

Article History

Received: 10/09/2020

Accepted: 10/11/2020

Published: 01/12/2020

*Corresponding author

ismatulilmi1997@gmail.com**IMPLEMENTASI MODEL ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE)
DALAM PEMBELAJARAN KONSEP GEOMETRI MOLEKUL****IMPLEMENTATION OF THE ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE)
MODEL IN LEARNING THE CONCEPT OF MOLECULAR
GEOMETRY**Ismatul Ilmi ^{a*}, Ade Ismayani^a, Ratu Fazlia Inda Rahmyani^a^aJurusan Pendidikan Kimia, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas dan tanggapan peserta didik terhadap model pembelajaran RTE pada konsep geometri molekul serta menganalisis ketuntasan hasil belajar peserta didik. Ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas siswa kelas X MIA-2 MAN 6 Aceh Besar tahun ajaran 2019/2020. Data dikumpulkan dengan cara observasi aktivitas peserta didik, tes hasil belajar serta angket tanggapan. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama tiga kali pertemuan 1,2 dan 3 berturut-turut adalah 86%, 89,25% dan 95%. Hasil belajar peserta didik kelas X MIA-2 MAN 6 Aceh Besar dengan penerapan model pembelajaran RTE pada materi bentuk molekul dapat dikategorikan baik, dengan persentase ketuntasan peserta didik yang tuntas sebesar 79,2%. 99,3% peserta didik merespon positif terhadap penerapan model RTE.

Kata Kunci: Rotating Trio Exchange (RTE), Hasil Belajar, Bentuk Molekul**Abstract**

This study aims to describe the activities and responses of students to the RTE learning model on the concept of molecular geometry and to analyze the completeness of student learning outcomes. This is a descriptive study with a qualitative approach. The sample used in this study was class X MIA-2 MAN 6 Aceh Besar for the 2019/2020 school year. Data were collected by observing student activities, learning outcomes tests and questionnaire responses. The results of observing student activities for three meetings 1,2 and 3 respectively were 86%, 89.25% and 95%. The learning outcomes of students in class X MIA-2 MAN 6 Aceh Besar with the application of the RTE learning model on the molecular form material can be categorized as good, with the percentage of students who complete the completeness of 79.2%. 99.3% of students responded positively to the application of the RTE model.

Keywords: Rotating Trio Exchange (RTE), Learning Outcomes, molecular geometry**PENDAHULUAN**

Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang ada di Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun Madrasah Aliyah (MA), yang terdiri dari kumpulan beberapa ilmu seperti ilmu fisika, biologi dan lain sebagainya. Ilmu kimia itu memiliki beberapa karakteristik diantaranya (1) sebagian besar konsepnya bersifat abstrak, sederhana, berjenjang, dan terstruktur dan (2) merupakan ilmu untuk memecahkan masalah serta mendeskripsikan fakta-fakta dan peristiwa-peristiwa yang terjadi. Ilmu kimia juga merupakan ilmu pemahaman dan rekayasa materi, rekayasa yaitu mengubah suatu materi menjadi materi yang lain. Rekayasa tersebut dapat dilakukan dengan memahami ilmu kimia yaitu memahami susunan, struktur, serta

sifat-sifat materi. Oleh karena itu, ilmu kimia dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan tersebut [1]. Materi kimia di SMA/MA meliputi banyak hal, diantaranya adalah materi bentuk molekul, seringkali peserta didik beranggapan bahwa materi tersebut sangat sulit dipahami karena banyak konsep-konsep yang bersifat abstrak dan sulit menggambarkan bentuk molekul, kesulitan dalam materi bentuk molekul disebabkan karena peserta didik menganggap bentuk molekul adalah sama dengan struktur lewisnya, pasangan elektron bebas pada atom pusat tidak mempengaruhi sudut-sudut ikatan yang terbentuk. Oleh karena itu perlu pemahaman konsep yang sangat kuat

diajarkan kepada peserta didik, namun tidaklah mudah dilakukan dengan kondisi peserta didik yang memiliki karakter yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia MAN 6 Aceh Besar pada tanggal 27 September 2019 didapatkan bahwa peserta didik dalam proses pembelajaran masih banyak yang bermain, kurang memperhatikan guru saat belajar, dan masih malu-malu mengeluarkan pendapat, dikarenakan peserta didik kelas X baru mengenal yang namanya ilmu kimia di MAN tersebut. Selain itu metode yang digunakan dalam proses pembelajaran dominan hanya menggunakan metode ceramah dan sesekali menggunakan metode tanya jawab. Model pembelajaran juga jarang diterapkan, karena melihat kondisi dan karakteristik peserta didik yang kurang antusias dalam belajar dan diskusi kelompok.

Munculnya permasalahan tersebut dibutuhkan inovasi yang dapat membangun kesadaran dan mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak yaitu dengan belajar yang menyenangkan serta menimbulkan motivasi dalam belajar kimia selain itu pendidikan saat ini juga menuntut peserta didik berperan aktif serta dibutuhkan guru-guru profesional dalam proses pembelajaran terutama dalam hal menyampaikan materi, khususnya pada bidang ilmu kimia itu sendiri, agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Pembelajaran akan tercapai dengan baik apabila peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran, untuk membuat peserta didik lebih aktif di dalam kelas maka guru harus menyiapkan dan merencanakan strategi dan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal.

Salah satu inovasi yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk menyelesaikan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)* sebagai salah satu model *cooperative* yang diharapkan dapat membuat peserta didik menjadi aktif. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri dari tiga, empat, sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen [2]. Model pembelajaran *RTE* adalah belajar berdiskusi dengan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari tiga anggota kelompok yang dibentuk dengan heterogen dan akan dirotasikan dengan kelompok yang lain sehingga nantinya terbentuk kelompok kecil yang baru, model *RTE* ini dapat melibatkan peserta didik aktif [3].

Penelitian tentang model *RTE* sebelumnya telah dilakukan oleh Malikhah, Nugroho, dan Saputro (2015) [4] bahwa model *RTE* dapat meningkatkan hasil belajar

peserta didik pada materi struktur atom dengan nilai rata-rata yang tinggi serta aktivitas yang tinggi pula dengan nilai tertinggi 81,67 dan nilai terendah 76,39, pada materi struktur atom dan SPU. Nilai pretest rata-rata peserta didik 28,43 dan nilai posttest setelah menggunakan model *RTE* rata-rata 75,83. Hal tersebut mengalami peningkatan hasil belajar peserta didik pada sub materi tata nama senyawa hidrokarbon [5].

Model *RTE* ini dapat diterapkan pada mata pelajaran selain kimia, seperti pada mata pelajaran fisika. Mustika, Susilawati, dan Gunada (2018) [6] telah melakukan penelitian untuk melihat pengaruh model pembelajaran *RTE* yang diterapkan, ternyata model tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi suhu, kalor, dan perpindahan kalor baik pada ranah kognitif (C1-C6), ranah afektif dan ranah psikomotor sehingga pembelajaran tercapai sesuai harapan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka penulis akan melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *RTE* pada materi Bentuk Molekul di kelas X MIA-2 MAN 6 Aceh Besar.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, Indranata, (2008) [7] mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantifikasi lainnya, dalam kata lain pendekatan kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang dan perilaku yang dapat diamati.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitiannya yang diajukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Biasanya fenomena itu berbentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena yang lainnya [8].

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar soal tes 10 butir pilihan ganda, dan lembar angket tanggapan peserta didik. Instrumen tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh dua validator ahli yaitu dosen jurusan pendidikan kimia universitas syiah kuala. Teknik analisis data diperoleh dengan cara menganalisis aktivitas siswa dari hasil pengamatan observer melalui proses kegiatan pembelajaran yang kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menentukan kategori keaktifan peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *RTE*. Ketuntasan hasil belajar peserta didik dihitung secara klasikal. Serta angket Tanggapan peserta didik yang

dikonversikan dalam persentase kemudian dianalisis secara statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan, pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 1 November 2019, pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 8 November 2019 dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 15 November 2019. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di kelas X MIA-2 dengan jumlah 24 peserta didik.

Aktivitas peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung dapat diamati dan diukur menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik. Observasi dinilai oleh 3 orang observer yaitu mahasiswa pendidikan kimia. Penilaian aktivitas peserta didik dilakukan berdasarkan rentang nilai yang terdapat pada rubrik lembar penilaian aktivitas peserta didik, kemudian hasil pengamatan yang dilakukan oleh masing-masing observer dihitung dengan menggunakan rumus persentase. Hasil pengamatan dari 3 observer pada pertemuan I dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas Peserta Didik Pada Pertemuan I s.d Pertemuan III

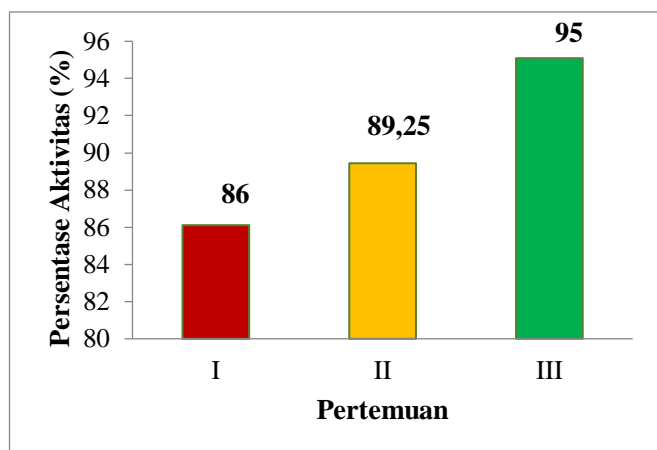
No	Aspek yang Diamati	Pert-1	Pert-2	Pert-3
1	berdoa sebelum pembelajaran dimulai	91.67	91.7	91.7
2	menjawab panggilan dari guru saat absensi	83.33	91.7	100
3	menjawab pertanyaan pada kegiatan apersepsi	66.67	66.7	83.2
4	masing-masing duduk dalam kelompok (3 org)	83.33	91.7	100
5	Peserta didik mendapatkan nomor 0, 1 dan 2 pada setiap kelompok	91.67	100	100
6	No 1 berpindah searah jarum jam, No 2 berpindah berlawanan arah jarum jam No. 0 tetap di tempat.	100.00	100	100
7	Setiap kelompok mendapat pertanyaan/topik yang berbeda	83.33	83.2	100
8	Berdiskusi	75.00	100	100
9	Melakukan rotasi yang pertama oleh no 1 pada tiap kelompok	100.00	100	100
10	Peserta didik dalam kelompok trio yang baru berdiskusi kembali	83.33	75	91.7
11	Peserta didik nomor 2 melakukan rotasi yang ke dua yaitu berlawanan arah jarum jam	100.00	100	100
12	Peserta didik dalam kelompok trio yang baru berdiskusi untuk menjawab pertanyaan baru	83.33	75	83.2
13	Peserta didik dalam kelompok trio yang baru kembali ke kelompok asal (kelompok awal)	100.00	91.7	100
14	peserta didik mempresentasikan hasil diskusi mereka secara bergantian	83.33	91.7	83.2
15	Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi yang dibantu oleh guru	66.67	83.2	83.5

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa perkembangan aktivitas peserta didik terus meningkat, dengan nilai persentase sebesar 95%, pencapaian aktivitas tersebut dikategorikan sangat baik. Bahwa

dapat kita lihat dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan terakhir yang menjadi perhatian adalah pada kegiatan pendahuluan yaitu bagian apersepsi. Setelah peneliti memperhatikan dari setiap kali pertemuan peserta didik bukannya tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru akan tetapi mereka harus diberi stimulus terlebih dahulu untuk mengingat apa yang dipelajari sebelumnya misalkan guru menyampaikan "untuk meramalkan bentuk molekul yang harus kita ketahui yang pertama adalah menentukan atom pusat, setelah guru menyampaikan hal tersebut barulah peserta didik melanjutkannya" "iya bu yang ke dua menentukan jumlah elektron valensi dari atom pusat, yang ketiga memnetukan jumlah elektron yang digunakan". Apabila telah diberi stimulus peserta didik langsung menanggapi apa yang disampaikan oleh guru dan pada saat motivasi diberikan guru, peserta didik langsung memperhatikan pokok bahasan dengan baik apa yang akan dipelajari. Dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke tiga skor rata-rata dari penilaian ketiga observer yang selalu mendapat nilai yang sangat baik adalah pada saat kegiatan inti bagian rotasi atau melakukan perputaran, peserta didik sangat senang melakukan perputaran tersebut karena mendapat kelompok yang baru dan bahasan yang baru pula sehingga peserta didik tidak terlalu jenuh saat belajar.

Peserta didik sangat senang melakukan perputaran/perpindahan dari satu kelompok ke kelompok lain dikarekan pada latar belakang masalah skripsi ini telah dijelaskan bahwa peserta didik masih suka bermain-main (peserta didik pada umumnya suka pindah-pindah tempat duduk pada saat pembelajaran berlangsung) hal ini disampaikan oleh guru bidang studi kimia pada saat wawancara, dari permasalahan tersebutlah peneliti ingin mencoba menggunakan model RTE ini sebab model ini sesuai dengan kebiasaan yang dilakukan peserta didik yaitu berpindah-pindah, namun berpindah pada model ini membawa ke hal yang positif, peserta didik bukan hanya berpindah-pindah semata untuk bermain-main namun membawa informasi-informasi yang didapat dari kelompok yang lain, misalnya pada nomor 1 kelompok C sudah memahami apa itu teori VSEPR sedangkan kelompok D belum mengetahui teori tersebut, dan kelompok D mengetahui tentang teori domain elektron, dengan adanya perputaran atau perpindahan tersebut peserta didik saling bertukar pengetahuan, seperti yang sudah dijelaskan nomor 1 akan berpindah ke kelompok D maka dia akan menjelaskan teori VSEPR tersebut ke kelompok D, begitu pula dengan kelompok D akan menjelaskan teori domain elektron ke nomor 1, dimana yang nantinya nomor 1 dari kelompok C menjelaskan apa itu teori domain elektron ke kelompoknya yang diperoleh dari kelompok D.

Secara umum dapat dilihat bahwa pembelajaran menggunakan model RTE yang telah diterapkan di sekolah MAN 6 Aceh Besar khususnya di kelas X MIA-2 bernilai positif yaitu mengalami peningkatan dalam segi aktivitas maupun hasil belajar peserta didik hal positif tersebut dilihat dari LKPD yang telah dikerjakan oleh masing-masing kelompok, hampir semua kelompok mengerjakan dengan baik. Secara keseluruhan nilai persentase peningkatan aktivitas peserta didik pada penerapan model pembelajaran RTE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Aktivitas peserta didik

Berdasarkan data hasil percobaan yang terdapat pada Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa dengan penerapan model pembelajaran RTE aktivitas peserta didik mengalami peningkatan untuk setiap kali pertemuan. Pada pertemuan I dapat dilihat bahwa nilai persentase aktivitas peserta didik adalah sebesar 86%, pada pertemuan II persentasenya semakin meningkat menjadi 89,25%, dan pada pertemuan III nilai persentase aktivitas peserta didik terus meningkat menjadi 95%. Data tersebut dihitung berdasarkan rumus dan skor penilaian aktivitas peserta didik yang dijelaskan oleh Ustman, (2015) [9] bahwa data aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung didapatkan dari lembar pengamatan yang telah diisi oleh observer, analisis data tersebut dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif, dimana interval nilai yang dapat digunakan adalah 0=sangat buruk, 1=tidak baik, 2=cukup, 3=baik dan 4=sangat baik. Kemudian kriteria nilai yang digunakan adalah kriteria yang digunakan oleh Masyhud, (2014) [10] yaitu rentang nilai 91-100 dikategorikan sangat baik, 71-90 dalam kategori aktif dan 41-70 cukup aktif. Berdasarkan hal tersebut bahwa meningkatnya jumlah persentase aktivitas peserta didik dapat ditandai dengan bertambahnya jumlah peserta didik yang terlihat aktif pada setiap pertemuan dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar (kognitif) peserta didik yang diperoleh dari hasil tes berupa tes objektif sebanyak 10 butir soal pilihan ganda yang diberikan setelah pertemuan I, II dan III selesai dan dari lembar kerja

kelompok yang berupa LKPD pada tiap kali pertemuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan hasil belajar peserta didik dan akan dibandingkan dengan nilai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada materi kimia di MAN 6 Aceh Besar yaitu ≥ 75 , sebagai ketuntasan individual. Dengan demikian hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas jika peserta didik tersebut memperoleh nilai ≥ 75 . Namun pada penelitian ini yang ingin diketahui yaitu ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

Nilai hasil kerja kelompok atau nilai LKPD diambil sebesar 30% dan nilai hasil tes objektif sebesar 70%. Penilaian ini dilakukan sama seperti penilain yang dilakukan oleh Clark dalam Sudjana (2002), bahwa hasil belajar merupakan pengetahuan dan tingkah laku yang diperoleh peserta didik setelah melakukan proses belajar mengajar. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu 70% diperoleh dari faktor pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik dan 30% diperoleh dari faktor lingkungan. Faktor-faktor tersebut harus saling berkaitan satu sama lain dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menentukan kualitas hasil belajar peserta didik. Tes dilaksanakan pada tanggal 15 November 2019 yang diujikan di kelas X MIA-2 yang berjumlah 24 peserta didik. Data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2.

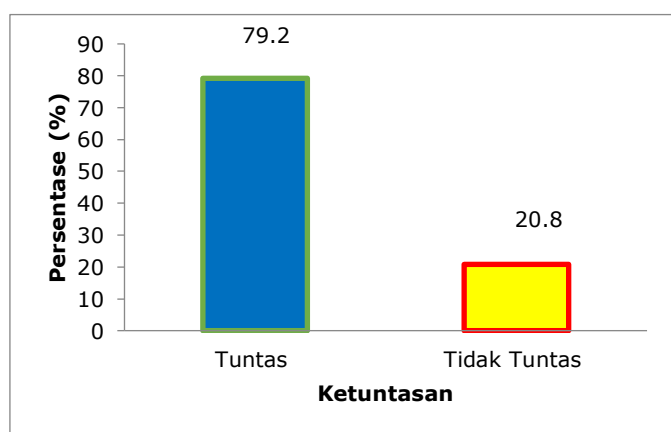
Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA-2 MAN 6 Aceh Besar

No	Inisial	30% LKPD	70% Tes	Nilai Akhir	Ket
1	AB	19,5	35	54,5	TT
2	AR	29,5	63	92,5	T
3	AF	29,19	49	78,19	T
4	AD	24,99	56	80,9	T
5	DM	25,5	70	95,5	T
6	DA	29	49	78	T
7	FI	30	49	79	T
8	IF	17,3	21	38,3	TT
9	KH	15	35	50	TT
10	MN	27,5	35	62,5	TT
11	MS	29	49	78	T
12	MT	30	56	86	T
13	MZ	29	49	78	T
14	MR	28,5	49	77,5	T
15	MF	18	28	46	TT
16	MB	25,5	56	81,5	T
17	NF	18,9	63	81,9	T
18	OA	29,49	49	78,5	T
19	RA	27,5	49	76,5	T
20	ST	27,5	49	76,5	T
21	SM	27,3	56	83,3	T
22	SI	25,5	56	81,5	T
23	WY	19,5	56	75,5	T
24	YH	27,3	63	90,3	T

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil ketuntasan belajar dari 24 peserta didik didapat sebanyak 19 orang peserta didik yang tuntas, nilai dari masing-masing peserta didik melewati nilai KKM ≥ 75 dan 5 orang peserta didik yang tidak tuntas dikarenakan nilai ke 5 orang peserta didik tersebut

dibawah KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran kimia di sekolah.

Persentase dari hasil ketuntasan belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran RTE mencapai ketuntasan rata-rata sebesar 79,2% tergolong kategori baik, dan persentase peserta didik yang tidak tuntas sebesar 20,8%, termasuk ke dalam kategori tidak baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penerapan model RTE efektif dengan kategori baik berdasarkan hasil ketuntasan belajar peserta didik pada materi bentuk molekul dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan Gambar 2 dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar peserta didik pada materi bentuk molekul di MAN 6 Aceh Besar dengan menggunakan model pembelajaran RTE dikategorikan baik dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 79,2%. Hal ini sesuai dengan Prasetyo (2013) [11], ketuntasan hasil belajar peserta didik 66%-79% tergolong dalam kategori baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmi, dkk (2018) [12] menyatakan bahwa nilai pretest rata-rata peserta didik 28,43 dan nilai posttest setelah menggunakan model RTE rata-rata 75,83. Hal tersebut mengalami peningkatan hasil belajar peserta didik pada sub materi tata nama senyawa hidrokarbon. Berdasarkan grafik dan pernyataan penelitian sebelumnya bahwa kelas X MIA-2 telah menajapai ketuntasan hasil belajar dengan baik secara klasikal yang telah ditetapkan oleh sekolah bahwa hasil belajar dikatakan tuntas apabila telah melewati KKM ≥ 75 dan peserta didik telah memenuhi KKM tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan penerapan model RTE dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar.

Tanggapan peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran RTE dalam proses pembelajaran pada materi bentuk molekul dilihat dari pengisian angket yang dilakukan oleh peserta didik pada akhir pembelajaran setelah mengerjakan soal tes pada

pertemuan ke tiga, angket terdiri dari 12 pertanyaan mengenai model RTE, dengan alternatif jawaban Ya/Tidak. Angket diisi oleh 24 peserta didik. Tujuan dari pengisian angket tersebut untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap model RTE pada materi bentuk molekul. Hasil dari pengisian angket peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tanggapan Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran dengan penerapan model model pembelajaran RTE menyenangkan?	100	0
2	Apakah model pembelajaran RTE menjadikan anda lebih tertarik dalam pembelajaran kimia, khususnya materi Bentuk Molekul?	100	0
3	Apakah model pembelajaran RTE dapat membuat anda mudah memahami materi Bentuk Molekul?	100	0
4	Apakah materi pembelajaran tersampaikan kepada anda dengan menggunakan model pembelajaran RTE?	100	0
5	Apakah anda merasa lebih menguasai materi dengan menggunakan model pembelajaran RTE ini?	100	0
6	Adakah manfaat pembelajaran ini setelah menggunakan model pembelajaran RTE?	100	0
7	Apakah anda menguasai materi bentuk molekul pada saat berdiskusi?	100	0
8	Apakah model pembelajaran RTE membuat anda lebih bersemangat dalam belajar kimia?	100	0
9	Apakah anda dapat menyimpulkan hasil diskusi dengan mudah?	91,67	8,33
10	Apakah model pembelajaran yang digunakan guru membuat anda lebih giat dalam belajar?	100	0
11	Apakah anda dapat beradaptasi dengan kelompok awal saat diskusi	100	0
12	Apakah setelah dilakukan rotasi anda dapat beradaptasi juga dengan kelompok baru?	100	0

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan nilai persentase rata-rata tanggapan positif dari peserta didik yang memilih jawaban "Ya" terhadap penerapan model pembelajaran RTE sebesar 99,31% (katagori sangat baik) dan tanggapan negatif peserta didik yang memilih jawaban "Tidak" sebesar 0,69%. Berdasarkan

data persentase yang diperoleh tanggapan positif melalui model pembelajaran RTE (kategori sangat baik), dari 12 butir pertanyaan terhadap model tersebut hanya dua orang peserta didik yang memberi tanggapan negatif yaitu pertanyaan nomor sembilan dengan pertanyaan "Apakah anda dapat menyimpulkan hasil diskusi dengan mudah?", selebihnya 22 peserta didik memberi tanggapan positif.

KESIMPULAN

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RTE pada materi bentuk molekul diperoleh persentase aktivitas peserta didik pada pertemuan I sebesar 86%, pada pertemuan II sebesar 89,25% sedangkan pada pertemuan III naik menjadi 95%. Dari persentase yang diperoleh dapat dikatakan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan pada setiap kali pertemuan. Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran RTE pada materi bentuk molekul diperoleh persentase sebesar 79,2%, termasuk kedalam kategori baik, dan hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas. Tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RTE pada materi bentuk molekul menunjukkan tanggapan yang positif dengan persentase tanggapan sebesar 99,31%. Hasil tanggapan tersebut menunjukkan bahwa model tersebut sangat baik diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isjoni. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabeta
- [2] Fathurrohman, M. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jokjakarta : Ar-Ruzz Media
- [3] Silberman, M. 2009. *Active Learning, 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Jakarta : Rineka Cipta
- [4] Malikhah, I., Nugroho, A., dan Saputro, S. 2015. Studi Komparasi Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dan *Rotating Trio Exchange (RTE)* Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Materi Struktur Atom dan SPU Siswa Kelas X SMA Al Islam 1 Surakarta Semester Gasal Tahun Pelajaran 1013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4 (1) : 53-58
- [5] Sudjana, N. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- [6] Mustika, W., Susilawati, dan Gunada I. W. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi *Rotating Trio Exchange* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Lingsar Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 4 (1) : 72-81
- [7] Sudijono, A. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- [8] Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Hayne, N. J. (2012). *Petroleum Geology, Exploration, Drilling dan Production* (3 ed.). Oklahoma, USA: PennWell Corporation.
- [10] Masyhud, M., S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMPK
- [12] Rahmi, M., Fitriani dan Kurniasih, D. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange (RTE)* Berbantuan Media Couple Card Pada Sub Materi Tata Nama Senyawa Hidrokarbon Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Adisucipto Sungai Raya. *Jurnal Ar-Razi Jurnal Ilmiah*. 6 (1) : 79-87
- [11] Prasetyo, J. 2013. *Evaluasi dan Remediasi Belajar*. DKI Jakarta: CV. Trans Info Media