklus I pertemuan 2 (2 jp), mengenai organ akar dan bunga pada tumbuhan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 27 Oktober 2014, UH dilaksanakan hari Senin tanggal 2 November 2014 Pembelajaran dengan permainan menggunakan Kartu Doplan tanpa daftar pertanyaan, Hasil pengamatan aktivitas belajar

Tabel 1. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar

No.	Kualifikasi	Jumlah siswa
1.	Kurang	6
2.	Cukup	13
3.	Baik	9
4.	Sangat baik	0

Terdapat 22 siswa (78,57%) mencapai rerata skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus I. Rerata skor aktivitas adalah 3,11. Dari hasil tes tertulis siklus I diperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 90 dan rerata nilai 75,71. Hasil belajar Biologi pada siklus I dapat divisualisasi dengan Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Biologi Siklus I

No.	Aspek	Nilai
1.	Nilai terendah	50
2.	Nilai tertinggi	90
3.	Rerata nilai	75,71
4.	Rentang nilai	40

Terdapat 20 siswa (71,43%) memperoleh nilai hasil belajar Biologi sama atau lebih dari 75 atau tuntas KKM.

- Terjadi peningkatan pencapaian nilai rata-rata bila dibandingkan dengan prasiklus 69,46 menjadi 75,71, sehingga terjadi peningkatan 7,75 dan sudah mencapai indikator ketercapaian yang ditetapkan yaitu 75
- Terjadi peningkatan pencapaian ketuntasan hasil belajar peserta didik bila dibandingkan dengan prasiklus 9 peserta didik (32,14%) menjadi 20 peserta didik (71,43 %) tetapi belum mencapai batas ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu 100 %. Walaupun demikian sudah terjadi peningkatan sebanyak 11 peserta didik (39,29 %).
- Terjadi peningkatan aktivitas peserta didik bila dibandingkan dengan prasiklus yaitu sebanyak 13 siswa kurang, 9 siswa cukup, 6 siswa baik. Menjadi 6 siswa kurang, 13 siswa cukup, 9 siswa baik. Dari nilai baik 9 peserta didik sehingga belum mencapai indikator ketercapaian yang ditetapkan yaitu 75 %. Walaupun demikian sudah terjadi peningkatan nilai rata-rata 69,46 menjadi 75,71.

Dalam siklus 1 guru belum bias dikatakan berhasil karena masih banyak kekurangan dan permasalahan yang berkaitan dengan Organ tumbuhan. Maka dari itu guru masih memerlukan siklus selanjutnya yaitu siklus 2 dengan tindakan-tindakan sebagai berikut:

- Memperbaiki pembelajaran untuk mencapai batas ketuntasan klasikal 100 % yang mendapat nilai minimal 75.
- Menggunakan daftar pertanyaan pada siklus 2 pertemuan 1 dan 2
- Kartu doplan ukuran 4 cm x 6 cm pada siklus 1 menjadi 4,5 cm x 8 cm pada siklus 2 pertemuan 1 dan 2

b. Hasil Siklus 2

Siklus II pertemuan I mengenai fotosintesis dilaksanakan pada hari Senin 9 Nopember 2014. pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 November 2014 (2 jp), mengenai gerak pada tumbuhan, UH dilaksanakan pada Senin tanggal 23 November 2014 (2 jp), untuk. Pembelajaran dengan model permainan menggunakan Kartu pertemuan siklus 2 disertai dengan daftar pertanyaan. Hasil pengamatan aktivitas belajar pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar

No.	Kualifikasi	Jumlah siswa
1.	Kurang	3
2.	Cukup	9
3.	Baik	11
4.	Sangat baik	5

Terdapat 25 siswa (89,29%) mencapai rerata skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus II. Rerata skor aktivitas belajar adalah 3,63. Hasil observasi tindakan guru pada siklus II 95% dan termasuk kriteria sangat baik. Pada siklus II, Aktivitas belajar Biologi mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Jika dibandingkan dengan siklus I rerata skor aktivitas meningkat dari 3,11 menjadi 3,63. Pada siklus II ini, jumlah siswa yang memiliki skor lebih besar dari 3,00 ada 25 siswa (89,29%). Aktivitas belajar yang dicapai sebesar 89,29% telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 80% siswa mencapai skor lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus II. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Jika dibandingkan dengan siklus I, nilai terendah naik dari 50 menjadi 70. Nilai tertinggi naik dari 90 menjadi 100, dengan rerata nilai lain naik dari 75,71 menjadi 82,32. Persentase jumlah siswa yang telah tuntas belajar juga meningkat yaitu dari 71,43% menjadi 82,14%. Ketuntasan belajar siswa pada siklus II dapat terlihat ditabel 4.

Tabel 4. Ketuntasan belajar siswa pada siklus II

Jumlah siswa	Belum tuntas	Tuntas	Persentase ketuntasan
28	1	27	96,43 %

Ketuntasan belajar pada siklus II telah mencapai 96,43 %, berarti telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 80 % siswa memperoleh nilai hasil belajar sama dengan atau lebih besar dari 75 pada siklus II

3.3. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisa sebelum (prasiklus) dan setelah dilakukan tindakan siklus 1 dan 2 dapat diketahui terjadi peningkatan hasil belajar melalui penggunaan kartu doplan bag kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri. Perbandingan hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 sebagai berikut.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II	Refleksi dari kondisi awal ke kondisi akhir
Nilai Minimum	50	50	70	Nilai minimum naik 30
Nilai Maksimum	85	90	100	Nilai maksimum naik 15
Rerata Nilai	69,46	75,71	82,32	Rerata nilai naik 13,76

Persentase ketuntasan dari kondisi awal 32,14%, pada siklus I ketuntasan naik menjadi 71,43 % dan pada siklus II ketuntasan naik dari menjadi 82,14 %. Pada indikator kinerja penelitian, indikator keberhasilan direfleksikan dengan 70% siswa memperoleh nilai hasil belajar sama atau lebih dari 75 pada siklus I dan 96,43% siswa memperoleh nilai hasil belajar sama atau lebih dari 75 pada siklus II. Nilai 75 adalah nilai ketuntasan minimal. Dengan melihat ketuntasan belajar maka hasil dari siklus I dan siklus II telah mencapai indikator tersebut. Melalui penggunaan media Kartu Doplan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi bagi

siswa kelas VIII D dari kondisi awal ketuntasan 32,14% menjadi kondisi akhir 96,43%.

3.4. Pembahasan

Berdasarkan perbandingan data kondisi awal, siklus I dan siklus II yang dijabarkan dalam pembahasan dapat disimpulkan tindakan yang dilakukan pada siklus I maupun siklus II membawa peningkatan baik aktivitas belajar maupun hasil belajar. Aktivitas belajar Biologi mengalami peningkatan dari rerata skor 2,68 pada kondisi awal menjadi 3,63 pada kondisi akhir, berarti meningkat 0,95. Persentase jumlah siswa dalam kategori aktivitas belajar baik meningkat dari 21,43% menjadi 89,29%, berarti meningkat 67,86%. Hasil belajar mengalami peningkatan dari rerata 69,46 pada kondisi awal menjadi 82,32 pada kondisi akhir, berarti meningkat 13,76. Persentase jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat dari 32,14% menjadi 96,43%, berarti meningkat 64,29%.

Dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015 dapat terbukti

IV. Simpulan

- a. Hipotesis mengatakan melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan aktivitas belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Dari data empirik diperoleh melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan aktivitas belajar Biologi, dari rendah 21,43% pada kondisi awal menjadi tinggi 89,29%, pada kondisi akhir. Disimpulkan melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan aktivitas belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015.
- b. Hipotesis mengatakan melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Dari data empirik diperoleh melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi, dari rendah 32,14% pada kondisi awal menjadi tinggi 96,43%, pada kondisi akhir. Disimpulkan melalui penggunaan Kartu Doplan dapat meningkatkan hasil belajar Biologi materi memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan bagi siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Selogiri pada semester 1 tahun pelajaran 2014/2015.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Asep Jihad, AbdulHaris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta. Multi Pressindo.
- Asrori, Mohammad. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Wacana Prima.

- AlgensindoIndonesia. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Baharudin H, EsaWahyuni. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media.
- Baharuddin, 2008. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Davis, Tricia M. Shepherd, Brooke and Zwiefelhofer, Tara. 2009. *Reviewing for Exams: Do Crossword Puzzles Help in the Success of Student Learning?*. The Journal of Effective Teaching. 9/3. 4 – 10
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Fernando, Hary. 2007. *Penggunaan Algoritma Brute Force dan Greedy dalam Permainan Domino*. Bandung: STIMIK ITB.
- Galbreath, Bridget. 2010. *Interactive Elementary Science Games*. Tersedia online.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Richford, Nannette. 2010. *What Are the Benefits of Games in Elementary Learning?*. Tersedia online
- SuharsimiArikunto, Suhardjono&Supardi. 2008. *PenelitianTindakanKelas*. Jakarta: BumiAksara.
- Sriyono. 2008. *Prestasi Belajar*. <http://lpotes.wordpress.com>. accessed.10.12.08.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.