

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF
DENGAN *GAME PUZZLE* BERBANTUAN
MEDIA KOMPUTER UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR
PADA POKOK BAHASAN OPTIKA GEOMETRI
DI SMA KRISTEN GKLW LUWUK**

SKRIPSI



Oleh:

ALICE NARAM

1113009013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2013**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN
GAME PUZZLE BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR
PADA POKOK BAHASAN OPTIKA GEOMETRI
DI SMA KRISTEN GKL B LUWUK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Oleh:

Alice Naram

1113009013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan *Game Puzzle* Berbantuan Media Komputer Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Pada Pokok Bahasan Optika Geometri Di SMA Kristen GKLB Luwuk” yang ditulis oleh Alice Naram (1113009013) telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada Tim Penguji.

Surabaya, 16 Juli 2013

Pembimbing I



(Drs. I Nyoman Arcana, M. Si.)

Pembimbing II



(Herwinarso, S. Pd., M. Si.)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Alice Naram telah diuji pada tanggal 25 Juli 2013 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.



Drs. Tjondro Indrasutanto, M. Si.

Ketua Tim Penguji



Prof. Soegimin W. W.

Anggota



Drs. I Nyoman Arcana, M. Si.

Anggota



J. V. Djoko Wirjawan, Ph. D.

Anggota



Herwinarso, S. Pd, M. Si.

Anggota



J. V. Djoko Wirjawan, Ph. D.

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Mengetahui:



Herwinarso, S. Pd, M. Si.

Ketua Jurusan P.MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama Mahasiswa : ALICE NARAM

Nomor Pokok : 1113009013

Program Studi : Pendidikan Fisika – Jurusan Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Perguruan Tinggi : Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Tanggal Lulus : 26 Juli 2013

Dengan ini **SETUJU/TIDAK SETUJU**^{*)} Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul: PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN GAME PUZZLE
BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA POKOK BAHASAN
OPTIKA GEOMETRI DI SMA KRISTEN GKLB LUWUK

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan **SETUJU/TIDAK SETUJU**^{*)} publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 5 September 2013
Yang menyatakan,

Catatan:

^{*)} coret yang tidak perlu



Alice Naram

NRP.: 1113009013

ABSTRAK

Alice Naram. “Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan *Game Puzzle* Berbantuan Media Komputer untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Optika Geometri di SMA Kristen GKLB Luwuk” dibimbing oleh **Drs. I Nyoman Arcana, M. Si., dan Herwinarso, S. Pd., M. Si.**

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA Kristen GKLB (Gereja Kristen Luwuk Banggai) di Luwuk diketahui bahwa prestasi belajar dan keaktifan siswa kelas X-A masih tergolong rendah. Prosentase siswa yang mencapai Standar Ketuntasan Minimum (SKM) 32% dengan rata-rata kelas 62,47 dan prosentase keaktifan siswa sebesar 26%. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Optika Geometri dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dengan *game puzzle* berbantuan media komputer. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah minimal 75% siswa aktif dan minimal 75% siswa memenuhi SKM dengan skor rata-rata kelas ≥ 70 . Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang dilaksanakan dari tanggal 22 Maret 2013 sampai dengan 24 Mei 2013. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif dengan *game puzzle* berbantuan media komputer dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Pada akhir siklus I, prosentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 63% dengan skor rata-rata kelas 65,63 dan keaktifan siswa meningkat menjadi 58%. Pada akhir siklus II, prosentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 84% dengan skor rata-rata kelas 78,26 dan keaktifan siswa meningkat menjadi 79%.

Kata kunci: *Kooperatif, Game Puzzle, Media berbasis komputer, keaktifan, prestasi belajar.*

ABSTRACT

Alice Naram. “The Application of Cooperative Learning with Puzzle Games assisted computer media to Improve Students’ Participation And Learning Achievement on the Topic of Geometric Optics in Class X-A SMA Kristen GKLB Luwuk”. Advisors: **Drs. Drs. I Nyoman Arcana, M. Si., and Herwinarso, S. Pd., M. Si.**

Based on the initial observation conducted in SMA Kristen GKLB (Gereja Kristen Luwuk Banggai) in Luwuk, the students’ learning achievement and participation considered low. The percentage of students who achieve SKM was 32% with an average of class percentage 62.47 and the percentage student activity was 26%. The aims of this study were to improve the students’ participation and learning achievement on Geometric Optics by applying learning cooperative with puzzle games assisted computer media. The indicators of this study are 75% active students and 75% students achieved the SKM with the average score 70. The research applied classroom action research method. This research consisted of two cycles, which conducted from March 22nd, 2013 until May 24th, 2013. The results of this research showed that the application of cooperative learning with puzzle games assisted computer media could improve students’ learning achievement and participation. In the end of the first cycle, the percentage of the students’ mastery increased into 63% with an average score was 65.63 and the students’ participations increased into 58%. In the end of the second cycle, the percentage of students’ mastery increased into 84% with the average score was 78.26 and percentage of students’ participation increased into 79%.

Keywords: cooperative, puzzle games, students’ participation, learning achievements.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat dan karunia serta kebijaksanaan yang telah dianugerahkan sehingga penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan *Game Puzzle* Berbantuan Media Komputer Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Optika Geometri di SMA Kristen GKL B Luwuk” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh pengalaman belajar dan menimbah ilmu pengetahuan dengan berbagai sarana yang menunjang.
2. I-MHERE *Scholarship* yang telah memberikan beasiswa selama penulis menempuh pendidikan, sehingga dapat memperlancar administrasi keuangan penulis dalam menyelesaikan studi di Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Fisika.

3. Herwinarso, S. Pd., M. Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA Prodi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis, untuk belajar dan mengembangkan diri sehingga menjadi pribadi yang lebih baik.
4. Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II, Drs. Inyoman Arcana, M. Si., dan Herwinarso, S. Pd., M. Si., yang dengan sabar dan penuh semangat memberikan bimbingan dan dorongan serta nasehat-nasehat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Drs. Tjondro Indrasutanto, M. Si., selaku dosen penasehat akademik yang selalu membimbing dan memberikan arahan kepada mahasiswa dalam memprogram mata kuliah.
6. Dosen-dosen tercinta di Prodi Pendidikan Fisika (Prof. Soegimin, W. W., Drs. G. Budijanto Untung, M. Si., Drs. Tjondro Indrasutanto, M. Si., Herwinarso, S. Pd., M.Si., Drs. I Nyoman Arcana, M. Si., J. V. Djoko Wirjawan, Ph. D., Anthony Wijaya, S. Pd.,) yang telah menjadi teladan, setia, sabar, penuh semangat mendidik, dan mengajar mahasiswa agar menjadi guru yang profesional.
7. Bapak Agus Purnomo yang telah mengambil bagian dalam menyukseskan kegiatan pembelajaran terlebih kusus dalam kegiatan praktikum.
8. Rudy Budaya, S. Pd., M. Pd., selaku Kepala SMA Kristen GKLB sekaligus Guru Fisika Kelas X-A yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA

Kristen GKLB Luwuk serta memberikan bimbingan dan bantuan sebagai kolaborator dalam penelitian.

9. Siswa-siswi kelas X-A SMA Kristen GKLB Luwuk atas kerjasama yang baik selama penulis melakukan penelitian.
10. Orang tua tercinta Mama, Papa dan keluarga besar, khususnya Om Andang dan istri yang selalu memberikan dukungan semangat, doa, dan perhatian yang luar biasa serta dukungan finansial sehingga penulis dapat menyelesaikan studi terlebih kusus dalam penyelesaian skripsi.
11. Adik dan kakak tersayang, Grace Aprilia dan Ivana yang selalu menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Sahabat-sahabat terbaik. Berta Jajul, Lilik Wuryani, Mirnawati, Ivone Bisara, Liske Febi, Yuni Chrisnawati, Jane Koswojo, Linna Sugiarto, Patris, Denny, dan sahabat baikku Scholastica atas segala kebersamaan, perhatian, dukungan serta doanya. Suka duka yang kita lewati akan menjadi kenangan yang indah dan tak terlupakan.
13. Teman-teman seperjuangan $e^{2\pi}$ yang telah bersama-sama berproses selama perkuliahan, serta semua warga Prodi Pendidikan Fisika atas segala suasana kekeluargaan yang tercipta.
14. Semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini jauh dari sempurna. Namun demikian, penulis berharap skripsi ini berguna dalam menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ...	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Hipotesis Tindakan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Indikator Keberhasilan	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Ruang Lingkup	4
1.8 Sistematika Penelitian	4

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Kooperatif	6
2.1.1 Prinsip-prinsip Pembelajaran Kooperatif	6
2.1.2 Keunggulan Pembelajaran Kooperatif	7
2.1.3 Kelemahan Pembelajaran Kooperatif	8
2.1.4 Sintak Pembelajaran Kooperatif	9
2.2 Permainan dalam Pembelajaran	10
2.2.1 Pengertian Permainan	10
2.2.2 <i>Game Puzzle</i>	11
2.3 Media Pembelajaran dalam Proses Pembelajaran	12
2.3.1 Pengertian Media Pembelajaran	12
2.3.2 Manfaat Media Pembelajaran	13
2.3.3 Fungsi Media Pembelajaran	14
2.3.4 Media Komputer.....	15
2.3.5 Macam-macam Media Komputer	15
2.4 Pembelajaran Kooperatif Dengan <i>Game Puzzle</i> Berbantuan Media Komputer	16
2.4.1 Gambaran Proses Pembelajaran	16
2.4.2 Sintak Pembelajaran Kooperatif Dengan <i>Game</i> <i>Puzzle</i> Berbantuan Media Komputer	17
2.5 Pengertian Prestasi Belajar	18
2.6 Keaktifan dalam Proses Pembelajaran	18
2.7 Materi	19
2.7.1 Hukum Pemantulan dan Pembiasan	19
2.7.2 Pemantulan pada Cermin	21
2.7.3 Cermin Datar	21
2.7.3.1 Pembentukan Bayangan oleh Cermin	

Datar	21
2.7.3.2 Pembentukan Bayangan oleh Dua	
Cermin Datar	23
2.7.4 Cermin Cekung	24
2.7.5 Cermin Cembung	28
2.7.6 Pembiasan pada Permukaan Lengkung.....	32
2.7.7 Fokus dan Jarak Fokus Permukaan Lengkung ...	33
2.7.8 Perbesaran Linear (Lateral)	35
2.7.9 Lensa	36
2.7.10 Lensa Tipis	37
2.7.11 Lensa Tebal	39
2.7.12 Pembentukan Bayangan Oleh Lensa Tebal	42
2.7.13 Pembentukan Bayangan Oleh Lensa Tipis	43
2.8 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	45
2.8 Kerangka Berpikir	45

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian	47
3.2 <i>Setting</i> Penelitian	48
3.2.1 Tempat penelitian	48
3.2.2 Waktu	48
3.2.3 Subyek Penelitian	48
3.3 Siklus Penelitian	48
3.3.1 Perencanaan Tindakan	48
3.3.1.1 Menyiapkan Skenario Pembelajaran	49
3.3.1.2 Menyiapkan Instrumen Penelitian	49
3.3.1.3 Mempersiapkan sarana pendukung	50
3.3.2 Pelaksanaan Tindakan	50

3.3.3 Observasi	51
3.3.4 Refleksi	51
3.4 Sumber dan Metode Pengumpulan Data	52
3.5 Analisis Data	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Observasi Awal	53
4.2 Hasil Penelitian Siklus I	54
4.2.1 Perencanaan	54
4.2.2 Pelaksanaan Tindakan	56
4.2.2.1 Pertemuan Pertama: Penyampaian Materi Pemantulan Cahaya Menggunakan Media Komputer	56
4.2.2.2 Pertemuan Kedua: Penyampaian Materi Menggunakan Media Komputer dan Latihan Soal Menggunakan <i>Game Puzzle</i>	58
4.2.2.3 Pertemuan Ketiga: Pelaksanaan Tes Hasil Belajar	59
4.2.3 Observasi	60
4.2.3.1 Observasi Terhadap Siswa	60
4.2.3.2 Observasi Terhadap Peneliti	61
4.2.4 Refleksi dan Perencanaan Perbaikan	62
4.2.4.1 Hasil Refleksi Terhadap Siswa	68
4.2.4.2 Hasil Refleksi Terhadap Peneliti	69
4.2.4.3 Perencanaan Perbaikan	70
4.3 Pembahasan Siklus I	71
4.4 Hasil Penelitian Siklus II	74

4.4.1 Perencanaan Tindakan Siklus II	74
4.4.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus II	76
4.4.2.1 Pertemuan Pertama : Penyampaian Materi Pembiasaan Menggunakan Media Komputer	76
4.4.2.2 Pertemuan Kedua: Latihan Soal Menggunakan <i>Game Puzzle</i>	77
4.4.2.3 Pertemuan Ketiga: Pelaksanaan Tes Hasil Belajar	79
4.4.3 Observasi Siklus II	80
4.4.3.1 Pengamatan Terhadap Siswa	80
4.4.3.2 Pengamatan Terhadap Peneliti	80
4.4.4 Refleksi Siklus II	80
4.4.4.1 Hasil Refleksi Terhadap Siswa	87
4.4.4.2 Hasil Refleksi Terhadap Peneliti	88
4.5 Pembahasan Siklus II	88a
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Fase-fase Pembelajaran Kooperatif	9
Tabel 2.2	Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Dengan <i>Game Puzzle</i> Berbantuan Media Komputer ..	17
Tabel 4.1	Skor Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I	62
Tabel 4.2	Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I	63
Tabel 4.3	Perbandingan Skor Tes Hasil Belajar Siklus I	64
Tabel 4.4	Perbandingan Keaktifan Siswa Siklus I	65
Tabel 4.5a	Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan I Siklus I	66
Tabel 4.5b	Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan II Siklus I	67
Tabel 4.6	Tabel Hasil PTK Siklus I	71
Tabel 4.7	Skor Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II	81
Tabel 4.8	Tabel Observasi Keaktifan Siswa Siklus II ...	82
Tabel 4.9	Perbandingan Skor Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II	83
Tabel 4.10	Perbandingan Keaktifan Siswa Siklus I	84
Tabel 4.11a	Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan I Siklus II	85
Tabel 4. 11b	Keterlaksanaan RPP pada Pertemuan II Siklus II	86
Tabel 4.12	Hasil PTK Siklus II	88

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Berkas sinar datang dari medium 1 ke medium 2 ($n_2 > n_1$)	19
Gambar 2.2	Pembentukan bayangan pada benda titik	22
Gambar 2.3	Pembentukan bayangan pada benda yang memiliki ketinggian	22
Gambar 2.4	Pembentukan bayangan pada dua buah cermin yang membentuk sudut 90°	23
Gambar 2.5	Pembentukan bayangan oleh sebuah cermin cekung	24
Gambar 2.6	Sinar-sinar yang datang sejajar sumbu utama dipantulkan menuju titik fokus	26
Gambar 2.7	Sinar-sinar dari titik fokus dipantulkan sejajar sumbu utama	27
Gambar 2.8	Sinar yang melalui pusat kelengkungan cermin dipantulkan ke titik itu juga	27
Gambar 2.9	Pembentukan bayangan sebuah benda dengan tinggi h di depan cermin cekung	27
Gambar 2.10	Pembentukan bayangan oleh sebuah cermin Cembung	28
Gambar 2.11	Pembentukan bayangan sebuah benda dengan tinggi h di depan cermin cembung	31
Gambar 2.12	Pembiasan pada permukaan lengkung	32
Gambar 2.13	Berkas sinar datang dari titik F dibiaskan sejajar sumbu utama	34
Gambar 2.14	Berkas sinar datang sejajar sumbu utama	

	dibiaskan menuju titik F'	34
Gambar 2.15	Pembentukan bayangan benda pada permukaan lengkung	35
Gambar 2.16	Bayangan benda titik P pada lensa tebal t.....	36
Gambar 2.17	Bidang Utama I pada lensa tebal	39
Gambar 2.18	Bidang Utama II pada lensa tebal	40
Gambar 2.19	Pembentukan bayangan pada lensa tebal	40
Gambar 2.20	Jalannya sinar pada lensa tebal	43
Gambar 2.21	Pembentukan bayangan pada lensa tipis	43
Gambar 2.22	Pembentukan bayangan pada dua lensa positif	44
Gambar 2.23	Pembentukan bayangan dari lensa positif dengan lensa negatif	44
Gambar 3.1	Diagram siklus PTK menurut Kemmis	47
Gambar 4.1	Suasana belajar pada saat observasi awal	53
Gambar 4.2	Tabel pada program komputer Formulator Tarsia	55
Gambar 4.3	Solusi <i>extended triangular jigsaw puzzle</i>	55
Gambar 4.4	Potongan kartu <i>extended triangular jigsaw Puzzle</i>	56
Gambar 4.5	Peneliti menyampaikan materi cermin datar dan cermin cekung dengan menggunakan media berbasis komputer	57
Gambar 4.6	Suasana pembelajaran menggunakan <i>game puzzle</i> pada siklus I	59
Gambar 4.7	Diagram peningkatan skor rata-rata kelas siklus I	72

Gambar 4.8	Diagram peningkatan prosentase ketuntasan pada siklus I	73
Gambar 4.9	Diagram peningkatan prosentase keaktifan siklus I	73
Gambar 4.10	Tabel pada program komputer formulator tarsia (<i>extended parquet jigsaw puzzle</i>)	75
Gambar 4.11	Solusi <i>extended parquet jigsaw puzzle</i>	75
Gambar 4.12	Potongan kartu <i>extended parquet jigsaw puzzle</i>	76
Gambar 4.13	Suasana belajar siswa pada saat peneliti menyampaikan materi	77
Gambar 4.14	Suasana belajar siswa pada saat latihan soal menggunakan game puzzle	78
Gambar 4.15	Peneliti membimbing siswa saat proses belajar-mengajar	79
Gambar 4.16	Kelompok yang berhasil menyusun rangkaian <i>puzzle</i> pertama dengan benar	79
Gambar 4.17	Diagram peningkatan skor rata-rata kelas siklus II	89
Gambar 4.18	Diagram peningkatan prosentase ketuntasan pada siklus II	90
Gambar 4.19	Diagram keaktifan siswa siklus II	90

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I (Tab.1) Tabel Data Hasil Observasi Awal Siswa	97
LAMPIRAN II (SL.1) Soal <i>Game Puzzle</i> siklus I	99
LAMPIRAN III (RPP.1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	101
LAMPIRAN IV (ST.1) Tes Hasil Belajar Siklus I	119
LAMPIRAN V (PKS.1) Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus I	122
LAMPIRAN VI (PKR.1) Pengamatan Keterlaksanaan RPP siklus I	132
LAMPIRAN VII (SL.2) Soal <i>Game Puzzle</i> siklus II	136
LAMPIRAN VIII (RPP.2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	137
LAMPIRAN IX (ST.2) Tes Hasil Belajar Siklus II	151
LAMPIRAN X (PKS.2) Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus II	154
LAMPIRAN XI (PKR.2) Pengamatan Keterlaksanaan RPP Siklus I	164
LAMPIRAN XII Makalah Skripsi	168