

Vol.3 No.2 - Oktober 2019
Halaman 266-276

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR
IPA FISIKA POKOK BAHASAN KALOR JENIS ZAT DENGAN
MENERAPKAN PENDEKATAN SAVI (*SOMATIC – AUDITORY –
VICUAL – INTELLECTUAL*) PADA SISWA KELAS VII A
SMP NEGERI 1 KEDUNGBANTENG**

Ani Setiani

SMP Negeri I Kedungbanteng - Tegal
E-mail: anisetiani642@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan prestasi belajar IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat pada siswa kelas siswa kelas VII A SMP N 1 Kedungbanteng tahun pelajaran 2016/2017 dengan diterapkannya pembelajaran fisika menggunakan pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*). Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: Apakah dengan menggunakan pendekatan SAVI dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Tahun Pelajaran 2016/2017?. Penelitian ini menggunakan pendekatan SAVI. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus, dengan subyek penelitian adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 36 siswa dengan jumlah dengan masing-masing siklus dilaksanakan dengan 4 (empat) tahapan yaitu; perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Kesimpulan dari hasil penelitian tindakan kelas adalah dengan penerapan pendekatan SAVI pada siswa kelas VII A SMPN 1 Kedungbanteng selama 2 siklus dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA materi kalor jenis zat. Motivasi belajar siswa menunjukkan peningkatan dari 75% pada siklus 1 dengan kriteria sedang menjadi 77,78% pada siklus 2 dengan kriteria sangat tinggi. Meningkatnya persentase motivasi belajar siswa pada siklus 2 ditunjukkan dengan meningkatnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan prestasi belajar siswa meningkat dari rata - rata 74,47 pada siklus 1 menjadi 82,05 pada siklus 2 dan ketuntasan belajar siswa meningkat dari 75% pada siklus 1 menjadi 91,67% pada siklus 2 dan telah melampaui KKM 73, sehingga siklus dapat dihentikan.

Kata Kunci: motivasi; prestasi belajar; SAVI

Abstract

This study aims to determine the motivation improvement and learning achievement of Physics Science of specific heat on the seventh grade students class A at SMP N 1 Kedungbanteng in the academic year 2016/2017 by applying physics learning using the SAVI approach (Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual). The research of the problem which is proposed in this classroom action research is: "Can using the SAVI approach improve the motivation and learning achievement of Physics Science of specific heat on the seventh grade students class A at SMP N 1 Kedungbanteng in the academic year 2016/2017? This study uses the SAVI approach. The study is conducted into two cycles. The subjects of the study the seventh grade students class A at SMP N 1 Kedungbanteng in the academic year 2016/2017 which consists of thirty six students with the number of each cycle is being carried out through four stages, namely; planning, acting, observing, and reflecting. The conclusion from the results of the classroom action research improvement (75%) in the first cycle with moderate criteria (77.78%) in second cycle with very high criteria. The percentage of the students' motivation in second cycle is shown by the improvement in students' involvement during the learning process. While students' achievement increase from an average of 74.47 in the first cycle to 82.05 in the second cycle and students' learning completeness increase from 75% in the first cycle to 91.67% in the second cycle and has exceeded and ended.

Keywords: *motivation; learning achievement; SAVI*

PENDAHULUAN

Menurut Iskandar (2007: 22) IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan dimana berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan. Sedangkan Sutarno (2008: 18) menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperlukan dengan metode khusus. Jadi dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu melakukan observasi, eksperimen, penyusunan teori dan menyimpulkan.

Pembelajaran IPA menggunakan pendekatan SAVI lebih menekankan pada strategi dalam perencanaannya, sedangkan metode lebih menekankan pada teknik pelaksanaan. Satu pendekatan yang direncanakan dapat mencakup beberapa metode pada pelaksanaannya. Salah satu pendekatan yang perlu diterapkan dalam pembelajaran IPA yakni pendekatan SAVI atau *Somatic-Auditory-Visual-Intellectual* (Meier, 2004: 25).

Rencana pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kalor jenis zat, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Menurut Meier (2004: 25), bahwa ada beberapa hal yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan

pembelajaran yaitu: 1) lingkungan; 2) keterlibatan pembelajar sepenuhnya; 3) kerjasama diantara pembelajar; 4) variasi yang cocok untuk semua gaya belajar; 5) belajar kontekstual. Sedang menurut Porter (2004: 11) menyebutkan bahwa konteks menata panggung belajar mempunyai 4 (empat) aspek, yaitu: suasana kelas; landasan; lingkungan; dan rancangan. Untuk itu, guru sebagai fasilitator mengupayakan agar suasana kelas dan lingkungan atau tempat berlangsungnya pembelajaran mendapat perhatian yang utama, termasuk perlunya guru mengupayakan variasi tempat berlangsungnya pembelajaran. Misalnya, sesekali dipindah ke kebun sekolah, aula, perpustakaan atau di tempat-tempat lain di luar kelas yang memungkinkan untuk pembelajaran.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan SAVI dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Menurut Uno (2008: 10), indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: adanya hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, dan lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang perlu dikaji dan diteliti adalah: 1) Apakah dengan menggunakan pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dapat meningkatkan motivasi belajar IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Tahun Pelajaran 2016/2017?, 2) Apakah dengan menggunakan pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dapat meningkatkan prestasi belajar IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Tahun Pelajaran 2016/2017?, dan 3) Seberapa besar peningkatan motivasi dan prestasi belajar IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat pada siswa kelas VII A SMP N 1 Kedungbanteng tahun pelajaran 2016/2017 dengan diterapkannya pembelajaran fisika menggunakan pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*)?

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan di dapur tata boga sekolah dan di kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Kabupaten Tegal, Jawa Tengah pada tahun pelajaran 2016/2017. Subyek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2016/2017. Waktu penelitian dilaksanakan secara bertahap, secara garis besarnya dapat di bagi menjadi 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap penelitian dan tahap penyelesaian. Di mulai dari bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan Desember 2016, kurang lebih 3 bulan, khususnya dilaksanakan pada semester 1, sebab pokok bahasan yang sedang diteliti adalah

Kalor Jenis Zat termasuk materi semester 1. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes, observasi, angket. Teknik analisis data adalah sebagai berikut:

1. Data Motivasi

Penyusunan item-item angket berdasarkan pada indikator yang telah ditetapkan. Dalam penyusunan item angket ini dibuat item positif (*favorable*) dan negatif (*unfavorable*). Untuk pernyataan yang jawabannya bersifat positif (*favorable*) diberi skor dari mulai skor besar ke skor kecil dengan ketentuan sebagai berikut: jawaban sangat setuju (skor 4); jawaban setuju (skor 3); jawaban kurang setuju (skor 2); jawaban tidak setuju (skor 1); dan jawaban sangat tidak setuju (skor 0).

Sedangkan untuk pernyataan yang jawabannya bersifat negatif (*unfavorable*) diberi skor dari skor kecil ke skor besar dengan ketentuan sebagai berikut: jawaban sangat setuju (skor 0), jawaban setuju (skor 1); jawaban kurang setuju (skor 2); jawaban tidak setuju (skor 3); jawaban sangat tidak setuju (skor 4). Adapun kriteria motivasi siswa dalam belajar IPA ditetapkan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel. 1. Kriteria Motivasi Belajar Siswa

No.	Skor Perolehan	Kriteria
1.	61 – 80	Sangat Tinggi
2.	41 – 60	Tinggi
3.	21 – 40	Sedang
4.	0 – 20	Rendah

2. Data Prestasi

Data prestasi belajar siswa yang diperoleh melalui pengamatan selama proses pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dihitung menggunakan rumus :

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

Keterangan:

P = Nilai Prosentase

N = Jumlah Siswa

B = Skor Maksimal

3. Data Observasi

Data tentang Penerapan pendekatan SAVI akan terlihat saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, dengan dibantu lembar observasi yang disiapkan peneliti dan diisi oleh observer akan memantau aktivitas siswa dan juga reaksi siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran. Lembar observasi yang digunakan oleh peneliti adalah: lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan guru.

PEMBAHASAN

Siklus 1

Data klasifikasi nilai awal siswa pada siklus 1 sebagaimana pada tabel 2 berikut ini:

Tabel. 2. Klasifikasi Nilai Awal Siswa (Pre-Test) Siklus 1

Nilai Tuntas Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
< KKM	16	44,44%
= KKM	5	13,89%
> KKM	15	41,67%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diperoleh nilai awal siswa atau pre-test pada siklus 1 sebagai berikut: siswa yang memperoleh nilai kurang dari KKM sebanyak 16 siswa atau 44,44%; siswa yang memperoleh nilai sesuai dengan KKM sebanyak 5 siswa atau 13,89%; dan siswa yang memperoleh nilai lebih dari nilai KKM sebanyak 15 siswa atau 41,67%.

Tabel. 2. Klasifikasi Nilai Akhir Siswa (Post-Test) Pada Siklus 1

Nilai Tuntas Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
< KKM	9	25%
= KKM	8	22,22%
> KKM	19	52,78%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diperoleh nilai akhir siswa atau post-test pada siklus 1 sebagai berikut: siswa yang memperoleh nilai kurang dari KKM sebanyak 9 siswa atau 25%; siswa yang memperoleh nilai sesuai dengan KKM sebanyak 8 siswa atau 22,22%; siswa yang memperoleh nilai lebih dari nilai KKM sebanyak 19 siswa atau 52,78%.

Distribusi data hasil perolehan angket tentang motivasi siswa belajar IPA adalah sebagaimana terlihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel. 3. Distribusi Hasil Angket Tentang Motivasi Belajar Siswa

Skor Perolehan	Frekuensi	Persentase (%)	Kriteria
61 – 80	0	0	Sangat Tinggi
41 – 60	9	25	Tinggi
21 – 40	27	75	Sedang
0 – 20	0	0	Rendah
Jumlah	36	100	

Berdasarkan Tabel 3 di atas, diperoleh nilai angket siswa tentang motivasi belajar IPA sebagai berikut: 9 Siswa atau 25% memiliki motivasi tinggi; dan 27 Siswa atau 75% memiliki motivasi sedang.

Dari data penelitian di atas terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *SAVI* belum maksimal, hal ini terlihat ketuntasan belajar siswa belum 80% masih 75%. Dan rata-rata motivasi juga masih kategori sedang yaitu 75%.

Persentase motivasi siswa menunjukkan bahwa rata-rata tingkat motivasi belajar siswa adalah pada kriteria sedang. Hal ini disebabkan siswa masih belum terbiasa dengan pendekatan *SAVI* sehingga terlihat sifat individualis dan kurang adanya kerja sama dengan kelompoknya, selain itu masih banyak siswa malu untuk bertanya baik kepada guru maupun kepada siswa lain dalam kelompoknya.

Berdasarkan hasil diskusi dengan observer diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran pada siklus 1 belum optimal, guru belum melaksanakan pendekatan *SAVI* secara efektif, dan siswa juga masih penyesuaian dengan model pembelajaran baru. Melihat hasil di atas maka peneliti menindaklanjuti dengan melaksanakan penelitian pada siklus ke 2 memperbaiki pembelajaran dengan pendekatan *SAVI*.

Siklus 2

Data klasifikasi nilai awal siswa (pre-test) pada siklus 2 sebagaimana pada tabel 4 berikut ini:

Tabel. 4. Klasifikasi Nilai Awal Siswa (Pre-Test) Siklus 2

Nilai Tuntas Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
< KKM	5	13,89%
= KKM	4	11,11%
> KKM	27	75%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan tabel 4 di atas, diperoleh nilai awal siswa atau pre-test pada siklus 2 sebagai berikut: siswa yang memperoleh nilai kurang dari KKM sebanyak 5 siswa atau 13,89%; siswa yang memperoleh nilai sesuai dengan KKM sebanyak 4 siswa atau 11,11%; dan siswa yang memperoleh nilai lebih dari nilai KKM sebanyak 27 siswa atau 75%.

Data nilai akhir siswa pada siklus 2 adalah sebagaimana pada tabel 5 berikut ini:

Tabel. 5. Klasifikasi Nilai Akhir Siswa (Post-Test) Pada Siklus 2

Nilai Tuntas Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
< KKM	3	8,33%
= KKM	1	2,78%
> KKM	32	88,89%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan tabel 5 di atas, diperoleh nilai akhir siswa atau post-test pada siklus 2 sebagai berikut: siswa yang memperoleh nilai kurang dari KKM sebanyak 3 siswa atau 8,33%; siswa yang memperoleh nilai sesuai dengan KKM sebanyak 1 siswa atau 2,78%; dan siswa yang memperoleh nilai lebih dari nilai KKM sebanyak 32 siswa atau 88,89%.

Distribusi data hasil perolehan angket tentang motivasi siswa belajar IPA Fisika adalah sebagaimana terlihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel. 6. Distribusi Hasil Angket Tentang Motivasi Siswa Belajar

Skor Perolehan	Frekuensi	Persentase (%)	Kriteria
61 – 80	10	27,78	Sangat Tinggi
41 – 60	18	50,00	Tinggi
21 – 40	8	22,22	Sedang
0 – 20	0	0	Rendah
Jumlah	36	100	

Berdasarkan Tabel 6 di atas, diperoleh nilai angket siswa tentang motivasi belajar IPA Fisika sebagai berikut: 10 Siswa atau 27,78% memiliki motivasi sangat tinggi; 18 Siswa atau 50,00% memiliki motivasi tinggi; dan 8 Siswa atau 22,22% memiliki motivasi sedang. Dari data penelitian di atas terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI sudah maksimal, hal ini terlihat ketuntasan belajar siswa adalah 91,67%. Dan rata-rata motivasi juga masih kategori tinggi yaitu 50%.

Persentase motivasi belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata tingkat motivasi belajar siswa meningkat 2,78 % dari siklus 1 sebesar 75% dengan kriteria **sedang** menjadi 77,78% pada siklus ke-2 dengan kriteria **sangat tinggi**. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada aktivitas siswa dengan diterapkannya pendekatan SAVI.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan SAVI dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar IPA Fisika pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Kedungbanteng Tahun Pelajaran 2016/2017 terutama pada Standar Kompetensi: 3. Memahami wujud zat dan perubahannya, Kompetensi Dasar: 3.3. Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Prestasi belajar yang diperoleh siswa juga dipengaruhi oleh adanya motivasi yaitu dorongan yang muncul pada diri siswa untuk mencapai prestasi terbaik dalam pembelajaran IPA dalam rangka mencapai Standar Kompetensi yang telah ditetapkan. Dari hasil penelitian diperoleh persentase nilai motivasi siklus pertama yaitu 75% dan masuk kategori sedang dan meningkat pada siklus kedua yaitu 77,78% dan masuk kategori sangat tinggi. Secara visual perbandingan motivasi belajar siswa pada siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar siswa pada siklus 2, selisih antara

besarnya persentase motivasi belajar siswa siklus 1 dan siklus 2 yang cukup tinggi. Peningkatan hasil pengisian angket motivasi belajar siswa pada siklus 2 membuktikan bahwa, penerapan pendekatan *SAVI* pada pembelajaran IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pada nilai prestasi belajar siswa meningkat dari rata-rata 74,47 pada siklus 1 menjadi 82,05 pada siklus 2. Perolehan nilai prestasi belajar pada pelaksanaan pembelajaran IPA Fisika pokok bahasan kalor jenis zat menunjukkan bahwa dengan penerapan pendekatan *SAVI* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pendekatan *SAVI* yaitu proses belajar siswa dengan menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual serta penggunaan semua indra. Dari hasil wawancara peneliti dengan sebagian siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *SAVI* sebagian besar siswa sangat senang dengan alasan: 1) Melihat langsung benda yang diajarkan, yaitu mengamati terjadinya penyerapan dan pelepasan kalor melalui eksperimen langsung; 2) Terjalin komunikasi yang lebih efektif antara guru dan siswa maupun siswa dengan siswa; dan 3) Suasana belajar yang menyenangkan.

Satu hal yang perlu mendapat catatan khusus dalam kegiatan pembelajaran ini adalah siswa dapat melakukan penyelidikan sendiri menyangkut azas *Black* sekaligus dapat menentukan kalor jenis zat padat menggunakan alat kalorimeter dari bekas bungkus mie instan. Kegiatan ini juga menyadarkan siswa, suatu alat alternatif dari barang bekas/limbah untuk eksperimen konsep-konsep fisika. Selama kegiatan berlangsung, terdapat hambatan - hambatan antara lain: waktu siswa keluar kelas menuju ruang tata boga memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga waktu untuk pengamatan dan diskusi menjadi terbatas; selama pembelajaran, siswa belum menggunakan waktu secara efisien; bekal pemahaman dasar siswa masih perlu ditingkatkan; dan keterlibatan siswa dalam diskusi masih perlu ditingkatkan.

Pada akhir kegiatan siklus 2 diketahui ternyata hampir semua siswa menyatakan senang dan terlibat aktif dalam pembelajaran ini. Hal ini merupakan peningkatan dari kegiatan siklus 1. Bahkan beberapa siswa mengusulkan pada guru agar pembelajaran ke depan menggunakan pendekatan seperti yang telah dilakukan selama ini. Hambatan yang muncul pada kegiatan siklus 2 ini, diantaranya masih ada beberapa siswa yang belum aktif terlibat dalam diskusi kelompok.

Dari hasil pengamatan menentukan kalor jenis zat, sebagian besar kelompok dapat melakukan kegiatan dengan baik dan sisanya terdapat kekurangan dalam aspek memegang dan mengukur menggunakan alat-alat ukur. Sedang hasil penilaian presentasi hasil diskusi, hampir setiap kelompok mendapatkan rata-rata skor lebih dari 70.

SIMPULAN

Berdasarkan kajian teori yang didukung adanya hasil penelitian, pembahasan dan perumusan masalah yang diajukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan *SAVI* (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada siswa kelas VII A SMPN 1 Kedungbanteng selama 2 siklus dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA materi kalor jenis zat. Motivasi belajar siswa menunjukkan peningkatan dari 75% pada siklus 1 dengan kriteria sedang menjadi 77,78% pada siklus 2 dengan kriteria sangat tinggi. Meningkatnya persentase motivasi belajar siswa pada siklus 2 ditunjukkan dengan meningkatnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.
2. Penerapan pendekatan *SAVI* pada siswa kelas VII A SMPN 1 Kedungbanteng selama 2 siklus dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA materi kalor jenis zat. Berdasarkan hasil test pada siklus 1 perolehan nilai siswa meningkat dari rata-rata 74,47 menjadi 82,05 pada siklus 2 dan ketuntasan belajar siswa meningkat dari 75% pada siklus 1 menjadi 91,67% pada siklus 2 dan telah melampaui KKM 73, sehingga siklus dapat dihentikan.
3. Ada peningkatan motivasi belajar siswa sebesar 2,78% yaitu dari siklus 1 sebesar 75,00% dengan kriteria sedang menjadi 77,78% pada siklus 2 dengan kriteria sangat tinggi. Prestasi belajar siswa juga menunjukkan peningkatan sebesar 16,67%, yaitu dari 75,00% pada siklus 1 menjadi 91,67% pada siklus 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan dalam penyusunan PTK ini adalah atas bantuan, bimbingan dan dorongan semangat dari beberapa pihak. Oleh karena itu sudah selayaknya, diucapkan banyak terimakasih pada semua pihak khususnya kepada: *Bapak Drs. Salu Panggalo, S.H.*, selaku Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Tegal; *Bapak Indit Undiarto, S.Pd.,MM.* selaku Kepala SMP Negeri 1 Kedungbanteng Kabupaten Tegal, *Suami dan anak tercinta* yang selalu setia mendukung saya; *Bapak Nur Efendi, S.Pd* selaku observer yang telah bekerjasama dengan baik; *Rekan-rekan Pengajar* pada SMP Negeri 1 Kedungbanteng Kabupaten Tegal; dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Muhammad. 2008. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Anitah, S. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Asy'ari, Maslichah. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Bukhari, M. 2007. *Pengantar Psikologi Pendidikan*. Bandung: Jeammars.
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- De Porter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 2004. *Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- Djamaluddin, Ancok. 2009. *Outbond Management Training*. Yogyakarta: UII Press.
- Djati Sidi, I. 2001. *Menuju Masyarakat Belajar; Menggagas Paradigma Baru Pendidikan*. Jakarta: Paramadina.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamid, Moh. Sholeh. 2011. *Standar Mutu Penilaian Dalam Kelas*. Yogyakarta: Diva Press.
- Hamzah B. Uno. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan 2014*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iskandar, Sрни. 2007. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru.
- Majid, Abdul. 2015. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Meier, Dave. 2004. *The Accelerated Learning Handbook (Terjemahan)*. Bandung: Kaifa.
- Patta, Bundu. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah*. Jakarta: Depdiknas.
- Sardiman, A.M. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Siagian, Sondang. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia (Cetakan 15)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siagian, Sondang. 2004. *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukarno, Anton. 2004. *Efektivitas Sistem Pengajaran Pelayanan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Surakarta: Paradina.
- Suryabrata, Sumardi. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindi Persada.
- Sutarno, Nono. 2008. *Materi dan Pembelajaran IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tirtonegoro, Sutratinah. 2008. *Anak Super Normal dan Pendidikannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winkel. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Media Abadi.
- _____. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Puskur Balitbang.