

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT  
DIVISIONS* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA  
MATERI STOIKIOMETRI SISWA KELAS X MIPA DI SMA  
NEGERI 3 TANJUNG RAJA**

**SKRIPSI**

oleh

**Astri Fajriati**

**NIM: 06101181520010**

**Progam Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD)  
TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA MATERI STOIKIOMETRI  
SISWA KELAS X MIPA DI SMA NEGERI 3 TANJUNG RAJA**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Astri Fajriati**  
**NIM: 06101181520010**  
Program Studi Pendidikan Kimia

**Mengesahkan :**

**Pembimbing 1**



**Dr. Effendi, M.Si.**  
**NIP. 196010061988031002**

**Pembimbing 2**



**Rodi Edi, S.Pd., M.Si.**  
**NIP. 196906011997031001**

**Ketua Jurusan**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.**  
**NIP. 196807061994021001**

**Mengetahui,**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Effendi, M.Si.**  
**NIP. 196010061988031002**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD)  
TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA MATERI STOIKIOMETRI  
SISWA KELAS X MIPA DI SMA NEGERI 3 TANJUNG RAJA**

**SKRIPSI**

Oleh  
Astri Fajriati  
NIM: 06101181520010  
Program Studi Pendidikan Kimia

Telah diujikan dan lulus pada:  
Hari : Selasa  
Tanggal : 20 Agustus 2019

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Dr. Effendi, M.Si.
2. Sekretaris: Rodi Edi, S.Pd., M.Si.
3. Anggota : Dr. Diah Kartika Sari, M.Si.
4. Anggota : Dr. Hartono, M.A.



Indralaya, Agustus 2019  
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Dr. Effendi, M.Si.  
NIP. 196010061988031002

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Astri Fajriati

NIM : 06101181520010

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap Hasil Belajar Kimia Materi Stoikiometri Siswa Kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Tanjung Raja” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Astri Fajriati

NIM 06101181520010

## PRAKATA

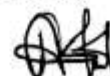
Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap Hasil Belajar Kimia Materi Stoikiometri Siswa Kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Tanjung Raja” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Effendi, M.Si., dan Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si., sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ismed, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Bapak Dr. Effendi, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., dan Bapak Dr. Hartono, M.A., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Thohir Hamidi, M.Si., selaku Kepala SMA Negeri 3 Tanjung Raja, Ibu Tri Septiria, S.Pd., dan Bapak Apik Budiono, S.Pd., guru kimia SMA Negeri 3 Tanjung Raja, seluruh dewan guru, serta siswa-siswi SMA Negeri 3 Tanjung Raja yang telah banyak memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Agustus 2019

Penulis,



Astri Fajriati

NIM 06101181520010

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya yang memberikan segala nikmat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi, yang selalu memberi semangat dan motivasi hingga saat ini.

1. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tuaku tercinta, papa Drs. Asli dan mama Sari Kurniati, S.Pd., yang senantiasa memberikan bantuan, motivasi, doa yang tiada henti dan dukungan moril serta materil sehingga Astri dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.
2. Terima kasih untuk adik-adikku M. Anwar Indrayandi dan Ahmad Rizaldi, serta sepupuku Esa Arsyiatul Alfath yang memberi motivasi dan tak henti menanyakan kabar skripsi.
3. Terima kasih kepada keluarga besarku yang selalu memberi kasih sayang dan perhatian untukku selama ini.
4. Terima kasih untuk Dwi Nopriyansyah, S.Pd yang selalu memberi dukungan dan selalu bersedia membantu dalam proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Terima kasih kepada sahabat-sahabatku selama diperkuliahan ini, *Geng Cute Girls* Dayang Sari, Dhiah Chafri Julmi, Inneke Kusumawati, Juliana Natasari, Nurul Amalia Khoiriyani, S.Pd., dan Rama Kusmilah, S.Pd.
6. Terima kasih teman-teman seperjuanganku Kimia 2015
7. Terima kasih Almamaterku.

Motto:

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (QS. Al-baqarah: 153)

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Hakikat Belajar.....	4
2.2 Hakikat Pembelajaran .....	4
2.3 Hasil Belajar.....	5
2.4 Model Pembelajaran.....	5
2.4.1 Model Pembelajaran Kooperatif .....	5
2.4.2 Jenis-jenis model pembelajaran koperatif.....	6
2.4.3 Model pembelajaran <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)....	8
2.4.4 Sintaks Model Pembelajaran <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD) .....	11
2.5 Materi Stoikiometri.....	12
2.6 Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams</i> <i>Achievement Divisions</i> (STAD) Terhadap Hasil Belajar.....	16
2.7 Penelitian yang Relevan.....	16
2.8 Kerangka Berpikir.....	17
2.9 Hipotesis Penelitian.....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Variabel Penelitian .....	20

3.2	Definisi Operasional Variabel.....	20
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	20
3.5	Metode Penelitian.....	21
3.6	Prosedur Penelitian.....	22
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.8	Analisa Data Tes .....	<b>23Error! Bookmark not defined.</b>
3.8.1	Uji Homogenitas.....	23
3.8.2	Uji Normalitas.....	24
3.8.3	Uji Hipotesis .....	24
3.9	Analisis Observasi Aktivitas Siswa.....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>27</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	27
4.2	Hasil Observasi .....	27
4.3	Data Hasil Belajar ( <i>Pretest dan Posttest</i> ) .....	29
4.4	Uji Homogenitas .....	30
4.5	Uji Normalitas.....	31
4.6	Uji Hipotesis Penelitian .....	31
4.7	Pembahasan.....	32
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>40</b>
5.1	Simpulan .....	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN		



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sintak Model Pembelajaran STAD.....	11
Tabel 2 Sintak Model Pembelajaran Langsung .....	12
Tabel 3 Sampel Penelitian .....	21
Tabel 4 Desain Penelitian .....	21
Tabel 5 Keaktifan Siswa .....	26
Tabel 6 Rekapitulasi Observasi Kelas Eksperimen .....	28
Tabel 7 Rekapitulasi Observasi Kelas Kontrol .....	28
Tabel 8 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	29
Tabel 9 Hasil Analisis Homogenitas <i>Pretest</i> .....	31
Tabel 10 Uji Normalitas Hasil Belajar Data <i>Posttest</i> .....	31
Tabel 11 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Kelas Eksperimen-Kontrol .....	32

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Kerangka Berpikir .....	18
Gambar 2 Uji Dua Pihak .....	27
Gambar 3 Diagram Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	30
Gambar 4 Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siswa .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Pembelajaran.....	44
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	45
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	59
Lampiran 4 Lembar Hasil Wawancara.....	71
Lampiran 5 Foto Kegiatan Pembelajaran.....	72
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal.....	75
Lampiran 7 Soal Tes.....	79
Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal Tes.....	84
Lampiran 9 Penilaian untuk Tes Kelompok dan Tes Individu (kuis).....	92
Lampiran 10 Kunci Jawaban Penilaian Tes Kelompok dan Tes Individu (kuis).	97
Lampiran 11 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	103
Lampiran 12 Daftar Nilai Kelas Eksperimen.....	104
Lampiran 13 Daftar Nilai Kelas Kontrol.....	107
Lampiran 14 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	110
Lampiran 15 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol.....	112
Lampiran 16 Rekapitulasi Data Observasi Siswa Kelas Eksperimen.....	114
Lampiran 17 Rekapitulasi Data Observasi Siswa Kelas Kontrol.....	120
Lampiran 18 Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen.....	123
Lampiran 19 Hasil Analisis Uji Homogenitas Hasil Belajar.....	135
Lampiran 20 Hasil Analisis Uji Normalitas.....	136
Lampiran 21 Hasil Analisis Uji-t Hasil Belajar.....	137
Lampiran 22 Surat Izin Penelitian.....	138
Lampiran 23 Surat Dinas Penelitian.....	139
Lampiran 24 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	140
Lampiran 25 Usul Judul Skripsi.....	141
Lampiran 26 Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 1.....	142
Lampiran 27 Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 2.....	143

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Tanjung Raja pada materi stoikiometri. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun sampel penelitian adalah siswa kelas X yang terdiri dari kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000, sehingga dapat disimpulkan *sig 2-tailed* < 0,05. Hasil tersebut menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* terhadap hasil belajar kimia materi stoikiometri.

**Kata Kunci:** model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan hasil belajar.

### **ABSTRACT**

*This research aims to knowing the influence of cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions (STAD) in learning outcomes ten grade students of senior high school 3 Tanjung Raja on the stoichiometry material. This research was a quasi-experimental research with the research design was Nonequivalent Control Group Design. And research sample is X class student which is consist of X-1 as experiment class and X-2 as control class. The test of hypotheses using independent sample t-test. Out based on the results of hypothesis testing obtained a significance value of 0.000, So it can be concluded *sig 2-tailed* < 0.05. These results state that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. So that there is a significant effect on the application of cooperative learning model Student Teams Achievement Divisions type toward chemical learning outcomes stoichiometry material.*

**Keywords:** cooperative learning model of STAD type, and learning outcomes.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa SMA. Dalam proses pembelajarannya, tidak menutup kemungkinan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai konsep-konsep dasar kimia (Agustina, 2010). Menurut Ashadi (2009), Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan belajar kimia antara lain banyak konsep kimia yang bersifat abstrak, tidak semua siswa dapat berpikir dengan baik, dan kurangnya kompetensi guru dalam penguasaan metode pembelajaran. Stoikiometri merupakan salah satu materi dasar yang harus dipahami oleh siswa. Isi materi yang terkandung di dalamnya merupakan aspek kimia yang sifatnya abstrak yang juga membutuhkan pemahaman dan hafalan.

Hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 3 Tanjung Raja terungkap bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan memahami pelajaran kimia diantaranya, konsep kimia yang sulit dipahami, serta kurangnya keaktifan siswa saat proses pembelajaran dikarenakan adanya rasa malu atau kurang berani untuk bertanya pada guru yang bersangkutan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai adil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan model yang baik dan bersifat efisien besar kemungkinan membuat materi tersampaikan dengan baik dan dapat dipahami oleh siswa sehingga dapat tercapainya hasil belajar siswa yang baik.

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien salah satunya diperlukan suatu metode belajar yang tepat. Salah satu metode mengajar adalah metode pembelajaran kooperatif (Anita, 2014: 38). Model pembelajaran *cooperatif learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok, karena ada unsur-unsur yang membedakan pembelajaran *cooperatif learning* dengan belajar kelompok biasa (Anita, 2014: 29). Ada lima unsur yang harus diterapkan

agar proses pembelajaran mencapai hasil yang maksimal diantaranya, saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antaranggota, dan evaluasi proses kelompok (Roger dan David Johnson dalam Lie, 2014: 31). Dengan diadakannya pembelajaran kooperatif ini, maka siswa dapat berbagi informasi dengan lebih leluasa dan saling membantu menyelesaikan tugas serta memahami materi, sehingga lebih ringan dan efektif (Ina, 2017).

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yaitu model pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru (Slavin, 2005: 12). Slavin (2005: 10) menguraikan tiga konsep utama dalam STAD yaitu penghargaan kelompok, tanggung jawab individu, dan peluang yang sama untuk sukses. Konsep tersebut dapat meningkatkan motivasi dan mendorong siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan keberhasilan dan tercapainya tujuan kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe STAD bergantung pada semua anggota kelompok. Dengan kata lain, tiap individu dalam kelompok tersebut harus menguasai materi yang diajarkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kimia pada materi stoikiometri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kimia pada materi pokok stoikiometri ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kimia pada materi pokok stoikiometri.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 bagi siswa, dapat meningkatkan pemahaman, kerja sama, tanggung jawab, dan berperan serta aktif dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan hasil belajar.
- 2 bagi guru, dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran yang akan diterapkan ketika menyampaikan materi pembelajaran.
- 3 bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas dan prestasi sekolah yang bersangkutan.
- 4 bagi peneliti lain, sebagai rujukan atau referensi dalam melakukan penelitian yang relevan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S. (2010). Pengaruh Metode Pembelajaran STAD (*Students Teams Achievement Divisions*) dan TAI (*Student Assisted Individualization*) Dilengkapi Praktikum Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Prestasi Belajar pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010. Skripsi. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Anita, L. (2014). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ashadi. (2009). Kesulitan Belajar Kimia Bagi Siswa Sekolah Menengah. <http://liblary.uns.ac.id/kesulitan-belajar-kimia-bagi-siswa-sekolah-menengah/>. Diakses pada 12 Agustus 2018.
- Aqib, Z. (2011). *Panduan dan Aplikasi Pendidikan Karakter*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, M. (2015). *Cooperative Learning Metode Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Ina. (2017). Metode Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*). <http://www.google.com/amp/dosenpsikologi.com/metode-pembelajaran-kooperatif/>. Diakses pada 12 Agustus 2018.
- Laneri, A. (2016). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. Skripsi. Pontianak: FKIP Untan Pontianak.
- Lubis, A. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU Medan. *Dikfis pascasarjana unimed*. 1(1): 28.
- Parwati, Suryawan, & Apsari. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Priyatno, D. (2012). *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Purba, M. (2007). *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.



- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, E. R. (2005). *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*. Allyn Baca Boston.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjiono. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- .(2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- .(2015). *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, U. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Rafika Aditama.
- Trianto. (2009). *Mendesain Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Winataputra. (2008). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.