

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
QUESTION STUDENT HAVE (QSH) PADA MATERI POKOK KALOR DI
KELAS X SEMESTER II SMA NEGERI 1 PALANGKA RAYA
TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)



Oleh:

PURWANTI
NIM. 090 113 0171

**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN) PALANGKA RAYA
JURUSAN TARBIYAH PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
TAHUN 1435 H / 2014 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Question Student Have* (QSH) Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014
Nama : Purwanti
NIM : 0901130171
Jurusan : Tarbiyah
Program Studi : Tadris Fisika (TFS)
Jenjang : Strata 1 (S1)



Drs. H. Suhartono, M.Si
NIP. 19620718 199103 1 002

Atin Supriatin, M.Pd
NIP. 19780424 200501 2 005

Mengetahui,

**Wakil Ketua Akademik dan
Pengembangan Lembaga**

Ketua Jurusan Tarbiyah

Drs. Fahmi, M.Pd
NIP. 19610520 199903 1 003

Triwid S.N, M.Pd
NIP. 19710914 200312 2 001

NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi
Saudari Purwanti**

Palangka Raya, Juli 2014

Yth.

Kepada
**Ketua Panitia Ujian Skripsi
STAIN Palangka Raya**
di-
Palangka Raya

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : **Purwanti**

NIM : **090 113 0171**

Judul : **Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Question Student Have* (QSH) Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. H. Suhartono, M.Si
NIP. 19620718 199103 1 002

Atin Supriatin, M.Pd
NIP. 19780424 200501 2 005

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Question Student Have* (QSH) Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014**

Oleh Purwanti, NIM: 0901130171 telah dimunaqasyahkan pada Tim Munaqasyah Skripsi Oleh Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palangka Raya Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 25 Agustus 2014

Palangka Raya, 25 Agustus 2014

Tim Penguji:

1. **Triwid Syafarotun.N, M.Pd** (...)
Ketua Sidang/Anggota 1
2. **Suhartono, M.Pd.Si** (.....)
Anggota 2
3. **Drs. H. Suhartono, M.Si** (.....)
Anggota 3
4. **Atin Supriatin, M.Pd** (.....)
Sekretaris/Anggota 4

Ketua STAIN Palangka Raya

Dr. Ibnu Elmi As Pelu, SH, MH
NIP. 19750109 199903 1 002

**Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Question Student Have* (QSH)
Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1
Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Aktivitas siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Question Student Have* pada materi pokok kalor, (2) Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Question Student Have*, dan (3) Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Question Student Have* pada materi pokok kalor.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan populasi seluruh kelas X semester II SMAN-1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling* yaitu kelas X-1 semester II SMAN-1 Palangka Raya berjumlah 38 siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengamatan aktivitas siswa, tes hasil belajar kognitif siswa, dan angket respon siswa. Uji coba instrumen tes hasil belajar dilakukan pada kelas XI IPA-2. Instrumen uji coba berjumlah 46 soal pilihan ganda dengan 5 opsi dan 25 soal yang digunakan untuk tes hasil belajar. Tingkat reliabilitas soal yang diperoleh dari hasil uji coba instrumen sebesar 0,77 dengan kategori tinggi.

Hasil penelitian diperoleh: (1) Aktifitas siswa menggunakan pembelajaran *Question Student Have* pokok bahasan kalor memperoleh nilai rata-rata sebesar 76,25% dengan kategori cukup aktif, (2) Ketuntasan hasil belajar kognitif secara individu diperoleh 20 siswa yang tuntas, 17 siswa tidak tuntas, dan 1 siswa tidak mengikuti tes hasil belajar. Secara klasikal hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Question Student Have* tidak tuntas, karena hanya diperoleh 54,05% siswa yang tuntas. Ketuntasan TPK diperoleh 16 TPK tuntas dan 9 TPK tidak tuntas dari 25 TPK yang digunakan, dan (3) Respon siswa secara keseluruhan menunjukkan 70,3% setuju bahwa strategi *Question Student Have* merupakan strategi pembelajaran yang baru bagi siswa, 51,4% cukup setuju bahwa strategi *Question Student Have* membuat siswa berani untuk bertanya, dan 56,8% tidak setuju jika strategi *Question Student Have* yang digunakan merupakan strategi pembelajaran yang membosankan.

Kata Kunci : *Question Student Have*, aktivitas, hasil belajar, dan respon siswa.

**The Implementation Of Active Learning Strategy Of Question Student Have
(QSH) Type On Heat Material At The Second Semester Of Tenth Grade
Of SMA Negeri 1 Palangka Raya In Academic Year 2013/2014**

ABSTRACT

This study is intended to know: (1) Students' activities through Question Student Have on heat material, (2) completeness of students' learning outcomes after the implementation of Question Student Have, and (3) students' respon toward learning using active learning strategy of Question Student Have type heat material.

This study used descriptive quantitative approach, with the students of second semester of tenth grade of SMA Negeri 1 Palangka raya in academic year 2013/2014 as subject population. Samples were selected by purposive sampling technique, the samples are 38 students of the second semester of tenth grade of SMA Negeri 1 Palangkaraya. The instrument sare observation sheet of students' activities, students' cognitive learning outcomes test, and students' responses questionnaire. The test was conducted in the eleventh grade of Science class room 2. The items of test Instrument were 46 multiple choice questions with 5 options and 25 questions used to test learning outcomes. The reliability level obtained from the test instrument twas 0.77.

The results of the study are: (1) average value of students' activities using Question Student Have on heat material is 76.25%, (2) cognitive learning outcomes of the students are 20 students passed, 17 students did not passed, and 1 student did not take the test. Classically Question Student Have is considered failed, because there are only 54.05% of the students who passed the test. The completeness of 25 TPK used are 16 passed and 9 failed, and (3) overall students' responses showed 70.3% agreed that Question Student Have strategy are new learning strategy for students, 51.4% quite agreed that Question Student Have strategy encouraged students to ask, and 56.8% did not agree that the Question Student Have strategy is boring learning strategy.

Key Words : Question Student Have, activities, learning outcomes, and students' respon.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat diselesaikan skripsi yang berjudul **Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Question Student Have* (QSH) Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014**. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat akademis dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam pada Program Studi Pendidikan Fisika Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palangka Raya.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi As Pelu, SH, MH selaku Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Triwid Syafarotun Najah, M.Pd selaku ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
3. Bapak Drs. H. Suhartono, M.Si selaku Pembimbing I yang selama ini bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
4. Ibu Atin Supriatin, M.Pd selaku Pembimbing II dan selaku Ketua Prodi Tadris Fisika STAIN Palangka Raya, yang selama ini bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, dan memberikan arahan dalam proses persetujuan munaqasah skripsi, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

5. Bapak Drs. H. Normuslim, M.Ag selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberi motivasi dan membantu proses akademik mulai semester awal hingga sekarang ini.
6. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd dan ibu Wiwik Agustinaningsih, M.Pd yang telah membantu dalam memvalidasi instrumen dan membantu sebagai pengamat dalam pelaksanaan penelitian.
7. Bapak/Ibu dosen STAIN Palangka Raya khususnya Program Studi Tadris Fisika yang dengan ikhlas memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Nampung, S.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Nendiyati, S.Pd selaku guru fisika SMA Negeri 1 Palangka Raya yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
10. Semua teman-teman yang ikhlas memberikan motivasi dan membantu penulis dalam pengumpulan data dalam penelitian, karena tanpa bantuan teman-teman semua tidak mungkin penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya, semoga Allah SWT senantiasa membalas semua perbuatan baik yang pernah dilakukan dengan senantiasa memberikan rahmat dan ridho-Nya dalam kehidupan kita baik di dunia maupun di akhirat sehingga kita dipertemukan di surga-Nya yang abadi, semoga skripsi ini bermanfaat. Aamiin Yaa Rabbal'alam.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palangka Raya, Juli 2014

Penulis,

PURWANTI

PERNYATAAN ORISINALITAS

□ □ □

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, **Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Question Student Have* (QSH) Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014** adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, Juli 2014
Yang Membuat Pernyataan,

PURWANTI
NIM. 090 113 0171

PERSEMBAHAN



SKRIPSI INI KU-PERSEMBAHKAN KEPADA

1. Bapakku (Sipon) dan Mamakku (Marsini) yang sangat ku sayangi, yang tiada hentinya mencurahkan kasih sayangnya untukku, yang tiada hentinya selalu mendoa'kanku, memberi semangat untukku, dan mendukung kuliahku hingga aku bisa menyelesaikan kuliah ini.
2. Mbah Kakung (Harjo Pawiro) dan Mbah Uti (Suwanti) yang selama ini sudah sayang dengan ku dan berkat doa mbah aku bisa menjadi cucu yang bisa membanggakan keluarga.
3. Pakde (Waryanto) dan Bude (Ita) yang sudah banyak memberi nasehat untuk ku, agar menjadi orang yang sukses dan terima kasih sudah banyak membantu keluargaku untuk biaya kuliahku selama ini.
4. Om (Wawan), Lek (Sumari), Lek (Sidi), Mbak (Hartini), Mbak (Sumartini) dan Bulek (Partini) yang juga tidak hentinya memberi semangat untukku.
5. Adikku tercinta (Mahfud Zulkarnain Yusuf) yang sebentar lagi mau masuk SMA, semoga sekolahnya lancar, jadi anak yang membanggakan kedua orang tua dan bisa menggapai cita-citanya.
6. Sepupuku Ka' Wanda, Ka' Fadzrul, De' Nurul, De' Hafid, De' Aan, De' Haqi, dan De' Aulia. Sekolah yang pintar ya,... dan semoga kalian semua menjadi orang yang sukses.
7. Sahabat-sahabatku seperjuangan ANFIS 2009 yang selalu menemaniku saat susah maupun senang.. sukses terus, tetap berjuang, dan semua teman-teman yang tak mungkin penulis sebutkan satu-persatu.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN SKRIPSI	i
NOTA DINAS	ii
PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS	viii
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A.	Latar
Belakang	1
B.	Rumusan
Masalah	7
C.	Tujuan
Penelitian.....	7
D.	Kegunaan
n Penelitian.....	8
E.	Definisi
Operasional	8
F.	Sistematika
Pembahasan	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A.....	Penelitian	
n Terdahulu		11
B.....	Belajar	
dan Pembelajaran.....		12
1.....	Pengertian	
n Belajar		12
2.....	Ciri-ciri	
Belajar		14
3.....	Pengertian	
n Pembelajaran		15
C.....	Hasil	
Belajar		16
D.....	Strategi	
Pembelajaran Aktif.....		17
E.....	Pembelajaran	
<i>Question Student Have</i>		19
1.....	Pengertian	
<i>n Question Student Have</i>		19
2.....	Langkah-	
langkah Strategi <i>Question Student Have</i>		22
3.....	Jenis-	
jenis Pertanyaan Strategi <i>Question Student Have</i>		24
4.....	Kelebihan	
n Strategi <i>Question Student Have</i>		25
5.....	Kelemahan	
n Strategi <i>Question Student Have</i>		25
F.....	Kalor	
.....		26
1.....	Persamaan	
n Kalor.....		27

2.....	Teori	
Kalor dan Teori Kinetik		29
3.....	Asas	
Black.....		31
4.....	Perubaha	
n Wujud Zat.....		33
5.....	Perpinda	
han Kalor		39

BAB III METODE PENELITIAN

A.....	Pendekata	
n dan Jenis Penelitian		48
B.	Tempat	
dan Waktu Penelitian		49
C.	Populasi	
dan Sampel		49
1.....	Populasi	
.....		49
2.....	Sampel	
.....		50
D.	Tahap-	
Tahap Penelitian.....		50
1.....	Tahap	
Persiapan Penelitian		50
2.....	Tahap	
Pelaksanaan Penelitian		50
3.....	Tahap	
Analisis Data		51
4.....	Tahap	
Kesimpulan.....		52
E.	Teknik	
Pengumpulan Data		52

F.....	Teknik
Keabsahan Data.....	54
1.	Uji
Validitas Butir Soal.....	54
2.	Uji
Reliabilitas Instrumen	56
3.	Uji Taraf
Kesukaran.....	57
4.	Uji Daya
Pembeda	59
G.....	Teknik
Analisis Data	60
1.	Data
Aktivitas Siswa	60
2.	Tes Hasil
Belajar (THB).....	61
3.	Data
Respon Siswa	63
H.....	Hasil Uji
Coba Instrumen	63

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.....	Hasil
Penelitian.....	68
1.....	Aktivitas
Siswa Dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran	
Aktif Tipe <i>Question Student Have</i>	68
2.....	Tes Hasil
Belajar Siswa Dengan Menggunakan Strategi	
Pembelajaran Aktif Tipe <i>Question Student Have</i>	71
a.	Ketuntas
an Individu dan Klasikal	71

b.	Ketuntas
an TPK	73
3.....	Respon
Siswa Terhadap Strategi Pembelajaran Aktif Tipe	
<i>Question Student Have</i>	75
B.	Pembaha
san	78
1.....	Aktivitas
Siswa Dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran	
Aktif Tipe <i>Question Student Have</i>	78
2.....	Hasil
Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Aktif Tipe <i>Question</i>	
<i>Student Have</i>	84
a.	Ketuntas
an Individu	84
b.	Ketuntas
an Klasikal.....	87
c.	Ketuntas
an TPK	88
3.....	Respon
Siswa Terhadap Pembelajaran Aktif Tipe <i>Question</i>	
<i>Student Have</i>	90

BAB V PENUTUP

A.	Kesimpul
an.....	102
B.	Saran
.....	103

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintak Model Kooperatif	19
2.2 Kalor jenis Zat.....	28
2.3 Titik lebur, Titik Didih, Kalor Lebur, dan Kalor Didih Berbagai Zat	38
2.4 Konduktivitas Termal Zat dari Beberapa Zat.....	42
3.1 Data Siswa Kelas X SMAN-1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014.....	49
3.2 Koefisien Korelasi.....	55
3.3 Kategori Reliabilitas Instrumen	57
3.4 Kategori Tingkat Kesukaran	58
3.5 Interpretasi Daya Pembeda.....	59
3.6 Kisi-kisi THB Kognitif Soal Valid dan Tidak Valid	64
3.7 Kisi-kisi THB Yang Dipergunakan Dalam Penelitian	66
4.1 Persentase Aktivitas Siswa dengan Menerapkan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe <i>Question Student Have</i>	69
4.2 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	71
4.3 Keberhasilan Siswa Secara Klasikal.....	72
4.4 Ketuntasan TPK.....	73
4.5 Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Aktif Tipe <i>Question Student Have</i>	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Teori Kinetik	31
2.2 Peristiwa Asas Black.....	32
2.3 Diagram Perubahan Wujud Zat.....	34
2.4 Perpindahan Kalor Secara Konduksi	40
2.5 Partikel Zat yang Dipanaskan	42
2.6 Air yang Dipanaskan.....	44
3.1 Diagram Aktivitas Siswa	79
3.2 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	85
3.3 Diagram Ketuntasan TPK	88
3.4 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 1	90
3.5 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 2	91
3.6 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 3	92
3.7 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 4	93
3.8 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 5	94
3.9 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 6a	95
3.10 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 6b	95
3.11 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 7a	97
3.12 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 7b	97
3.13 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 8	99
3.15 Respon Siswa Terhadap Pernyataan Nomor 9	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Instrumen Penelitian	Halaman
1.1 Aktivitas Siswa	104
1.2 Angket Respon Siswa	106
1.3 Soal Uji Coba	108
1.4 Lembar Jawaban.....	119
1.5 Soal Tes Hasil Belajar (THB)	120
Lampiran II Data-data Penelitian	
2.1 Analisis Tes Hasil Belajar (THB)	127
2.2 Rekap Aktivitas Siswa	128
2.3 Rekap Respon Siswa	129
Lampiran III Analisis Data	
3.1 Analisis Data <i>Excel</i>	130
3.2 Analisis Data II	137
Lampiran IV RPP dan Lembar Bacaan	
4.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP I)	141
4.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP II).....	149
4.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP III).....	156
4.4 Lembar Bacaan Peserta Didik I.....	164
4.5 Lembar Bacaan Peserta Didik II	168
4.6 Lembar Bacaan Peserta Didik III.....	173
Lampiran V Foto Penelitian	
5.1 Foto-Foto Pelaksanaan Penelitian	177
Lampiran VI Administrasi	
Lampiran VII Biodata Penulis	

DAFTAR PUSTAKA

- DEPDIKNAS. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Dimiyati dan Modjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hasibuan dan Moedjiono. 1988. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ihsan, Fuad. 2003. *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ishaq, Mohamad. 2007. *Fisika Dasar Edisi 2*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Isjoni. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antara Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kanginan, Marthen. 2007. *Fisika 2A Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Margono, S. 2002. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Marno dan Idris. M. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Mulyasa, E. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Purwanto, Ngalm. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sabri, Ahmad. 2005. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Jakarta: Ciputat Press
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

- Saripudin, AIP. 2009. *Praktis Belajar Fisika 2 Untuk SMA/MA Kelas XI Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Sarojo, Ganinjati Aby. 2002. *Seri Fisika Dasar Mekanika*. Jakarta: Salemba Teknika
- Silberman, Melvin. L. 2006. *Active Learning*. Bandung: Nusamedia
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: alfabeta
- Suharsimi, Arikunto. 1999. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suharsimi, Arikunto. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Supiyanto. 2005. *Fisika SMA Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Tim Penyusun Kamus. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua*. Jakarta: Balai Pustaka
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana

Undang-undang RI No. 20. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)*. Bandung: Citra Umbara

Wualndari, Yayan. 2012. *1001 Ulasan FISIKA SMA*. Tangerang: Scientific.

Zaini, Hisyam.dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani