



**PENERAPAN *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENGURANGI  
KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PADA POKOK BAHASAN ARITMETIKA SOSIAL  
DI KELAS VII SMP NEGERI 7 JEMBER  
SEMESTER GANJIL TAHUN  
AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

Oleh

**Elok Asma'ul Husna  
090210101004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**PENERAPAN *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENGURANGI  
KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PADA POKOK BAHASAN ARITMETIKA SOSIAL  
DI KELAS VII SMP NEGERI 7 JEMBER  
SEMESTER GASAL TAHUN  
AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Elok Asma'ul Husna  
090210101004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan segala ketulusan, keikhlasan, dan kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Almh. Ibunda tercinta, Syarifah Teguh Gentari yang selalu memberikan dukungan, doa, cinta dan kasih sayang tiada henti kepada saya;
2. Ayahanda tercinta, Moch. Cholili, SE dan mama Siti Amaliyah yang selalu memberikan motivasi, dukungan, kasih sayang serta doa dalam pencapaian cita-cita saya;
3. Kakak tersayang Rochimah Cholifatus Sa' Diah, adik tersayang Achmad Hasby Biahdillah, adik iparku Jeanny Shinta Pramhesty, keponakanku yang cantik Afiah Thara Nur Farisyah dan Tante Dian Istiqomah yang telah memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang dan doanya;
4. Keluarga besar dari ayahanda dan ibunda, terima kasih atas dukungan dan doanya;
5. Sahabat-sahabatku Hilmiyah Hanani, Firdausi Nisa, Septiyani Setyo Wulandari dan Rukmana Sholeha yang telah memberikan dukungan, bantuan serta kerja samanya dalam proses penelitian penulis. Tanpa dukungan mereka, saya tidak akan terdorong untuk lebih maju lagi. Terima kasih juga buat Mochamad Zaenal Abidin yang selalu membimbing serta memberikan semangat dan doanya. Berkat mereka, hidupku jadi penuh warna seperti pelangi;
6. Kawan-kawan KK-PPL SMP Negeri 8 Jember (Wulan, Dalifah, Ziyad, Hasan, Zen, Amim, Nindhi, Holif, Ani, Elis, Bona, Ferick, Dewi, Fendi, Yongki, Putri, Yesica, Tri), terimakasih atas kekompakan, kerja sama dan dukungannya selama ini.
7. Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. H. Hobri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran,

dan perhatian guna memberikan bimbingan dan pengarahan dalam terselesaikannya penulisan skripsi;

8. Kepala SMP Negeri 7 Jember yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian di sekolah tersebut;
9. Alfin Fajriatin, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika dalam penelitian di SMP Negeri 7 Jember yang telah mengevaluasi dan membantu selama penelitian berlangsung;
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2009 semua, terima kasih atas bantuan dan kerja samanya selama ini.
11. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jember.

## **MOTTO**

Orang-orang yang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, tetapi mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja dan mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi

(Mario Teguh)

Orang yang sukses tidak akan pernah kehabisan alasan untuk berusaha dan tidak akan pernah mencari alasan untuk bermalas-malasan

(Elok Asmaul Husna)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Elok Asmaul Husna

NIM : 090210101004

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: **“Penerapan *Quantum Teaching* untuk Mengurangi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 7 Jember Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 September 2013

Yang menyatakan,

Elok Asmaul Husna

NIM. 090210101004

**SKRIPSI**

**PENERAPAN *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENGURANGI  
KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PADA POKOK BAHASAN ARITMETIKA SOSIAL  
DI KELAS VII SMP NEGERI 7 JEMBER  
SEMESTER GASAL TAHUN  
AJARAN 2013/2014**

Oleh :

Elok Asmaul Husna

090210101004

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Dr. H. Hobri, M.Pd.

## **PERSETUJUAN**

**PENERAPAN *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENGURANGI  
KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PADA POKOK BAHASAN ARITMETIKA SOSIAL  
DI KELAS VII SMP NEGERI 7 JEMBER  
SEMESTER GASAL TAHUN  
AJARAN 2013/2014**

## **SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana  
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan  
Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa	: Elok Asmaul Husna
NIM	: 090210101004
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun	: 2009
Daerah Asal	: Jember
Tempat, Tanggal Lahir	: Jember, 09 Juni 1990

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19680802 199303 1 004

Dr. H. Hobri, M.Pd.  
NIP. 19730506 199702 1 001



## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan *Quantum Teaching* untuk Mengurangi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 7 Jember Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Jumat, 27 September 2013  
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua, Sekretaris,

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

Dr.Hobri, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19730506 199702 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19680802 199303 1 004

Dr. Susanto, M.Pd.  
NIP. 19630616 198802 1 001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

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

## RINGKASAN

**Penerapan *Quantum Teaching* untuk Mengurangi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 7 Jember Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014;** Elok, 090210101004; 2013: 81 halaman.

Dalam pembelajaran matematika, pendekatan lebih bersifat konseptual yang lebih menekankan konsep-konsep dalam pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMP kelas VII semester gasal yaitu aritmetika sosial. Siswa dituntut untuk memahami penghitungan dalam kegiatan ekonomi. Oleh sebab itu, dibutuhkan konsep yang baik sehingga sangat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal. Jadi peneliti mengambil judul “Penerapan *Quantum Teaching* untuk Mengurangi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 7 Jember Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014”.

Istilah *Quantum Teaching* berasal dari gabungan kata *Quantum* dan *Teaching*. Kata *Quantum* memiliki makna sebagai interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya; sedangkan *Teaching* berarti mengajar atau membelajarkan, yang berarti interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dalam rangka membelajarkan siswa. *Quantum Teaching* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan dan bermanfaat saat belajar serta memberikan pujian dan penghargaan kepada siswa yang berhasil, dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (penataan ruang belajar).

Jenis kesalahan siswa diklasifikasikan menjadi enam yaitu kesalahan penggunaan data, kesalahan menafsirkan data, kesalahan penarikan kesimpulan, kesalahan teorema, kesalahan penggunaan tanda dan simbol serta kesalahan teknis. Dari klasifikasi kesalahan di atas, dipilih empat jenis kesalahan yaitu kesalahan

penggunaan data, kesalahan penggunaan teorema / definisi, kesalahan teknik, dan kesalahan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran *Quantum Teaching*, mengetahui kecenderungan jenis kesalahan dan mengetahui aktifitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung dalam pembelajaran *Quantum Teaching*. Penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 7 Jember pada tanggal 10 Juli 2013 sampai 13 September 2013. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang menggunakan dua siklus yakni siklus I dan siklus II.

Setelah pelaksanaan siklus I, jenis kesalahan teorema mengalami peningkatan sebesar 3,25%, jenis kesalahan penggunaan data mengalami penurunan sebesar 12,2%, jenis kesalahan teknik mengalami penurunan sebesar 11,38%, dan kesalahan lain mengalami penurunan sebesar 11,38%. Pada kesalahan teorema, terjadi peningkatan kesalahan sehingga perlu diadakannya siklus II. Pada siklus II, semua jenis kesalahan mengalami penurunan dan penurunan kesalahan terbesar yakni pada jenis kesalahan teknik. Yaitu 13%.

Sedangkan hasil observasi pada pembelajaran siklus I yang dilakukan oleh observer diperoleh data rata-rata aktivitas siswa sebesar 89,34%. Namun pada pembelajaran di siklus II, diperoleh data rata-rata aktivitas siswa sebesar 93,90%. Hal ini menunjukkan keaktifan siswa semakin meningkat.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Quantum Teaching* ini dapat meningkatkan keaktifan dan mengurangi jenis kesalahan siswa kelas VII SMP Negeri 7 Jember pada pokok bahasan aritmetika sosial.

**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.**

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulisan skripsi dengan judul "Penerapan *Quantum Teaching* untuk Mengurangi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 7 Jember Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014" dapat terselesaikan dengan lancar.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
5. Ketua Laboratorium Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP;
6. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II;
7. Dosen Pembimbing Akademik;
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember;
9. Kepala Sekolah dan guru matematika Kelas VII D SMPN 7 Jember;
10. 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.

Penulis

Jember, 27 September 2013

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN .....	ix
PRAKATA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Pengertian Pembelajaran.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Pembelajaran Matematika .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 <i>Quantum Teaching</i> .....</b>	<b>7</b>
2.3.1 Pengertian <i>Quantum Teaching</i> .....	7
2.3.2 Prinsip <i>Quantum Teaching</i> .....	8
2.3.3 Asas <i>Quantum Teaching</i> .....	10
2.3.4 Kerangka Perencanaan <i>Quantum Teaching</i> .....	10

2.3.5	Faktor Pendukung <i>Quantum Teaching</i> .....	14
2.3.6	Kelebihan dan Kekurangan <i>uantum Teaching</i> .....	16
<b>2.4</b>	<b>Efektivitas <i>Quantum Teaching</i></b> .....	16
<b>2.5</b>	<b>Jenis-jenis Kesalahan Menyelesaikan Soal</b>	
	<b>Matematika</b> .....	18
2.4.1	Kesalahan Penggunaan Data .....	19
2.4.2	Kesalahan Teorema atau Definisi .....	19
2.4.3	Kesalahan Teknis .....	20
2.4.4	Kesalahan Lain .....	20
<b>2.6</b>	<b>Materi Pembelajaran</b> .....	20
2.6.1	Untung dan Rugi dalam Kegiatan Perdagangan .....	20
2.6.2	Rabat (diskon), Bruto, Netto dan Tara .....	21
2.6.3	Pajak dan Bunga Tabungan .....	22
<b>2.7</b>	<b>Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal</b>	
	<b>Aritmetika Sosial</b> .....	23
2.7.1	Kesalahan Penggunaan Data .....	24
2.7.2	Kesalahan Teorema atau Definisi .....	25
2.7.3	Kesalahan Teknis .....	25
2.7.4	Kesalahan Lain .....	26
<b>BAB 3.</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	28
<b>3.1</b>	<b>Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	28
<b>3.2</b>	<b>Subjek Penelitian</b> .....	28
<b>3.3</b>	<b>Definisi Operasional</b> .....	28
<b>3.4</b>	<b>Pendekatan dan Jenis Penelitian</b> .....	30
<b>3.5</b>	<b>Prosedur Penelitian</b> .....	30
3.5.1	Tindakan Pendahuluan .....	32
3.5.2	Pelaksanaan Siklus I .....	32
3.5.3	Pelaksanaan Siklus II .....	34
<b>3.6</b>	<b>Metode Pengumpulan Data</b> .....	35

3.6.1	Metode Observasi .....	35
3.6.2	Metode Wawancara.....	35
3.6.3	Metode Dokumentasi .....	36
3.6.4	Metode Tes.....	36
<b>3.7</b>	<b>Metode Analisis Data.....</b>	<b>37</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
<b>4.1</b>	<b>Tindakan Pendahuluan .....</b>	<b>40</b>
<b>4.2</b>	<b>Pelaksanaan Siklus I .....</b>	<b>41</b>
4.2.1	Perencanaan.....	41
4.2.2	Tindakan.....	41
4.2.3	Observasi.....	49
4.2.4	Refleksi .....	53
<b>4.3</b>	<b>Pelaksanaan Siklus II.....</b>	<b>55</b>
4.3.1	Perencanaan.....	55
4.3.2	Tindakan.....	55
4.3.3	Observasi.....	58
4.3.4	Refleksi .....	61
<b>4.4</b>	<b>Hasil Analisis Data .....</b>	<b>62</b>
4.4.1	Analisis Data Hasil Observasi .....	62
4.4.2	Analisis Data Hasil Tes.....	66
4.4.1	Analisis Data Hasil Observasi .....	62
<b>4.5</b>	<b>Temuan Penelitian .....</b>	<b>74</b>
<b>4.6</b>	<b>Pembahasan.....</b>	<b>76</b>
<b>BAB 5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>78</b>
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Implementasi Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	12
3.1 Kriteria Keaktifan .....	37
3.2 Persentase Jenis Kesalahan.....	38
3.3 Klasifikasi Efektifitas Pembelajaran.....	39
4.1 Persentase aktifitas guru siklus I .....	49
4.2 Persentase aktifitas siswa siklus I.....	51
4.3 Persentase jenis kesalahan siswa siklus I.....	52
4.4 Persentase aktifitas siswa siklus II.....	58
4.5 Persentase aktifitas guru siklus II .....	59
4.6 Persentase jenis kesalahan siswa siklus II .....	60
4.7 Persentase aktifitas guru .....	63
4.8 Persentase aktifitas siswa.....	64
4.9 Persentase jenis kesalahan siswa siklus I.....	66
4.10 Persentase jenis kesalahan siswa siklus II .....	69
4.11 Jenis dan jumlah kesalahan siswa pada siklus I.....	72
4.12 Jenis dan jumlah kesalahan siswa pada siklus II .....	73



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins .....	31
4.1 Guru memotivasi siswa.....	42
4.2 Guru menyemprotkan wewangian pada saat siswa mengerjakan LKS	43
4.3 Musik yang digunakan saat pembelajaran berlangsung .....	43
4.4 Tumbuhan yang digunakan saat pembelajaran berlangsung .....	44
4.5 Poster afirmasi .....	44
4.6 Guru mengatur dan membagi kelompok .....	45
4.7 siswa menyelesaikan permasalahan dengan kelompok .....	45
4.8 siswa mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas .....	46
4.9 Guru menjelaskan materi.....	46
4.10 Guru memberikan hadiah kepada siswa yang mempresentasikan dengan tepat .....	47
4.11 Grafik persentase aktifitas guru siklus I .....	50
4.12 Grafik persentase aktifitas siswa siklus I.....	51
4.13 Grafik persentase jenis kesalahan siswa siklus I .....	53
4.14 Grafik persentase aktifitas siswa siklus II .....	59
4.15 Grafik persentase aktifitas guru siklus II.....	60
4.16 Grafik persentase jenis kesalahan siswa siklus II.....	61
4.17 Grafik persentase aktifitas guru .....	63

4.18 Grafik persentase aktifitas siswa .....	65
4.13 Grafik persentase jenis kesalahan siswa siklus I dan siklus II.....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <b>Matriks Penelitian</b> .....	80
2. <b>Silabus</b> .....	83
3. <b>Pedoman Pengumpulan Data</b> .....	85
4. <b>PEDOMAN OBSERVASI</b>	
4.a Guru.....	87
4.b Siswa .....	92
5. <b>Pedoman Wawancara</b> .....	97
6. <b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN</b>	
6.a Siklus 1 .....	99
6.b Siklus 2.....	112
7. <b>LEMBAR KERJA SISWA</b>	
7.a LKS 1 .....	124
7.b LKS 2 .....	131
7.c LKS 3 .....	136
7.d LKS 4 .....	140
8. <b>KUNCI JAWABAN LKS</b>	
8.a LKS 1 .....	146
8.b LKS 2 .....	151
8.c LKS 3 .....	153
8.d LKS 4 .....	155
9. <b>SOAL TES</b>	
9.a Tes Pendahuluan Untung dan Rugi.....	158
9.b Tes Pendahuluan Potongan Harga dan Potongan Berat.....	159
9.c Tes Akhir Untung dan Rugi .....	160
9.d Tes Akhir Potongan Harga dan Potongan Berat .....	161

<b>10. KUNCI JAWABAN TES</b>	
10.a Tes Pendahuluan dan Akhir Untung dan Rugi.....	162
10.b Tes Pendahuluan dan Akhir Potongan Harga dan Potongan Berat.....	163
<b>11. DAFTAR NAMA KELOMPOK.....</b>	164
<b>12. ANALISIS HASIL OBSERVASI</b>	
12.a Analisis Hasil Observasi Guru.....	165
12.b Analisis Hasil Observasi Siswa.....	170
<b>13. PERSENTASE KEAKTIFAN</b>	
13.a Persentase Rata-rata Aktifitas Siswa.....	187
13.b Persentase Rata-rata keaktifan siswa dan Guru.....	188
<b>14. ANALISIS HASIL TES</b>	
14.a Analisis Hasil Tes Pendahuluan.....	189
14.b Analisis Hasil Tes Akhir Untung dan Rugi.....	195
14.c Analisis Hasil Tes Akhir Rabat/diskon.....	198
<b>15. ANALISA EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN TIAP SIKLUS</b>	201
<b>16. TRANSKIP WAWANCARA.....</b>	203