



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK *TWO  
STAY TWO STRAY* (TSTS) BERBANTUAN CD INTERAKTIF UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK  
BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT SISWA KELAS  
IX D SMP NEGERI 6 SITUBONDO TAHUN  
AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**RIZKY ASTARINA**  
**NIM. 090210101083**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) BERBANTUAN CD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT SISWA KELAS IX D SMP NEGERI 6 SITUBONDO TAHUN AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**RIZKY ASTARINA**

**NIM. 090210101083**

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

**2014**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orangtuaku tercinta (Ibunda Dra. Retno Soedjatmijati dan Ayahanda Hari Prahasto), Adikku Wynne Kurniasari, serta Nenekku tersayang (Alm. Kartini), terima kasih atas semua doa yang selalu mengiringi langkahku di dalam menuntut ilmu, segala dukungan, kegigihan, kesabaran, pengorbanan, cinta, serta kasih sayang yang tidak terbatas. Kapanpun dan dimanapun semoga kalian selalu bahagia dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin;
2. Keluarga besar kedua orang tuaku, terima kasih atas do'a, dukungan, dan kebersamaan yang telah kalian hadirkan;
3. Sahabat seperjuanganku selama kuliah (Hossy, Raifi, Titin, Kiki, Jane, Santi, Tina, Dina, Verial, Novalita, Linda), sahabat setiaku (Ita, Yanti, Ntan, Yunis, Merlin, Lely, Mega, Malinda, Mbak Nur, Asti, Rila, Wulan, Deta, Lia), yang telah banyak membantu, memberi semangat, serta memberi warna dalam hidupku;
4. Keluarga besar di Arjasa (Mbak Kicha, Rilla, Tutus, Pak Dhe, Bu Dhe, Om Kokok, dan Mbah Titik) yang telah senantiasa menjagaku selama di perantauan, terima kasih atas dukungan, dan kebersamaannya;
5. Bapak dan Ibu guruku dari TK hingga Perguruan Tinggi yang telah membimbingku, terima kasih atas semua ilmu yang telah diberikan kepadaku;
6. Teman-teman seperjuanganku di FKIP Matematika khususnya angkatan 2009, semoga kita sukses dalam meraih cita-cita;
7. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah memberikan banyak pengetahuan, pengalaman dan segalanya.

## MOTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Artinya:

6. sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, 7. Maka apabila engkau telah selesai (dari satu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), 8. Dan hanya kepada Tuhanmu-lah engkau berharap.  
(terjemahan Q.S. Al-Insyirah ayat 6-8)

“Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh”

(Confusius)

“Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.”

(Evelyn Underhill)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Astarina

Nim : 090210101083

Menyatakan bahwa dengan sesungguhnya karya tulis ilmiah yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berbantuan CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Siswa Kelas IX D SMP Negeri 6 Situbondo Tahun Ajaran 2013/2014”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 13 Januari 2014

Rizky Astarina  
Nim. 090210101083

**HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) BERBANTUAN CD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT SISWA KELAS IX D SMP NEGERI 6 SITUBONDO TAHUN AJARAN 2013/2014**

**Oleh**

**Rizky Astarina**

**NIM. 090210101083**

**Pembimbing**

**Dosen Pembimbing I : Drs. Suharto, M.Kes**

**Dosen Pembimbing II : Arika Indah K., S.Si., M.Pd**

## HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) BERBANTUAN CD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT SISWA KELAS IX D SMP NEGERI 6 SITUBONDO TAHUN AJARAN 2013/2014**

### SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu pada Program Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Oleh:

Nama : Rizky Astarina  
Nim : 090210101083  
Angkatan tahun : 2009  
Tempat, tanggal lahir : Jember, 15 Januari 1991  
Jurusan/ program : P. MIPA/ P. Matematika

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. Suharto, M.Kes  
NIP. 19540627 198303 1 002

Arika Indah K., S.Si., M.Pd  
NIP. 19760502 200604 2 001

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berbantuan CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Siswa Kelas IX D SMP Negeri 6 Situbondo Tahun Ajaran 2013/2014” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Pada hari/tanggal : Senin, 13 Januari 2014

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris

**Dra. Titik Sugiarti, M.Pd**  
**NIP. 19580304 198303 2 003**

**Arika Indah K., S.Si., M.Pd**  
**NIP. 19760502 200604 2 001**

Anggota I

Anggota II

**Drs. Suharto, M.Kes**  
**NIP. 19540627 198303 1 002**

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

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

**Prof. Dr. Sunardi, M.Pd**  
**NIP. 19540501 198303 1 005**



## RINGKASAN

**“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berbantuan CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Siswa Kelas IX D SMP NEGERI 6 Situbondo Tahun Ajaran 2013/2014”** Rizky Astarina; 090210101083; 2014; 95 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika; Jurusan Pendidikan MIPA; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara sebelum penelitian dengan guru bidang studi matematika kelas IX D di SMP Negeri 6 Situbondo, terdapat permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran matematika di kelas, yaitu pembelajaran matematika di sekolah ini masih berpusat pada guru, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, rata-rata hasil belajar siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Salah satu tindakan yang dilakukan guru adalah memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kondisi siswa agar tercipta suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan. Penerapan *Two Stay Two Stray* berbantuan CD interaktif dalam pembelajaran merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi guru.

Pembelajaran kooperatif teknik TSTS terdiri dari beberapa tahapan yaitu persiapan, presentasi guru, kegiatan kelompok, formalisasi, serta evaluasi kelompok dan penghargaan. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IX D SMP Negeri 6 Situbondo semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Masing-masing siklus terdapat 3 kali pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran, terdapat empat langkah utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, dokumentasi, observasi, dan tes. Analisis data dilakukan pada hasil observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil tes.

Hasil penelitian ini adalah pembelajaran TSTS berbantuan CD interaktif efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan tabung dan kerucut kelas IX D SMP Negeri 6 Situbondo tahun ajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa, aktivitas kelompok dan guru yang meningkat dari pembelajaran pada siklus I sampai siklus II. Pembelajaran siklus I diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 77,26% dan pembelajaran siklus II diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 85,73%. Pembelajaran siklus I diperoleh rata-rata persentase aktivitas kelompok sebesar 75,93% dan pembelajaran siklus II diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 91,67%. Persentase aktivitas guru pada pembelajaran siklus I diperoleh 81,26% dan pembelajaran siklus II diperoleh 90,63%. Selain itu, hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Siklus I diperoleh 48% meningkat menjadi 80% pada siklus II. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan bahwa siswa senang dengan pembelajaran kooperatif teknik TSTS berbantuan CD interaktif. Mereka merasa dapat menyampaikan gagasan/ide, bertukar pendapat dan mempresentasikan hasil kerjanya.

Kesimpulan dari hasil analisis data dan pembahasan bahwa penerapan pembelajaran TSTS berbantuan CD interaktif efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan tabung dan kerucut, selain itu pembelajaran ini juga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berbantuan CD Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut Siswa Kelas IX D SMP Negeri 6 Situbondo Tahun Ajaran 2013/2014”. 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.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak oleh karena itu ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Pogram Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Ketua Laboratorium Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen Pembimbing Akademik;
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember;
8. Kepala Sekolah dan guru matematika Kelas IX D SMPN 6 Situbondo;
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;

Besar harapan bila segenap pembaca memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, 13 Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

|   | Halaman     |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>                            | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN MOTO .....</b>                                   | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>                              | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI.....</b>                    | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PENGAJUAN.....</b>                               | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                              | <b>vii</b>  |
| <b>RINGKASAN .....</b>                                      | <b>viii</b> |
| <b>PRAKATA.....</b>   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                      | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                   | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                   | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                 | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>                                   |             |
| 1.1 Latar Belakang.....                                     | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                   | 6           |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                  | 6           |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                 | 7           |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>                              |             |
| 2.1 Pembelajaran Matematika .....                           | 8           |
| 2.2 Pembelajaran Kooperatif.....                            | 9           |
| 2.3 Pembelajaran Kooperatif Teknik TSTS .....               | 13          |
| 2.4 CD Pembelajaran Interaktif .....                        | 20          |
| 2.5 Pembelajaran Teknik TSTS berbantuan CD Interaktif ..... | 23          |

|                                    |   |    |
|------------------------------------|---|----|
| 2.6                                | Aktivitas Siswa.....  | 25 |
| 2.7                                | Hasil Belajar .....   | 25 |
| 2.8                                | Materi Pembelajaran Tabung dan Kerucut pada SMP kelas IX..... | 26 |
| 2.9                                | Hasil Penelitian yang Relevan.....                            | 30 |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>    |   |    |
| 3.1                                | Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian .....                    | 32 |
| 3.2                                | Definisi Operasional.....                                     | 32 |
| 3.3                                | Pendekatan dan Jenis Penelitian.....                          | 33 |
| 3.3.1                              | Pendekatan Penelitian.....                                    | 33 |
| 3.3.2                              | Jenis Penelitian .....  | 34 |
| 3.4                                | Prosedur Penelitian.....                                      | 35 |
| 3.4.1                              | Tindakan Pendahuluan .....                                    | 35 |
| 3.4.2                              | Pelaksanaan Siklus .....                                      | 35 |
| 3.5                                | Teknik Pengumpulan Data .....                                 | 39 |
| 3.5.1                              | Tes .....   | 39 |
| 3.5.2                              | Wawancara .....   | 40 |
| 3.5.3                              | Observasi .....   | 41 |
| 3.5.4                              | Dokumentasi.....  | 43 |
| 3.6                                | Analisis Data .....   | 43 |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> |   |    |
| 4.1                                | Hasil Penelitian.....   | 46 |
| 4.1.1                              | Tindakan Pendahuluan .....                                    | 46 |
| 4.1.2                              | Pelaksanaan Siklus I.....                                     | 47 |
| 4.1.2.1                            | Perencanaan.....  | 47 |
| 4.1.2.2                            | Pelaksanaan Tindakan .....                                    | 48 |
| 4.1.2.3                            | Observasi .....   | 60 |
| 4.1.2.4                            | Refleksi.....   | 62 |
| 4.1.3                              | Pelaksanaan Siklus II.....                                    | 65 |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.1.3.1 Perencanaan .....  | 65        |
| 4.1.3.2 Pelaksanaan Tindakan .....                               | 65        |
| 4.1.3.3 Observasi .....  | 76        |
| 4.1.3.4 Refleksi.....  | 78        |
| 4.2 Hasil Analisis Data .....                                    | 80        |
| 4.2.1 Analisis Penerapan Pembelajaran .....                      | 80        |
| 4.2.2 Analisis Hasil Aktivitas Siswa dan Aktivitas Kelompok..... | 80        |
| 4.2.2.1 Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....       | 80        |
| 4.2.2.2 Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Kelompok ..      | 81        |
| 4.2.3 Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa .....              | 81        |
| 4.3 Hasil Wawancara .....  | 82        |
| 4.3.1 Analisis Hasil Wawancara dengan Guru Bidang Studi .....    | 82        |
| 4.3.2 Analisis Hasil Wawancara dengan Siswa .....                | 83        |
| 4.4 Temuan Penelitian .....                                      | 84        |
| 4.5 Pembahasan .....   | 85        |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>                               |           |
| 5.1 Kesimpulan.....  | 91        |
| 5.2 Saran .....  | 92        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                      | <b>93</b> |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....      | 12      |
| 2. Tabel 2.2 Sintaks Pembelajaran TSTS berbantuan CD Interaktif ..... | 23      |
| 3. Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Guru .....                            | 44      |
| 4. Tabel 3.2 Kriteria Keaktifan Siswa dan Keaktifan Kelompok .....    | 45      |
| 5. Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Siklus I .....             | 48      |
| 6. Tabel 4.2 Persentase Aktivitas Guru pada Siklus I.....             | 62      |
| 7. Tabel 4.3 Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I.....            | 63      |
| 8. Tabel 4.4 Persentase Aktivitas Kelompok pada Siklus I .....        | 64      |
| 9. Tabel 4.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Siklus II.....             | 66      |
| 10. Tabel 4.6 Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus II .....         | 78      |
| 11. Tabel 4.7 Persentase Aktivitas Kelompok pada Siklus II.....       | 79      |
| 12. Tabel 4.8 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa .....         | 82      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Tampilan Utama <i>Macromedia Flash Profesional 8 (Flash 8)</i> ..... | 22      |
| Gambar 2.2 Tampilan Utama <i>StartSmart 7</i> .....                             | 22      |
| Gambar 2.3 Tabung .....   | 26      |
| Gambar 2.4 Jaring-jaring Tabung .....   | 27      |
| Gambar 2.5 Kerucut.....   | 28      |
| Gambar 2.6 Jaring-jaring Kerucut .....  | 29      |
| Gambar 2.7 Kerucut diisi Gula Pasir .....                                       | 29      |
| Gambar 3.1 Adaptasi Model Penelitian Hopkins (dalam Depdiknas,2005) .....       | 34      |
| Gambar 4.1 Alur Perpindahan Kelompok TSTS Pertemuan 1 pada Siklus I ....        | 52      |
| Gambar 4.2 Alur Perpindahan Kelompok TSTS Pertemuan 2 pada Siklus I ....        | 57      |
| Gambar 4.3 Alur Perpindahan Kelompok TSTS Pertemuan 1 pada Siklus II...         | 69      |
| Gambar 4.4 Alur Perpindahan Kelompok TSTS Pertemuan 2 pada Siklus II...         | 74      |
| Gambar 4.5 Grafik Persentase Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran.....           | 81      |
| Gambar 4.6 Grafik Persentase Aktivitas Kelompok Selama Pembelajaran .....       | 81      |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| <b>A. MATRIK PENELITIAN</b> .....                      | 96      |
| <b>B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA</b> .....               | 101     |
| <b>C. PEDOMAN OBSERVASI</b> .....                      | 102     |
| C.1 Pedoman Observasi Aktivitas Guru .....             | 102     |
| C.2 Pedoman Observasi Aktivitas Siswa .....            | 108     |
| C.3 Pedoman Observasi Aktivitas Kelompok.....          | 113     |
| <b>C. PEDOMAN WAWANCARA</b> .....                      | 117     |
| <b>E. SILABUS</b> .....                                | 119     |
| E.1 Pembelajaran 1 .....                               | 119     |
| E.2 Pembelajaran 2 .....                               | 121     |
| E.3 Pembelajaran 3 .....                               | 123     |
| E.4 Pembelajaran 4 .....                               | 125     |
| <b>F. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</b> ..... | 127     |
| F.1 RPP 1 .....  | 127     |
| F.2 RPP 2 .....  | 139     |
| F.3 RPP 3 .....  | 150     |
| F.4 RPP 4 .....  | 162     |
| <b>G. LEMBAR KERJA SISWA (LKS)</b> .....               | 173     |
| G.1 Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1) .....                 | 173     |
| G.2 Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2) .....                 | 182     |
| G.3 Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3) .....                 | 191     |
| G.4 Lembar Kerja Siswa 4 (LKS 4) .....                 | 200     |
| <b>H. KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)</b> ..... | 208     |
| H.1 Kunci Jawaban LKS 1 .....                          | 208     |
| H.2 Kunci Jawaban LKS 2 .....                          | 214     |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| H.3       | Kunci Jawaban LKS 3 .....                              | 219        |
| H.4       | Kunci Jawaban LKS 4 .....                              | 225        |
| <b>I.</b> | <b>SOAL KUIS</b> .....                                 | <b>230</b> |
| I.1       | Kuis 1.....  | 230        |
| I.2       | Kuis 2.....  | 231        |
| <b>J.</b> | <b>KUNCI JAWABAN KUIS</b> .....                        | <b>232</b> |
| J.1       | Kunci Jawaban Kuis 1 .....                             | 232        |
| J.2       | Kunci Jawaban Kuis 2 .....                             | 233        |
| <b>K.</b> | <b>SOAL TES AKHIR PEMBELAJARAN</b> .....               | <b>234</b> |
| K.1       | Soal Tes Akhir Pembelajaran 1 .....                    | 234        |
| K.2       | Soal Tes Akhir Pembelajaran 2 .....                    | 235        |
| <b>L.</b> | <b>KUNCI JAWABAN TES AKHIR PEMBELAJARAN</b> .....      | <b>236</b> |
| L.1       | Kunci Jawaban Tes Akhir Pembelajaran 1 .....           | 236        |
| L.2       | Kunci Jawaban Tes Akhir Pembelajaran 2.....            | 238        |
| <b>M.</b> | <b>DAFTAR NAMA</b> .....                               | <b>240</b> |
| M.1       | Daftar Nama Siswa Kelas IX D.....                      | 240        |
| M.2       | Daftar Nama Kelompok TSTS kelas IX D.....              | 241        |
| <b>N.</b> | <b>ALUR PERPINDAHAN KELOMPOK TSTS KELAS IX D</b> ..... | <b>243</b> |
| <b>O.</b> | <b>ANALISIS HASIL AKTIVITAS</b> .....                  | <b>247</b> |
| O.1       | Analisis Hasil Aktivitas Guru.....                     | 247        |
| O.2       | Analisis Hasil Aktivitas Siswa .....                   | 251        |
| O.3       | Analisis Hasil Aktivitas Kelompok .....                | 261        |
| <b>P.</b> | <b>PERSENTASE RATA-RATA AKTIVITAS</b> .....            | <b>265</b> |
| <b>Q.</b> | <b>NILAI</b> .....                                     | <b>267</b> |
| Q.1       | Nilai Kuis.....  | 267        |
| Q.2       | Nilai Tes Akhir Pembelajaran .....                     | 268        |
| Q.3       | Rekapitulasi Nilai Akhir.....                          | 269        |
| <b>R.</b> | <b>HASIL WAWANCARA</b> .....                           | <b>272</b> |
| <b>S.</b> | <b>FOTO KEGIATAN</b> .....                             | <b>277</b> |

|   |     |
|---|-----|
| <b>T. TAMPILAN <i>FLASH</i></b> .....                                 | 280 |
| T.1 Tampilan CD Pembelajaran Interaktif.....                          | 280 |
| T.2 Tampilan <i>Flash</i> “Presentasi Tunjuk Acak TSTS”.....          | 287 |
| <b>U. SURAT-SURAT</b> .....   | 288 |
| T.1 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas .....                         | 288 |
| T.2 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah ..... | 289 |
| <b>V. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS</b> .....                            | 290 |
| V.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru .....                             | 290 |
| V.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....                             | 294 |
| V.3 Lembar Observasi Aktivitas Kelompok .....                         | 302 |
| <b>W. LAIN-LAIN</b> .....   | 306 |