

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK-PAIR-SHARE* PADA PEMBELAJARAN FISIKA
MATERI PEMANTULAN CAHAYA SISWA KELAS X SEMETER II
MADRASAH ALIYAH DARUL ULUM PALANGKA RAYA
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam**



Disusun Oleh :

Siti Nordinati
NIM. 070 113 0106

**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKARAYA
JURUSAN TARBIYAH PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
TAHUN 1434 H/ 2013 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* PADA PEMBELAJARAN FISIKA MATERI PEMANTULAN CAHAYA SISWA KELAS X SEMESTER II MADRASAH ALIYAH DARUL ULUM PALANGKA RAYA TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Nama : SITI NORDINATI

NIM : 072 113 0106

Jurusan : TARBIYAH

Program Studi : TADRIS FISIKA

Jenjang : S1

Palangka Raya, April 2014

Pembimbing I, Menyetujui, Pembimbing II,

Drs. MARDAYA, M.Pd
NIP. 196700327 199402 1 001

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 SITI NORDINATI

Palangka Raya, April 2014

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

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama : **SITI NORDINATI**

NIM : **072 113 0106**

Judul : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* PADA
PEMBELAJARAN FISIKA MATERI PEMANTULAN
CAHAYA SISWA KELAS X SEMESTER II
MADRASAH ALIYAH DARUL ULUM PALANGKA
RAYA TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. MARDAYA, M.Pd
NIP. 196700327 199402 1 001

ATIN SUPRIATIN, M.Pd
NIP. 197804242005012005

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Pada Pembelajaran Fisika Materi Pemantulan Cahaya Siswa Kelas X Semester II Madrasah Aliyah Darul Ulum Palangka Raya Tahun Pelajaran 2013/2014**” oleh Siti Nordinati NIM: 0721130106 telah dimunaqasyahkan oleh Tim Munaqasyah Skripsi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palangka Raya pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 22 April 2014
21 Jumadil Akhir 1435 H

Palangka Raya, 22 April 2014

Tim Penguji:

Ketua Sidang / Penguji

NORWILI, M.HI

NIP. 197002081998032001

(.....)

Anggota I / Penguji

SUHARTONO, M.Pd.Si

NIP. 198103052006041005

(.....)

Anggota II / Penguji

Drs. MARDAYA, M.Pd

NIP. 1967003271994021001

(.....)

Sekretaris / Penguji

ATIN SUPRIATIN, M.Pd

NIP. 197804242005012005

(.....)

Ketua STAIN Palangka Raya,

Dr. IBNU ELMI AS PELU, SH.MH

NIP. 19750109 199903 1 002

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Pada Pembelajaran Fisika Materi Pemantulan Cahaya Siswa Kelas X Semester II Madrasah Aliyah Darul Ulum Palangka Raya Tahun Pelajaran 2013/2014

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana pengelolaan pembelajaran, aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar yang dicapai melalui pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* pada materi pemantulan cahaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar fisika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* di MA Darul Ulum Palangka Raya tahun pelajaran 2013/2014. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dengan jumlah siswa 53 orang yang terdiri dari 2 kelas. Dari keseluruhan kelas diambil kelas XB terdiri dari 26 orang siswa sebagai sampel penelitian dengan menggunakan teknik *Purposive sampling*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif siswa, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran dan lembar aktivitas siswa. Hasil analisis soal uji coba instrumen, dari 50 soal yang diteskan didapatkan 32 soal yang valid untuk dijadikan soal THB dan 17 soal dinyatakan gugur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pembelajaran selama 3 kali pertemuan, 1.seluruh siswa 26 orang tuntas dengan nilai rata-rata kelas 74,58%. Hasil ketuntasan TPK dari 22 TPK 99,63% tuntas dan 0,35% tidak tuntas. 2. Pengelolaan Pembelajaran dengan nilai rata-rata RPP I (2,66) kategori cukup baik, RPP II dengan nilai rata-rata (3,19) kategori baik, RPP III dengan nilai rata-rata (3,63) kategori baik. 3. Aktivitas siswa pada pertemuan1 mendapat nilai (77,21%) cukup aktif, pada pertemuan 2 mendapatkan nilai (82,58%) aktif, pada pertemuan 3 (87,79%) aktif. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yang terlihat menonjol adalah melakukan percobaan LKPD dari kelompok 93,17% sedangkan aktivitas siswa yang rendah adalah berbagi hasil diskusi sebesar 62,73% dan menanggapi hasil diskusi dari kelompok lain sebesar 62,15%.

Kata kunci : *Think-Pair-Share* (berfikir-berpasangan-berbagi)

THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL OF
THINK-PAIR-SHARE TO LEARNING PHYSICS THE REFLECTANCE OF
LIGHT STUDENT OF CLASS SECOND SEMESTER MA DARUL ULUM
PALANGKA RAYA ACADEMIC YEAR 2013/2014

ABSTRACT

Problem of research lies on how management of learning, students in learning activities mastery of learning outcomes achieved through cooperative learning think-pair-share in the reflectance of light. The objectives are to find out come mastery of learning achieved This research is a descriptive study, with a population of X-class second semester MA Darul ulum Palangkaraya academic year 2013/2014 containing 57 students from 2 different classes, and the number of students 26 taken from XB class is purposive sampling chosen as the research sampel.

The instrument used is the end result test students' cognitive, learning management and observation sheet student activity sheets. The results of the data analysis showed that after teaching for 3 sessions, 1. The results of the test item analysis instrument, of the 50 who were given obtained 35 valid questions to be THB and 17 items are in vain..

The result of the analysis show 3 moment, 1. There are 26 students completely finished with an average value of 74,58% grade. The results of 22 TPK completeness 99,65% and 0,35% did not complete due. 2. Management of learning with an average value of RPP I (2.66) is quite good category, RPP II with the average value (3.19) either category, RPP III with an average value (3.63) categories. Activities of students scored at the first meeting (77.21) is quite active, at the meeting of 2 scores (82.58) is active, at the meeting of 3 (87.79) is active. Activities of students in learning activities that stand out are experimenting LKPD of 93,17% while the group of students that low activity is sharing the results of discussions by 62,73% and respond to the outcome of another group of 62.15%.

Key word : Think-Pair-Share

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* PADA PEMBELAJARAN FISIKA MATERI PEMANTULAN CAHAYA SISWA KELAS X SEMESTER II MADRASAH ALIYAH DARUL ULUM PALANGKA RAYA TAHUN PELAJARAN 2013/2014** sesuai dengan yang diharapkan.

Penyusunan skripsi ini dilaksanakan selama 6(enam) bulan, dimulai bulan Oktober 2013 sampai dengan bulan April 2014, penelitian bertempat di MA Darul Ulum Palangka Raya dengan alamat Jl. Dr Murjani Gg Sari 45 RT 01 RW 10 Kota Palangka Raya.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi AS PELU, SH.MH. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Triwid S.N., M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Palangka Raya
3. Bapak Drs. Mardaya M.Pd selaku pembimbing I sekaligus Kepala Madrasah Aliyah Darul Ulum Palangka Raya yang selama ini ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
4. Ibu Atin Supriatin, M.Pd. Selaku pembimbing II sekaligus Ketua Program studi Tadris Fisika yang selama ini ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya kepada penulis.

6. Bapak Ibnu Hasan Karbila. S.Pd.I selaku guru bidang study fisika MA Darul Ulum Palangka Raya yang telah berkenan memberikan waktu kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelas yang beliau ajarkan sekaligus mengamati pengelolaan pembelajaran.
7. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan membantu dalam penyusunan dan pengumpulan data dalam penelitian ini. Tanpa bantuan teman-teman semua tidak mungkin penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini, dengan pahala yang ditetapkan-Nya dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita. Amin 3x Ya Robbal ‘Aalamin.

Palangka Raya, April 2014
Penulis,

SITI NORDINATI

PERNYATAAN ORISINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Pada Pembelajaran Fisika Materi Pemantulan Cahaya Siswa Kelas X Semester II Madrasah Darul Ulum Palangka Raya Tahun Pelajaran 2013/2014**”, adalah karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

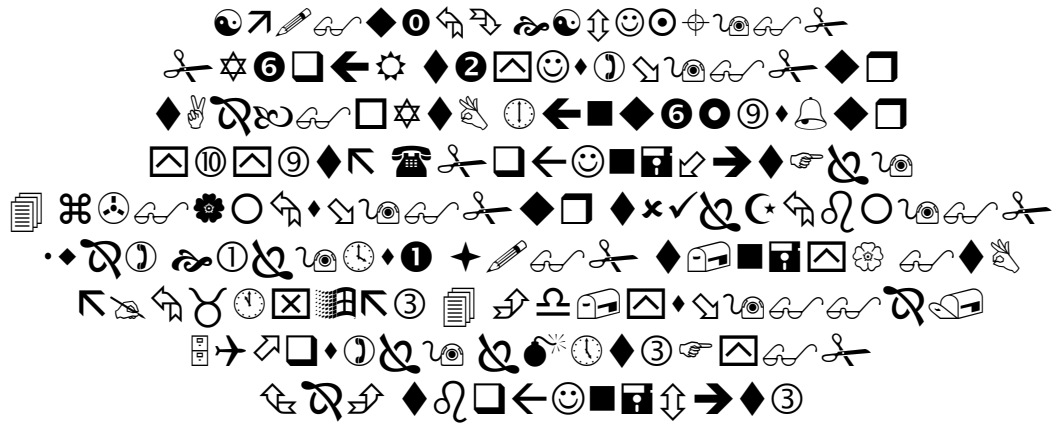
Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, April 2014

Yang membuat pernyataan,

SITI NORDINATI
NIM. 072 113 0106

MOTTO



Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang Mengetahui Q.S Yunus : 5

PERSEMBAHAN

Ku persembahkan skripsi ini:

Buat suamiku tercinta Winaryo dan anakku tersayang Dinar

Bagus Ramadhan juga calon bayi yang ada dalam
kandunganku, terima kasih atas cinta dan kasih sayang,serta
dukungan moril dan semangat yang sudah menjadi motivasi
dalam perjuanganku

Buat keluarga besarku :

Terima kasih atas segala pengorbanan dan nasehat yang
diberikan

Bunda Hj. Tasmiati dan ayahda H. yusriansyah (alm)

Adikku Murdiansyah,

Kedua mertuaku ibu Warmi dan Bapak Sunardan

Buat teman-teman

Terima kasih atas segala dukungan dan semangat yang telah
diberikan kepadaku dalam setiap perjuanganku

Dosen-dosen fisika yang the best, smart dan ramah,
kharismatik.

Walau sekecil biji sawi ilmu yang kalian berikan itu sangat
berharga untuk kami.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	hal i
Lembar Persetujuan Skripsi	ii
Nota Dinas.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Abstraksi	v
Kata Pengantar	vi
Pernyataan Orisinalitas.....	vii
Motto	viii
Persembahan	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Singkatan	xiv
Daftar Lampiran	xv
Daftar Singkatan	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Masalah	6
BAB II Kajian Pustaka	
A. Penelitian Sebelumnya	7
B. Pengertian Penerapan	8
C. Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	9
D. Materi Pemantulan Cahaya	13
1. Jenis Pemantulan Cahaya.....	13
2. Pemantulan Cahaya Pada Cermin Datar	14
3. Pemantulan Cahaya Pada Cermin Cekung.....	16
4. Pemantulan Cahaya Pada Cermin Cembung	17
5. Perhitungan Pada Cermin cekung dan Cermin Cembung.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	20
B. Populasi dan Sampel	20
C. Tempat dan Waktu Penelitian	21
D. Tahap-Tahap Penelitian	22
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	29
G. Teknik Keabsahan Data	31
1. Validitas Tes	31
2. Rehabilitas Tes	33
3. Tarap Kesukaran	34
4. Daya Pembeda.....	36

H. Jadwal Penelitian	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	hal
Tabel 2.1 Tahap Aktivitas Guru Dalam Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	11
Tabel 2.2 Perbesaran Cermin (M)	19
Tabel 3.1 Data Siswa MA Darul Ulum Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014	21
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Penelitian	29
Tabel 3.3 Koefisien Korelasi Biseral	32
Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas Instrumen	34
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kesukaran	35
Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes	37
Tabel 3.7 Rincian Jadwal Kegiatan	38
Tabel 4.1 Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Dengan Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	40
Tabel 4.2 Keberhasilan Siswa Pada THB Kognitif	46
Tabel 4.3 Ketuntasan TPK	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	hal
Gambar 2.1 Pemantulan Teratur	13
Gambar 2.2 Pemantulan Tidak Teratur	14
Gambar 2.3 Hukum Pemantulan	14
Gambar 2.4 Pemantulan Pada Cermin Datar Yang Datang Sejajar	14
Gambar 2.5 Pemantulan Pada Cermin Datar Yang Menyebar	15
Gambar 2.6 Pemantulan Pada Cermin Cekung	16
Gambar 2.7 Pemantulan Pada Cermin Cekung	16
Gambar 2.8 Pemantulan Pada Cermin Cekung	16
Gambar 2.9 Pemantulan Pada Cermin Cembung	17
Gambar 2.10 Pemantulan Pada Cermin Cembung	18
Gambar 2.11 Pemantulan Pada Cermin Cembung	18
Gambar 3.1 Tahap-tahap Penelitian	22
Gambar 4.1 Diagram Pengelolaan Pembelajaran Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	41
Gambar 4.2 Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa Tiap Kelompok	44
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas Siswa Pada Tiap Pertemuan	45
Gambar 4.4 Diagram Ketuntasan TPK Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	hal
Lampiran I Analisis data	
Lampiran 1 Hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran kooperatif Tipe <i>Think-Pair-Share</i>	59
Lampiran 2 Analisis aktivitas siswa dalam penerapan pembelajaran koopeatif tipe <i>Think-Pair-Share</i>	67
Lampiran 3 Analisis sebaran skor tes hasil belajar (THB)	63
Lampiran II Instrumen Penelitian	75
Lampiran III Keabsahan Data	
Lampiran 1 Sebaran Skor Uji Coba Soal	131
Lampiran 2 Analisis Validitas Instrumen Soal Uji Coba	133
Lampiran 3 Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Soal Uji Coba	139
Lampiran 4 Analisis Daya Beda Instrumen Soal Uji Coba.....	142
Lampiran 5 Rekapitlasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	145
Lampiran IV Administrasi Penelitian	

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan

KKM	: Kriteria Ketuntasan Minimum
LKPD	: Lembar Kegiatan Peserta Didik
MA	: Madrasah Aliyah
PTK	: Penelitian Tindakan Kelas
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
THB	: Tes Hasil Belajar
TK	: Tingkat Ketuntasan
TPK	: Tujuan Pembelajaran Khusus
TPS	: Think-Pair-Share

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Sudijono, 2007, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Arends, Ricard I, 2008, *Learning To Teach (Belajar Untuk Mengajar)*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi, 1999, *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi, 2003, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Burhan, Bungin, 2005, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Kencana.
- Damari, Ari, 2009, *Kupas Fisika SMA untuk Kelas 1,2,3*, Jakarta: PT Wahyumedia
- Departemen Agama RI, 2002, *Evaluasi Pembelajaran Siswa Berbasis Kompetensi Kemampuan Dasar*, Jakarta: Depag
- Depdikbud, 1990, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka.
- Djamarah, Syaiful Bahri, 1994, *Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru*, Surabaya : Usaha Nasionbal.
- Hadi, Amirul, 2003, *Teknik Mengajar Secara Sistematis*, Jakarta: Rineka Cipta
- Indarwati, “*Penerapan Metode Simulasi Untuk Meningkatkan hasil belajar siswa Pada Sub Materi Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Kehidupan di Kelas VII Semester II MTs Bahrul Ulum Cempaga Tahun Ajaran 2010/2011*”
- Indrawati, 2011, *Penerapan Metode Simulasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Rantai Makanan Dan Jaring- Jaring kehidupan Di Kelas VII Semester II Mts Bahrul Ulum Cempaga Tahun Ajaran 2010/2011, Skripsi*, Palangka Raya: Stain Palangka Raya
- Istiyono, Edi, 2004, *Sains Fisika SMA Untuk Kelas 1B*, Klaten: Intan Pariwara
- Jamal, Abdul, 2005, *Pintar fisika untuk Kelas 1,2,3*, Jawa Timur: Gita Media Press

- Kanginan Marthen, 2007, *Fisika Untuk SMA Kelas X Semester II*, Cimahi: Erlangga
- Made, Wena, 2010, *strategi pembelajaran inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Operasional)*, Jakarta: Bumi Aksara
- Muhamad Azhar, Lalu, 1993, *Proses Belajar Mengajar Pola C.B.S.A*, Surabaya: Usana Offset Prining.
- Nuruzati, 2011, *Rangkuman Fisika SMA*, Jakarta Selatan : Gagas Media
- Palupi, Dewi, *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Pendekatan Inquiry Pada Konsep Ekosistem Di Kelas VII-1 MTsN 1 Model Palangka Raya Tahun Ajaran 2009/2010*, UNPAR,
- Rusiani, Henny, 2011, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think-Pair-Share untuk meningkatkan hasil belajar biologi materi ciri-ciri mahluk hidup pada siswa kelas VII-1 SMPN-2 pangkalan banteng*, Skripsi, Paalngka Raya : STAIN Palangka raya
- Sagala, Syaiful Bahri, 2003, *Konsep Dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabet
- Sugiyono, 2008, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta
- Surapranata, Sumarna, 2006, *Analisis, Validasi, Dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Susanto, Hedi, *Meningkatkan Hasil Beklajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS),t,np.*, Program Pasca Sarjana Universitas Palangka Raya
- Team Didaktik, Metodik Kurikulum Ikip Surabaya, 1998, *Penghantar Didaktik metodik Kurikulum PMB*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Trianto, 2007, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Unturo, Joko, 2009, *Buku Pintar Fisika SMA Untuk Kelas 1,2,3*, Jakarta: PT WahyuMedia
- Widiyoko, M. Taufik, 2005, *Pengembangan Model Pembelajaran Langsung yang Menekankan pada Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Bidang Teknologi Pokok Bahasan Sistem Pengeluaran Di SLTP*, Tesis, UN Surabaya