



**PENERAPAN *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* MENGGUNAKAN *AUTHENTIC ASSESSMENT*  
SUB POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK  
UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN  
BELAJAR SISWA KELAS VIII-F  
SMP NEGERI 10 JEMBER  
TAHUN AJARAN  
2009/2010**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**VERA CIPTA DEWI**

**NIM 060210101194**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**



**PENERAPAN *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* MENGGUNAKAN *AUTHENTIC ASSESSMENT*  
SUB POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK  
UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN  
BELAJAR SISWA KELAS VIII-F  
SMP NEGERI 10 JEMBER  
TAHUN AJARAN  
2009/2010**

**SKRIPSI**

**diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:**

**VERA CIPTA DEWI**

**NIM 060210101194**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**

## **PERSEMBAHAN**

Syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT sebagai rasa syukur atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW. Dengan segala ketulusan, keikhlasan dan kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Sucipto dan Ibu Sujudiah terima kasih atas kasih sayang serta untaian do'a yang selalu mengiringi setiap langkahku, dorongan serta nasehatmu yang dapat membuatku tetap kuat berdiri sampai saat ini. Terima kasih atas semuanya, walaupun jerih payahmu tidak mampu terbayarkan;
2. Adekku Iriyanti Febriana yang selalu memberikan semangat dan do'a;
3. Kakek Busyri Bahak, nenek Sami dan uyut Maria, terima kasih banyak atas sambungan do'a kalian selama ini untukku;
4. Susi Setiawani, S. Si, M. Sc. Selaku dosen pembimbing I dan Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M. Pd. Selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. Para guru dan dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran;
6. Teman-temanku '6 Girls' (Mumun, Mitra, Ila, Ninik, nunik), Phiter, Dephi, Nilo, Pepenk, Budi, Imam, Mbak Fais, Mas Farid, Aga, Yosika, Azza, Anggi, Reni dan teman-teman seperjuangan FKIP Matematika angkatan 2006.
7. Ibu Tomi Lestari, S.Pd. selaku guru matematika di SMPN 10 Jember dan murid-muridku kelas VIIIIF SMPN 10 Jember, terima kasih atas bantuannya dalam penelitian ini;
8. Almamaterku tercinta Universitas Jember yang telah memberikan banyak pengetahuan, pengalaman dan makna kehidupan.

## MOTTO

“ ALLAH itu ESA dan ALLAH tempat meminta”(Q.S. *Al Ikhlas* :1-2)

“Ketahuilah bahwa bersama kesabaran ada kemenangan  
bersama kesusahan ada jalan keluar dan  
bersama kesulitan ada kemudahan”

*(Hadist Riwayat Turmudzhi)*

“Suci itu sebagian dari keimanan,  
Alhamdulillah itu memenuhi timbangan,  
Subhanallah dan Alhamdulillah itu memenuhi Ruang langit dan bumi.  
Shalat itu cahaya, sedekah itu bukti, kesabaran itu sinar”

*(Hadist Riwayat Muslim)*

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Vera Cipta Dewi

NIM : 060210101194

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan *Cooperative Learning* Teknik *Make A Match* Menggunakan *Authentic Assessment* Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 10 Jember Tahun Ajaran 2009/2010” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2010

Yang menyatakan,

Vera Cipta Dewi

NIM 060210101194

**SKRIPSI**

**PENERAPAN *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* MENGGUNAKAN *AUTHENTIC ASSESSMENT*  
SUB POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK  
UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN  
BELAJAR SISWA KELAS VIII-F  
SMP NEGERI 10 JEMBER  
TAHUN AJARAN  
2009/2010**

Oleh:

Vera Cipta Dewi  
NIM 060210101194

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Susi Setiawani, S. Si., M. Sc.  
Dosen Pembimbing Anggota : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M. Pd.

## **PENGAJUAN**

# **PENERAPAN *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* MENGGUNAKAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* SUB POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN BELAJAR SISWA KELAS VIII-F SMP NEGERI 10 JEMBER TAHUN AJARAN 2009/2010**

## **SKRIPSI**

Diajukan untuk mempertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh:

Nama : Vera Cipta Dewi  
NIM : 060210101194  
Tempat dan Tanggal Lahir : Situbondo, 08 Agustus 1988  
Jurusan/Program : P. MIPA/ Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Susi Setiawani, S.Si, M.Sc  
NIP. 19700307 199512 2 001

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd  
NIP.19620521 198812 2 001

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan *Cooperative Learning* Teknik *Make A Match* Menggunakan *Authentic Assessment* Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 10 Jember Tahun Ajaran 2009/2010” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jum’at, 29 Oktober 2010

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

### Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Didik Sugeng Pambudi, M.S.  
NIP. 19681103 199303 1 001

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd  
NIP. 19620521 198812 2 001

### Anggota:

1. Susi Setiawani, S.Si, M.Sc. (.....)  
NIP. 19700307 199512 2 001
2. Drs. Toto Bara Setiawan, M.Si (.....)  
NIP. 19581209 198603 1 003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum.  
NIP. 19540712 198003 1 003



## RINGKASAN

**“Penerapan *Cooperative Learning* Teknik *Make A Match* Menggunakan *Authentic Assessment* Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 10 Jember Tahun Ajaran 2009/2010”**; Vera Cipta Dewi, 060210101194; 2010: 81 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Proses belajar mengajar di sekolah masih cenderung berpusat pada guru. Siswa menjadi pasif karena jarang diberi kesempatan untuk ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran. Selama ini guru biasanya menilai siswa hanya berdasarkan nilai kognitif saja. Nilai aktivitas siswa hanya dijadikan sebagai nilai tambah saat penilaian di raport. Tidak ada rumus tertentu untuk menilai siswa secara menyeluruh baik dari segi kognitif maupun segi afektif dan psikomotorik.

Pada penelitian ini diterapkan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) teknik *make a match* menggunakan *authentic assessment* dengan tujuan: (1) untuk menelaah penerapan *cooperative learning* teknik *make a match*, (2) untuk menelaah aktivitas siswa dan guru selama dilakukan pembelajaran dengan model *cooperative learning* teknik *make a match* menggunakan *authentic assessment* dan (3) untuk menelaah ketuntasan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model *cooperative learning* teknik *make a match* menggunakan *authentic assessment* sub pokok bahasan kubus dan balok.

Subyek dalam penelitian ini adalah 37 siswa kelas VIII F di SMP Negeri 10 Jember. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian adalah observasi, dokumentasi, tes dan wawancara. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. setiap siklus mengobservasi kegiatan siswa dan kegiatan guru. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 minggu. Siklus I dilaksanakan tanggal 5-7 April 2010 dan siklus II tanggal 19-20 April 2010 dan 22 April 2010.

Penerapan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) teknik *make a match* terdiri dari tiga fase pembelajaran yaitu pendahuluan, kegiatan kelompok/kegiatan inti dan formalisasi. Kendala yang dihadapi antara lain siswa selama pembelajaran yaitu siswa malu dan masih belum bisa beradaptasi dengan teman kelompoknya, siswa tidak bisa mengerjakan soal pada LKS, siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal tes dan perlu dilakukan pembagian kartu pada siswa harus berbeda dalam setiap pertemuan. Hal ini dilakukan agar siswa mengerjakan kartunya terlebih dahulu sebelum mencari pasangannya. Solusi yang diambil untuk mengatasi kendala tersebut yaitu siswa lebih dimotivasi dan dibimbing dalam berdiskusi dengan kelompoknya dan dilakukan perencanaan pembagian kartu yang berbeda untuk setiap pertemuan.

Analisis hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dan aktivitas guru. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan persentase rata-rata aktivitas siswa dan aktivitas guru tiap siklus. . Pada siklus I, rata-rata aktivitas siswa sebesar 80,61% dan pada siklus II menjadi 86,66%. Persentase aktivitas guru pada siklus I pertemuan I sebesar 89,74%, pada siklus I pertemuan II sebesar 94,44%, pada siklus II pertemuan I sebesar 97,22% dan pada siklus II pertemuan II sebesar 100%. Ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu melaksanakan suatu diskusi dalam pembelajaran. Guru/peneliti juga telah mampu melakukan pendekatan dan bimbingan kepada siswa dalam kelompok untuk aktif dan berpartisipasi dalam kelompok.

Ketuntasan hasil belajar siswa dinilai menggunakan *authentic assessment* dengan sumber yaitu proyek, PR, LKS, tes akhir, aktivitas individu, aktivitas kelompok dan nilai teman sendiri. Dengan 60% skor kognitif yang terdiri dari proyek, PR, LKS dan dua kali tes akhir ditambah 40% skor afektif dan psikomotorik yang terdiri dari aktivitas individu, aktivitas kelompok dan nilai teman sendiri. ketuntasan klasikal kelas VIIIF mengalami peningkatan. Persentase ketuntasan klasikal siklus I sebesar 86,49% dan siklus II sebesar 91,89%. Ini menunjukkan persentase ketuntasan secara klasikal meningkat sebesar 5,4%.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, terutam kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Ketua Laboratorium Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
5. Dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
6. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
7. Kepala SMP Negeri 10 Jember;
8. Guru matematika Kelas VIIIIF dan siswa kelas VIIIIF SMP Negeri 10 Jember;
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya. Selain itu,, penulis juga

menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.  
akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Oktober 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....   | i       |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....   | ii      |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....   | iii     |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....  | iv      |
| <b>HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI</b> .....  | v       |
| <b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....   | vi      |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....  | vii     |
| <b>RINGKASAN</b> .....   | viii    |
| <b>PRAKATA</b> .....   | x       |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | xii     |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | xv      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | xvi     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....   | xvii    |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....  | 1       |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....  | 1       |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....   | 5       |
| <b>1.3 Tujuan</b> .....  | 5       |
| <b>1.4 Manfaat</b> .....   | 6       |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....   | 7       |
| <b>2.1 Pembelajaran Matematika</b> .....   | 7       |
| <b>2.2 Cooperative Learning (Pembelajaran Kooperatif)</b> .....                                | 8       |
| <b>2.3 Cooperative Learning Teknik Make A Match</b> .....                                      | 11      |
| 2.3.1 Teknik <i>make a match</i> (mencari pasangan) dalam<br><i>cooperative learning</i> ..... | 11      |
| 2.3.2 Tahapan dalam teknik <i>make a match</i> .....   | 12      |

|  |    |
|--|----|
| 2.3.3 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik <i>make a match</i> dalam Pembelajaran Matematika ..... | 13 |
| 2.3.4 Kelebihan dan kekurangan teknik <i>make a match</i> .....  | 17 |
| <b>2.4 Authentic Assessment</b> .....  | 17 |
| <b>2.5 Materi Pembelajaran</b> .....   | 19 |
| <b>2.6 Aktivitas Siswa</b> .....   | 23 |
| <b>2.7 Hasil Belajar</b> .....   | 24 |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....  | 26 |
| <b>3.1 Subjek, Waktu dan Daerah Penelitian</b> .....   | 26 |
| <b>3.2 Definisi Operasional</b> .....  | 26 |
| <b>3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian</b> .....   | 28 |
| <b>3.4 Prosedur Penelitian</b> .....   | 28 |
| 3.4.1 Tindakan Pendahuluan.....  | 29 |
| 3.4.2 Pelaksanaan Siklus I.....  | 29 |
| 3.4.3 Pelaksanaan Siklus II.....   | 31 |
| <b>3.5 Metode Pengumpulan Data</b> .....   | 33 |
| 3.5.1 Observasi.....   | 33 |
| 3.5.2 Dokumentasi .....  | 34 |
| 3.5.3 Tes .....  | 34 |
| 3.5.4 Wawancara.....   | 34 |
| <b>3.6 Analisis Data</b> .....   | 34 |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....   | 38 |
| <b>4.1 Tindakan Pendahuluan</b> .....  | 38 |
| <b>4.2 Pelaksanaan Siklus</b> .....  | 39 |
| 4.2.1 Pelaksanaan Siklus I.....  | 39 |
| 4.2.2 Pelaksanaan Siklus II .....  | 51 |
| <b>4.3 Analisa Data</b> .....  | 61 |
| 4.3.1 Analisis Penilaian Kognitif Siswa.....   | 61 |
| 4.3.2 Analisis penilaian Afektif dan Psikomotorik Siswa.....   | 62 |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.3.3 Analisis Aktivitas Siswa .....                | 66        |
| 4.3.4 Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa ..... | 67        |
| 4.3.5 Analisis Aktivitas Guru/Peneliti .....        | 68        |
| 4.3.6 Analisis Hasil Wawancara .....                | 69        |
| <b>4.4 Temuan Penelitian .....</b>                  | <b>71</b> |
| <b>4.5 Pembahasan .....</b>                         | <b>72</b> |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>            | <b>77</b> |
| <b>5.1 Kesimpulan .....</b>                         | <b>77</b> |
| <b>5.2 Saran .....</b>                              | <b>78</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>80</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                     |           |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Sintaksis Model Pembelajaran Kooperatif .....                                   | 9       |
| 3.1 Kategori Penilaian Aktivitas Siswa .....  | 35      |
| 4.1 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Penelitian Siklus I dan<br>Siklus II ..... | 40      |
| 4.2 Hasil Keaktifan Siswa Siklus I.....   | 48      |
| 4.3 Hasil Keaktifan Siswa Siklus II .....   | 58      |
| 4.4 Hasil Kognitif Siswa .....  | 61      |
| 4.5 Hasil Afektif dan Psikomotorik Siswa.....                                       | 63      |
| 4.6 Persentase Rata-rata Aktivitas Individu Siswa .....                             | 63      |
| 4.7 Hasil Keaktifan Individu Siswa .....  | 64      |
| 4.8 Persentase Rata-rata Aktivitas Kelompok.....                                    | 64      |
| 4.9 Hasil Keaktifan Kelompok Siswa .....  | 65      |
| 4.10 Persentase Aktivitas Siswa.....  | 66      |
| 4.11 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa .....   | 67      |
| 4.12 Persentase Keaktifan Guru .....  | 69      |



## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Diagram Panah Kesamaan Kartu Soal .....                  | 13      |
| 2.2 Diagram Panah Kesamaan Kartu Jawaban .....               | 14      |
| 2.3 Diagram Panah Pencarian Pasangan Kartu .....             | 14      |
| 2.4 Tempat duduk siswa berdasar warna kartu .....            | 15      |
| 2.5 Diagram Pasangan Kartu.....                              | 16      |
| 2.6 Kubus ABCD.EFGH.....                                     | 20      |
| 2.7 Kubus ABCD.EFGH dan salah satu jarring-jaringnya .....   | 21      |
| 2.8 Balok ABCD.EFGH.....                                     | 21      |
| 2.9 Balok ABCD.EFGH dan salah satu jarring-jaringnya .....   | 22      |
| 3.1 Spiral penelitian tindakan kelas Hopkins .....           | 29      |
| 4.1 Siswa mengerjakan kartu .....                            | 43      |
| 4.2 Guru Membimbing Kelompok.....                            | 45      |
| 4.3 Kelompok terpilih mempresentasikan hasil diskusinya..... | 46      |
| 4.4 Siswa berdiskusi dalam kelompok.....                     | 53      |
| 4.5 Siswa mengerjakan tes akhir .....                        | 57      |
| 4.6 Diagram Persentase Aktivitas Siswa.....                  | 66      |
| 4.2 Diagram Aktivitas Guru.....                              | 69      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| A. Matrik Penelitian .....                                     | 82      |
| B. Silabus .....   | 84      |
| C. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....        | 86      |
| D. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....       | 93      |
| E. Daftar Nilai Siswa Sebelum Pembelajaran.....                | 100     |
| F. Daftar Nama dan Kelompok Siswa Siklus I.....                | 101     |
| G. Daftar Nama dan Kelompok Siswa Siklus II.....               | 103     |
| H. Pedoman Pengumpulan Data .....                              | 105     |
| I. Pedoman Observasi Aktivitas Guru.....                       | 107     |
| J. Analisis Aktivitas Guru .....                               | 111     |
| K. Hasil Observasi Aktivitas Guru.....                         | 113     |
| L. Pedoman Observasi Aktivitas Individu Siswa.....             | 115     |
| M. Analisis Aktivitas Individu Siswa Siklus I.....             | 117     |
| N. Analisis Aktivitas Individu Siswa Siklus II .....           | 122     |
| O. Pedoman Observasi Aktivitas Kelompok .....                  | 127     |
| P. Analisis Aktivitas Kelompok Siklus I .....                  | 129     |
| Q. Analisis Aktivitas Kelompok Siklus II .....                 | 134     |
| R. Analisis Aktivitas Siswa Siklus I .....                     | 139     |
| S. Analisis Aktivitas Siswa Siklus II.....                     | 141     |
| T. Hasil Observasi Aktivitas Individu dan Kelompok Siswa ..... | 143     |
| U. Pedoman Observasi Penilaian Teman Sendiri .....             | 145     |
| V. Analisis Penilaian Teman Sendiri .....                      | 146     |
| W. Contoh Hasil Penilaian Teman Sendiri .....                  | 154     |
| X. Kriteria Penilaian Proyek .....                             | 155     |
| Y. Hasil Validasi .....  | 156     |
| Z. Alat Evaluasi.....  | 162     |

|   |     |
|---|-----|
| AA. Kunci Jawaban Alat Evaluasi.....                    | 189 |
| AB. Analisis Tes Akhir Siklus I.....                    | 209 |
| AC. Analisis Tes Akhir Siklus II .....                  | 211 |
| AD. Contoh Kartu .....                                  | 213 |
| AE. Isi Kartu .....                                     | 216 |
| AF. Analisis <i>Authentic Assessment</i> Siklus I.....  | 226 |
| AG. Analisis <i>Authentic Assessment</i> Siklus II..... | 231 |
| AH. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I.....              | 236 |
| AI. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II.....             | 238 |
| AJ. Hasil Wawancara Siklus I.....                       | 240 |
| AK. Hasil Wawancara Siklus II.....                      | 244 |
| AL. Hasil Pekerjaan Siswa.....                          | 247 |
| AM. Surat Ijin Penelitian .....                         | 256 |
| AN. Pengajuan Judul.....                                | 257 |
| AO. Surat Keterangan Penelitian Dari Sekolah .....      | 258 |