PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROTATING TRIO EXCHANGE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X SMA NEGERI 8 PALEMBANG

SKRIPSI

oleh

FITRIA ARISANTI SIREGAR

NIM: 06121410001

Program Studi Pendidikan Kimia

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDERALAYA

2016

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROTATIMG TRIO EXCHANGE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 8 PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh

FITRIA ARIASANTI SIREGAR

NIM: 06121410001

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan :

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. H.Fuad Abd. Rachman, M.Pd	**Dr.Hartono, M.A**
NIP.194812171976031002	NIP.196710171993011001

Mengetahui :

Ketua Jurusan,	Ketua Program Studi,
Dr. Ismet, M.Si	**Dr. Effendi, M.Si.**
NIP.196807061994021001	NIP.196010061988031002

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROTATING TRIO EXCHANGE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X SMA NEGERI 8 PALEMBANG

FITRIA ARISANTI SIREGAR

NIM: 06121410001

Telah diujikan dan diluluskan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 01 Maret 2016

TIM PENGUJI

1. **Prof. Dr. Fuad Abd. Rachman, M.Pd** _____
2. **Dr. Hartono, M.A.** _____
3. **Drs. Jejem mujamil, M.Si.** _____
4. **Drs. Made Sukaryawan, M.Si.** _____
5. **Dr. Effendi, M.Si** _____

Inderalaya, Mei 2016
Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Kimia.

Dr. Effendi M.Si.
NIP. 196010061988031002

PERNYATAAN PERTANGGUNGJAWABAN
PENULISAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitria Arisanti Siregar

NIM : 06121410001

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMANegeri 8 Palembang" ini beserta seluruh isinya 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. Apabila 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 sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Inderalaya, Januari 2016

Yang membuat pernyataan,

Fitria Arisanti Siregar

NIM. 06121410001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridho-Nya kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan pada mereka yang sangat berarti dan berjasa dalam hidupku ;

- Bapak A Siregar dan Mama Y Lubis yang selalu mendoakan, menyayangi, memperhatikan dan tidak pernah berhenti memberi semangat kepada anaknya ini. Semoga adek yang kalian panggil "mak inang" dapat selalu membahagiakan kalian.
- Saudara kandungku, Kakakku Meliana Siregar dan abangku Anwar Saputra Siregar yang telah mendoakan, menyayangi, menjaga, mendukung, dan sering adek repoti. Terimakasih dan semoga kita selalu bisa membahagiakan mama dan bapak.
- Prof. Dr. H. Fuad Abd Rachman, M.Pd dan Dr. Hartono, M.A. selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar dalam membimbing, mengarahkan dan meluangkan waktu dan pemikirannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih atas bantuan dan dukungan Bapak selama ini.
- Dra. Ruslina selaku guru pada mata pelajaran kimia di SMAN 8 Palembang, siswa kelas X MIA 3, Diah, Yeni, Tiara, Rizka, Arif, Udin, Riza, Nyimas, Ika, dan Gina telah membantu selama pelaksanaan penelitian berlangsung.
- Teman-teman satu bimbingan Wenny, Mela, Sopia, Shinta, Iin, Debby, Gina, Harlely, Winda, Anggi, Putri, dan Rindah yang telah membantu, mendukung dan mengingatkan untuk selalu semangat.
- Teman-teman Kimia angkatan 2012 Elisa, Dita, Suci, Mona, Intan, Siska, Mukholis, Gilang, Geby, Alfa, Anita, Tri, Tiara, Lia, Diana, dan lainnya. Terimakasih untuk pertemanan kita selama ini.
- Kakak tingkatku 2011, 2010, dan adik tingkatku 2013, 2014, 2015.

- Dosen-dosen yang telah mendidik dan membagi ilmu yang bermanfaat selama ini.
- Dan semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas setiap bantuan yang kalian berikan dengan balasan yang baik.

Motto :

"Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan kuperkenankan bagimu"

"Berpikir positif melahirkan kehidupan yang positif"

"Ketenangan adalah sumber kekuatan yang luar biasa"

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Fuad Abd Rachman, M.Pd. dan Dr. Hartono, M.A. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang membimbing, memberikan saran, meluangkan waktu dalam penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukkan kepada Prof. Sofendi, M.A.,Ph.D., sebagai Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Dr. Ismet, S.Pd.,M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan MIPA, serta Dr. Effendi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak H. Moses Ahmad, S.Pd.,M.M selaku Kepala SMA Negeri 8 Palembang dan ibu Drs. Ruslina selaku guru mata pelajaran Kimia SMA Negeri 8 Palembang, yang telah membantu proses penelitian sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dunia pendidikan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia di sekolah.

Palembang, Januari 2016
Penulis

FAS

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN DRAF SKRIPSI i
SURAT PERNYATAAN..... ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
UCAPAN TERIMA KASIH..... v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL..... viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN..... x
ABSTRAK xi

BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 5
2.1 Belajar Dan Pembelajaran..... 5
2.2 Hasil Belajar..... 5
2.3 Model Pembelajaran..... 6
2.3.1 Model Pembelajaran kooperatif 6
2.3.2 Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange*..... 7
2.3.3 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* 8
2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* 9
2.4 Penelitian Tindakan Kelas 9
2.5 Materi Pembelajaran 11
2.5.1 Kestabilan Atom 11
2.5.2 Ikatan Ion 12

2.5.3 Ikatan Kovalen 13
2.5.4 Kepolaran Senyawa 14
2.6 Hasil Penelitian Relevan 16
2.7 Kerangka Penelitian 17

BAB III METODE PENELITIAN 18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 18
3.2 Subjek Penelitian 18
3.3 Jenis Penelitian 18
3.4 Teknik Pengumpulan Data 18
3.4.1 Tes..... 18
3.4.2 Observasi 19
3.5 Teknik Analisa Data 19
3.5.1 Analisa Data Hasil Belajar 19
3.5.2 Analisa Data Observasi 20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Hasil Penelitian 22
4.2 Deskripsi Penelitian 25
4.2.1 Siklus I … 25
4.2.2 Siklus II 30
4.2.3 Siklus III 39
4.3 Pembahasan 46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 52
5.1 Simpulan 52
5.2 Saran 52

DAFTAR PUSTAKA 53
LAMPIRAN-LAMPIRAN 55

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe RTE..... 8
Tabel 2.2 Konfigurasi Elektron Gas Mulia..... 12
Tabel 2.3 Harga Keelektronegatifan Beberapa Unsur Utama 16
Tabel 3.1 Kategori Ketuntasan Belajar..... 20
Tabel 3.2 Rentang Nilai Kompetensi Pengetahuan..... 21
Tabel 3.3 Kategori Keaktifan Siswa Dalam % 21
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa T_0, T_1, T_2, T_3 22
Tabel 4.2 Rekapitulasi Data Observasi Siswa Siklus I Sampai Siklus III 23
Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Observasi Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange Siklus I Sampai Siklus III 24
Tabel 4.4 Rekapitulasi Data Observasi Sikap Siswa Siklus I Sampai Siklus III 24

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tahapan Dalam Penelitian Tindakan Kelas 11
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir..... 18
Gambar 4.1 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa 22
Gambar 4.2 Diagram Batang Peningkatan Keaktifan Siswa 23
Gambar 4.3 Siswa Bekerja Sama..... 49
Gambar 4.4 Guru Sebagai Fasilitator..... 49
Gambar 4.5 Jawaban siswa 50

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran Kimia 55
Lampiran 2. RPP Siklus I..... 56
Lampiran 3. RPP Siklus II 63
Lampiran 4. RPP Siklus III 73
Lampiran 5. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I..... 78
Lampiran 6. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II 86
Lampiran 7. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus III 97
Lampiran 8. Jawaban Siswa 103
Lampiran 9. Jawaban LKS 106
Lampiran 10. Kisi-Kisi Soal Tes Siklus I 108
Lampiran 11. Kisi-Kisi Soal Tes Siklus II 111
Lampiran 12. Kisi-Kisi Soal Tes Siklus III..... 115
Lampiran 13. Soal Tes Siklus I 117
Lampiran 14. Soal Tes Siklus II..... 119
Lampiran 15. Soal Tes Siklus III 121
Lampiran 16. Data Hasil Belajar Siswa 123
Lampiran 17. Lembar Observasi Model Pembelajaran RTE 128
Lampiran 18. Lembar Observasi Keaktifan Siswa 130
Lampiran 19. Data Observasi Keaktifan Siswa 131
Lampiran 20. Data Observasi Sikap..... 136
Lampiran 21. Daftar Pertanyaan Wawancara Guru 140
Lampiran 22. Usul Judul 142
Lampiran 23. SK Pembimbing..... 143
Lampiran 24. Surat Izin Penelitian Fakultas 144
Lampiran 25. Surat Izin Dispora 145
Lampiran 26. Surat Telah Penelitian..... 146
Lampiran 27. Foto Penelitian 147

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *ROTATING TRIO EXCHANGE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X SMA NEGERI 8 PALEMBANG

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X di SMAN 8 Palembang pada mata pelajaran kimia setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange.* Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam tiga siklus. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan tes akhir siklus. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan (T_0) sebesar 67,3 dengan persentase ketuntasan belajar 52,5%, terjadi peningkatan pada siklus I (T_1) menjadi 70,25 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 65%, pada siklus II (T_2) meningkat menjadi 76,25 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 85% dan pada siklus III (T_3) meningkat menjadi 81 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 87,5%. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia, ditunjukkan dari $T_3>T_2>T_1>T_0$.

Kata Kunci **:** *Penelitian Tindakan Kelas, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange, Hasil Belajar Kimia.*

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP KIMIA

Nama : Fitria Arisanti Siregar

NIM : 06121410001

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Fuad Abd. Rachman, M.Pd.

2. Dr. Hartono, MA.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia (Djamarah, 2010:22). Pada kurikulum 2013, siswa tidak lagi menjadi objek dari pendidikan, tapi justru menjadi subjek dengan ikut mengembangkan tema dan materi yang ada, karena tujuan dari kurikulum 2013 adalah membentuk generasi yang produktif, aktif, kreatif, dan inovatif, untuk mencapai tujuan yang diharapkan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran harus memilih model pembelajaran yang cocok untuk materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Berdasarkan hasil observasi selama melaksanakan P4 (Pengembangan dan Pengemasan Perangkat Pembelajaran) di SMAN 8 Palembang, guru cenderung menggunakan metode ceramah dari pada diskusi kelas. Selama proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, proses pembelajaran masih didominasi oleh kegiatan guru sedangkan yang siswa lakukan hanyalah duduk, diam, menghapal, dan mencatat apa yang guru sampaikan. Proses pembelajaran terkesan tidak menarik, siswa hanya memperoleh informasi materi pelajaran dari apa yang guru sampaikan, dan siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya.

Metode diskusi kelompok yang sesekali digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas, saat pembagian kelompok tidak sama rata dalam jumlah anggota kelompok, tingkat pemahaman, keaktifan, jenis kelamin, dan dari awal hingga akhir diskusi siswa hanya duduk disatu kelompok yang sama, serta penataan ruang kelas yang kurang baik menyebabkan guru sulit untuk mengawasi kerja kelompok yang duduk di bangku belakang, oleh karena itu saat diskusi berlangsung hanya didominasi siswa yang pintar saja menjawab pertanyaan, kerja sama antar anggota kelompok kurang, sehingga tidak semua kelompok berhasil dalam menjawab pertanyaan. Guru juga masih sebagai pusat perhatian, guru masih harus menjelaskan kembali materi pelajaran kepada siswa.

Berdasarkan data hasil wawancara dengan guru kimia kelas X MIA 3 di SMAN 8 Palembang, menyatakan bahwa terdapat kendala-kendala saat guru mengajar diantaranya: 1). Tidak seluruh siswa aktif saat proses pembelajaran berlangsung, 2). Terdapat siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, 3). Tingkat pemahaman siswa yang tidak sama, dan 4). Pada saat diskusi tidak semua siswa bekerja sama untuk mengerjakan tugas yang diberikan. Dari analisa data dokumen ulangan harian kimia kelas X MIA 3 pada pokok bahasan sebelumnya, terdapat 19 siswa yang tidak tuntas dan 21 siswa yang tuntas dengan persentase rata-rata hasil belajar siswa yaitu 52,5%.

Berdasarkan uraian proses pembelajaran di kelas X MIA 3 dapat diketahui bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena saat kegiatan pembelajaran dengan diskusi kelas pembagian kelompok tidak sama rata, anggota kelompok tidak berubah dari awal pembagian kelompok yang membuat siswa bosan, sehingga tidak semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran dan tidak semua siswa berhasil dalam belajar. Melihat kondisi ini, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk mencapai hasil belajar siswa di sekolah yang maksimal dan memadai, diperlukan kreativitas guru dalam menjalankan proses pembelajaran (Hosnan, 2014:337). Model pembelajaran menurut Joyce dan Weil (dalam Rusman, 2012:133) adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bagan–bagan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran kelas atau yang lainnya.

Rotating trio exchange merupakan salah satu variasi model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam diskusi mengenai berbagai masalah dengan beberapa teman kelasnya. Model pembelajaran kooperatif *rotating trio exchange* diyakini sebagai praktik pedagogis untuk meningkatkan proses pembelajaran, gaya berpikir, perilaku sosial, sekaligus kepedulian terhadap siswa-siswa yang memiliki latar belakang kemampuan, penyesuaian. Beberapa ahli menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tetapi juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial,

menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain (Rusman, 2012:205).

Pada model ini siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari tiga siswa, kemudian akan terjadi perputaran atau perpindahan anggota kelompok saat pergantian masalah atau pertanyaan sehingga akan terbentuk kelompok-kelompok baru. Proses perputaran, menyebabkan pembagian kelompok menjadi rata, menghilangkan rasa bosan pada siswa dan diharapkan dapat membangkitkan keaktifan siswa dalam mengkonstruksi konsep kimia sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang telah dilakukan Arifin (2011) menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* mengutamakan aktivitas belajar siswa melalui diskusi kelompok, siswa akan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, hal tersebut dikarenakan dalam model ini kelas akan dibuat sedemikian rupa sehingga setiap siswa dituntut untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah dan mampu memahami materi yang diperoleh untuk kemudian ditransfer ke siswa yang lain. Hal ini mengakibatkan aktivitas siswa lebih dominan selama proses pembelajaran.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu, Amran, dan Erviyenni (2013) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *rotating trio exchange* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan reaksi reduksi oksidasi di kelas X SMAN 2 Pekanbaru.

Dari uraian diatas, mendorong peneliti untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam mata pelajaran kimia dengan melakukan penelitian dengan judul **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X di SMA N 8 Palembang.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian ini adalah "Bagaimana hasil belajar siswa kelas X di SMAN 8 Palembang pada mata pelajaran kimia setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange*?"

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X di SMAN 8 Palembang pada mata pelajaran kimia setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange.*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian diuraikan sebagai berikut.

1. Bagi siswa
   a. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa
   b. Mencegah serta mengurangi kebosanan dalam belajar
   c. Mengoptimalkan kemampuan berbagi informasi
2. Bagi guru
   a. Menambah pengalaman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran
   b. Memperbaiki proses belajar mengajar kimia
   c. Meningkatkan kreativitas guru dalam pembelajaran
3. Bagi sekolah

   Hasil penelitian ini akan bermanfaat untuk perbaikan dalam proses pembelajaran dan peningkatan mutu sekolah
4. Bagi peneliti lain

   Sebagai bahan acuan atau rujukan dalam melakukan penelitian yang relevan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe r*otating trio exchange*

DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Zainal. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Yrama Widya.

Arifin dan Khanafiyah. 2011. **Penerapan Model Pembelajaran Aktif Melalui Strategi Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Dan Aktivitas Belajar Siswa SMA Kelas X Semester II Pokok Bahasan Kalor**. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*., 97 – 100.

Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: Bumi Aksara.

Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas Dan Penelitian Tindakan* Sekolah. Yogyakarta: Gava Media.

Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Djamarah, Syaiful. 2010. *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Epila, Thaib, dan Rini. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Tatanama Senyawa Dan Persamaan Reaksi Di Kelas X IPA N 1 Sebedria Kabupaten Indragiri Hulu. *Skripsi*. Riau: Universitas Riau.

Frensista, Trapsilasiwi, dan Nurcholif. 2014. **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Strategi Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A Pada Sub Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Bangun Segitiga Dan Segiempat Di SMP Negeri 1 Ajung Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013Pancaran**. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*., 3 (2): 43-52.

Grace. 2009. **Instructional Design And Assessmentusing Cooperative Learning For A Drug Information Assignment**. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 73 (7): 132.

Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Galia Indonesia.

Huda, M. 2011. *Cooperative Learning.* Medio: Pustaka Pelajar.

Isjoni. 2007. C*ooperative Learning.* Pekanbaru: Alfabeta.

Kurinasih dan Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan.* Surabaya: Kata Pena.

Lagawati. 2014. **Peningkatan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe RTE**. *Jurnal* Derivat., 1 (1): 19-28.

Muslich, Masnur. 2009. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Malang: Bumi Aksara.

Purba. 2007. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Rusman. 2012. *Model - Model Pembelajaran.* Bandung: PT Raja Grafindo Persada.

Salako, Eze, dan Adu. 2013. **Effects Of Cooperative Learning On Junior Secondary School Students' Knowledge And Attitudes To Multicultural Education Concepts In Sosial Studies Education**. 133 (3): 303-309.

Sanjaya. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas.* Bandung: Kencana.

Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran.* Bandung: Kencana.

Wahyu, Amran, dan Erviyenni. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Rotating Trio Exchange (RTE) Sebagai Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi Oksidasi Di Kelas X Sma Negeri 2 Pekanbaru. *Skripsi*. Riau: Universitas Riau.

Waldjinah dan Rufaida. 2010. *Buku Panduan Pendidik Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Klaten: Intan Pariwara.

Waldjinah dan Wulandari. 2014. *Kimia Peminatan Matematika Dan Ilmu-Ilmu Alam Untuk SMA/MA Kelas X*. Klaten: Intan Pariwara.

Wulandari dan Arief. (2013). **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Melalui Strategi Rotating Trio Exchange Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Optik Geometris Kelas Viii Di Smp Negeri 30 Surabaya**. *Jurnal Inovasi Pendidikan* Fisika., 2 (3): 6 – 10.