

**Penerapan RTE (*Rotating Trio Exchange*) Berbantuan Media Lima Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa**

Umi Kulsum Fahriatul Muchlisoh, S. Pd<sup>1</sup>, Fitriana Eka Chandra, M. Pd<sup>2</sup>

[chanfi90ceca@gmail.com](mailto:chanfi90ceca@gmail.com)

**Universitas Islam Jember**

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama penerapan RTE (*Rotating Trio Exchange*). Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah penerapan RTE (*Rotating Trio Exchange*). Jenis dari penelitian ini PTK dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian ini siswa kelas VII di MTs. Kasyiful Ulum. Dengan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa metode dokumentasi, observasi, wawancara dan tes. Adapun metode analisis datanya menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil yang diperoleh yaitu terdapat peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** RTE, aktivitas siswa, hasil belajar siswa

**Abstrack**

*The purpose of the research is to describe the student activities by using RTE (*Rotating Trio Exchange*) with Lima media. To describe the student learning outcomes by using RTE (*Rotating Trio Exchange*) with Lima media. The kind of the research is PTK with qualitative and quantitative approach. The subjects of the research are students of class VII at MTs. Kasyiful Ulum. With the data collecting method that used in the research are documentation, observation, interview and test. The data analysis method that used is qualitative and quantitative. The results of the research there is increased activity and student learning outcomes.*

**Keywords:** RTE, students activity, and students learning outcomes

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat esensial bagi kehidupan suatu bangsa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memacu pengelolaan pendidikan untuk melakukan usaha guna meningkatkan mutu pendidikan. Ketika pendidikan ingin dikatakan bermutu atau maju prestasinya dapat dilihat secara objektif dan jelas. Basis pendidikan yang mengarah pada perkembangan teknologi salah satunya adalah matematika. Seperti yang dikatakan Hudojo (dalam Hobri, 2007), bahwa matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk ilmu lainnya.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas. Mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah merupakan salah satu bidang studi pokok. Tinggi rendahnya derajat kemampuan seorang siswa dalam menguasai matematika, akan sangat berpengaruh pada pencapaian hasil belajar setiap jenjang pendidikan. Untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika, kondisi pembelajaran matematika disekolah perlu diperbaiki karena keberhasilan atau kegagalan pembelajaran matematika tergantung pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di tempat penelitian dikatakan bahwa banyak siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan membosankan, siswa kurang tertarik dengan matematika. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran matematika yang diterapkan disekolah masih konvensional. Siswa hanya duduk dibangku, mencatat, mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Kurangnya aktivitas siswa dikelas menyebabkan hanya beberapa siswa yang antusias dengan pembelajaran matematika. Hal ini berdampak buruk pada hasil belajar matematika siswa. Rata-rata nilai matematika siswa masih berada di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah, yang berada dibawah KKM adalah 11 siswa, dimana KKM yang ditetapkan adalah 65.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti mencoba untuk memberikan solusi permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dan memberikan kesempatan siswa untuk dapat bekerja sama serta dapat mengembangkan kemampuan diri secara

maksimal. Pembelajaran yang dianggap menjadi solusi mengatasi masalah yang ada yaitu pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning*. Menurut Johnson (dalam Isjoni, 2009), pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang memiliki konsep dasar mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerjasama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan saling mempelajari satu sama lain. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa variasi model yang dapat diterapkan, yaitu: 1) STAD (*Student Team Achievement Division*), 2) Jigsaw, 3) TGT (*Teams Games Tournaments*), 4) GI (*Group Investigation*), 5) RTE (*Rotating Trio Exchange*), 6) *Group Resume*.

Salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan sebagai alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan di kelas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange (RTE)*. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan tipe pembelajaran kooperatif yang cocok untuk pelajaran matematika, dan adanya unsur pembelajaran kooperatif dimana dalam mengerjakan sesuatu haruslah dikerjakan secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai kelompok atau tim. Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange (RTE)* merupakan salah satu tipe pembelajaran yang dilakukan dengan cara membagi kelompok 3 orang dan melakukan perputaran, setiap putaran guru memberikan soal dan tingkat kesulitan soal berbeda-beda bagi tiap-tiap putaran kelompok tersebut, sehingga diharapkan siswa akan lebih dapat memahami materi pelajaran yang sudah diajarkan dengan lebih mudah (Isjoni, 2009).

Disamping itu peneliti juga menggabungkan pembelajaran kooperatif tipe RTE ini dengan media pembelajaran yaitu media Lima (Lidi Malam), Maksud penggabungan pembelajaran RTE dengan media tersebut menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif, adanya pengalaman belajar yang baru dan mendorong siswa ikut terlibat aktif dalam pembelajaran saat menggunakan media lima dan kualitas proses pembelajaran meningkat sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Selain itu untuk membantu siswa berfikir kreatif dalam penggunaan media saat pembelajaran berlangsung.

Penggunaan model ini pernah dilakukan dalam penelitian (Frensista, 2013) dimana hasil penelitiannya menyatakan bahwa pada akhir pelajaran setelah

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe RTE (*Rotating Trio Exchange*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga mencapai 75%. Hasil belajar siswa yang rendah serta penerapan model pembelajaran yang kurang variatif sudah teratasi. Dengan saran yang disampaikan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe RTE (*Rotating Trio Exchange*) dapat digunakan sebagai alternatif cara untuk mengajar matematika di kelas.

Berdasarkan pemaparan yang sudah disampaikan kemudian didukung dengan hasil penelitian terdahulu maka menginspirasi peneliti untuk mengadakan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe RTE (*Rotating Trio Exchange*). Penelitian ini dimaksudkan untuk mengadakan tindakan perbaikan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan aktifitas belajar siswa dan ketuntasan belajar siswa di kelas. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan RTE (*Rotating Trio Exchange*) Berbantuan Media Lima Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa”.

*Cooperative Learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Slavin (1995:22) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar. (Isjoni, 2009) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar dalam kelompok-kelompok kecil. Siswa belajar dan bekerjasama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang optimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Karena itu, pembelajaran kooperatif didasarkan kepada teori-teori perkembangan kognitif, perlakuan, dan persandaran sosial. *Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang telah dikenal sejak lama, dimana pada saat itu guru mendorong para siswa untuk melakukan kerja sama dalam kegiatan-kegiatan tertentu seperti diskusi atau pengarahan oleh teman sebaya (*peer teaching*). Dalam melakukan proses belajar-mengajar guru tidak lagi mendominasi seperti lazimnya pada saat ini, sehingga siswa dituntut untuk berbagi informasi dengan siswa yang lainnya dan saling belajar mengajar sesama mereka. Beberapa ciri dari *Cooperative Learning* adalah:

(1) setiap anggota memiliki peran, (2) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, (3) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman kelompoknya, (4) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok, (5) guru hanya berinteraksi dengan kelompoknya saat diperlukan (Isjoni, 2009).

Salah satu tipe yang ada pada pembelajaran kooperatif yaitu (*Rotating Trio Exchange*) RTE. (Wahono, 2013) RTE merupakan salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang diterapkan kepada siswa. berupa teknik merotasi pertukaran pendapat kelompok tiga orang, merupakan cara siswa untuk mendiskusikan permasalahan dengan beranggotakan tiga orang. Sementara itu Yellis (dalam Wahono, 2013) mengemukakan bahwa RTE adalah suatu tipe pembelajaran yang dilakukan didalam kelas yang melibatkan murid, yaitu dengan cara membagi kelompok tiga orang dan melakukan perputaran, setiap putaran guru memberikan soal dan tingkat kesulitan soal berbeda-beda bagi tiap-tiap putaran kelompok tersebut, sehingga diharapkan siswa dapat memahami pelajaran yang sudah diajarkan dengan mudah.

Menurut (Isjoni, 2009) RTE diterapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Kelas dibagi kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari tiga orang. (2) Kelas ditata sehingga setiap kelompok dapat melihat kelompok lainya di kiri dan di kanannya. (3) Berikan pada setiap *Trio* tersebut pertanyaan yang sama untuk didiskusikan. (4) Setelah selesai berilah nomor untuk setiap anggota *Trio* tersebut. Contohnya nomor 0, 1, dan 2. Kemudian perintahkan nomor 1 berpindah searah jarum jam dan nomor 2 sebaliknya, berlawanan jarum jam. Sedangkan nomor 0 tetap ditempat. Ini akan mengakibatkan timbulnya *Trio* baru. (5) Berikan kepada setiap *Trio* baru tersebut pertanyaan-pertanyaan baru untuk didiskusikan, tambahkan sedikit tingkat kesulitan. (6) Rotasikan kembali siswa sesuai setiap pertanyaan yang telah disiapkan.

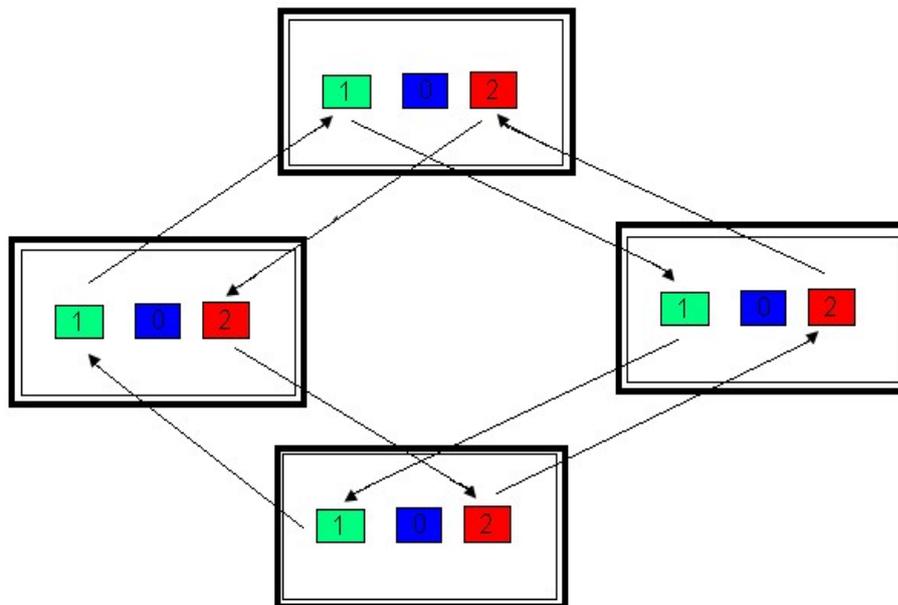
Menurut Silberman (dalam Nurhayati, 2007) langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe RTE adalah sebagai berikut :

1. Guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan. Pembentukan kelompok oleh guru yang terdiri dari 3 orang murid masing-masing diberi simbol 0, 1 dan 2. Kelompok-kelompok yang ada kemudian

membentuk susunan seperti lingkaran ataupun persegi sehingga setiap anggota kelompok dapat melihat anggota kelompok lainnya.

2. Penyampain prosedur *Rotating Trio Exchange* dengan cara:
  - 1) Setelah terbentuknya kelompok maka guru memberikan bahan diskusi untuk dipecahkan trio tersebut.
  - 2) Selanjutnya berdasarkan waktu maka siswa yang mempunyai simbol 1 berpindah searah jarum jam dan simbol nomor 2 berlawanan jarum jam sedangkan nomor 0 tetap di tempat.
  - 3) Guru memberikan pertanyaan baru untuk didiskusikan oleh trio baru.
  - 4) Rotasikan kembali siswa sehingga akhirnya kembali pada kelompok asal.
  - 5) Guru memberikan pertanyaan terakhir untuk didiskusikan oleh trio dalam kelompok asalnya. Siswa mendiskusikan gabungan hasil temuan mereka dari trio sebelumnya.
3. Penyajian hasil diskusi oleh kelompok.
4. Memberikan tugas kepada siswa.
5. Evaluasi.
6. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.

Pelaksanaan model pembelajaran RTE dapat digambarkan dalam sebuah simulasi seperti pada gambar di bawah ini:



**Gambar 1. Simulasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe RTE**

Dalam penerapannya RTE memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan dan kekurangan RTE menurut antara lain adalah sebagai berikut:

**Kelebihan:**

1. Siswa berperan secara aktif sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran.
2. Meningkatkan sikap tanggung jawab individu dalam kelompok.
3. Mampu memotivasi dan melibatkan siswa dalam bekerja kelompok
4. Pengalaman siswa dapat berganti-ganti kelompok sehingga tidak menimbulkan kejenuhan dan kebosanan dalam pembelajaran.

**Kekurangan:**

1. Memerlukan waktu yang lama.
2. Guru tidak dapat mengetahui kemampuan siswa masing-masing.

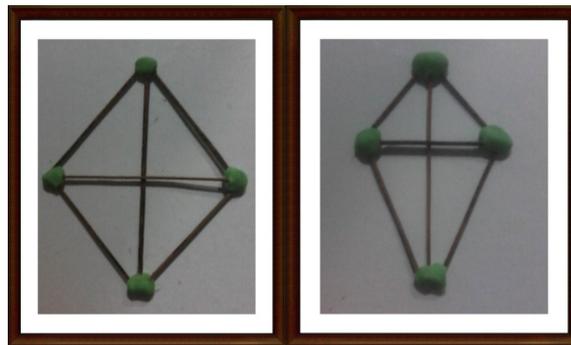
Media berasal dari bahasa Latin merupakan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah berarti, perantara atau pengantar, yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Beberapa ahli yang dikutip Sudrajat (dalam Ardisusilo, 2013) mendefinisikan tentang media pembelajaran bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Kata media berarti alat, sarana, perantara, penghubung, atau yang terletak diantara dua pihak. Menurut Gagne dan Reiser, media pembelajaran didefinisikan sebagai alat fisik dimana pesan-pesan instruksional dikomunikasikan. Sedangkan Rumumpuk mendefinisikan media pengajaran sebagai setiap alat, baik berbentuk apapun yang dipergunakan sebagai media komunikasi dan yang tujuannya untuk meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar (Ardisusilo, 2013). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Dalam kaitanya media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran.

Media yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah Lima, media lima ini media dari lidi dan malam. Untuk memudahkan dalam memahami tujuan pembelajaran, maka peneliti menugaskan siswa secara berkelompok untuk

membuat media lima tersebut dengan sederhana. Peneliti memberikan cara penggunaan media lima antara lain sebagai berikut:

1. Dimainkan oleh kelompok tiga orang, masing-masing menggunakan lidi dan malam.
2. Memotong lidi sesuai keinginan masing-masing kelompok.
3. Setelah dipotong ujung lidi ditancapkan ke malam dengan bentuk yang diinginkan.
4. Setelah terbentuk, setiap kelompok mengukur sisi, diagonal menggunakan penggaris.
5. Lalu, menghitung keliling dan luas bangun tersebut.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media lima ini dapat membantu siswa berfikir kreatif, penggunaan media tersebut saat pembelajaran berlangsung dan siswa pun bisa dengan cepat mengikuti membuat bermacam-macam bentuk bangun datar tersebut. Pembelajaran pun lebih menarik, bentuk media Lima dapat digambarkan seperti dibawah ini:



**Gambar 2.3 Bentuk media Lima**

Pembelajaran RTE dengan berbantuan media Lima merupakan strategi yang disusun oleh peneliti untuk mengetahui aktivitas, hasil belajar, membantu siswa berfikir menemukan kreatifitas penggunaan media saat pembelajaran berlangsung. Langkah pembelajaran RTE berbantuan media Lima adalah sebagai berikut:

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengabsen siswa.
2. Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, dimana setiap kelompok siswanya beranggotakan 3 orang.

4. Guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah di tentukan. Pembentukan kelompok oleh guru yang terdiri dari 3 orang siswa masing-masing diberi simbol 0, 1 dan 2. Kelompok-kelompok yang ada kemudian membentuk susunan seperti lingkaran ataupun persegi sehingga setiap anggota kelompok dapat melihat anggota kelompok lainnya.
5. Penyampain prosedur *Rotating Trio Exchange* dengan cara:
  - 1) Setelah terbentuknya kelompok maka guru memberikan lembar kerja siswa danguru menyuruh siswa memotong lidi, lalu potongan lidi di ukur menggunakan penggaris, ujung lidi diletakkan ke malam dan di bentuk sebuah bangun datar (Keliling, Luas Belah Ketupat dan Layang-layang) untuk dipecahkan trio tersebut.
  - 2) Selanjutnya berdasarkan waktu maka siswa yang mempunyai simbol 1 berpindah searah jarum jam dan simbol nomor 2 berlawanan jarum jam sedangkan nomor 0 tetap di tempat.
  - 3) Guru memberikan pertanyaan baru untuk didiskusikan oleh trio baru.
  - 4) Rotasikan kembali siswa sehingga akhirnya kembali pada kelompok asal.
  - 5) Guru memberikan pertanyaan terakhir untuk didiskusikan oleh trio dalam kelompok asalnya. Siswa mendiskusikan gabungan hasil temuan mereka dari trio sebelumnya.
6. Guru berkeliling mengontrol tiap-tiap kelompok dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
7. Guru memanggil perwakilan kelompok mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan.
8. Guru memberikan kesimpulan secara umum.
9. Guru mengucapkan hamdalah bersama siswa dan mengakhiri dengan salam.
10. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini akan mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dan juga menganalisis ketuntasan belajar serta peningkatan aktivitas belajar selama pelaksanaan tindakan. Desain

penelitian ini mengadaptasi model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc Taggart. Dalam desain ini tindakan dengan observasi dijadikan sebagai satu kesatuan karena implementasi antara keduanya merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan kemudian refleksi. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII di MTs. Kasyiful Ulum. Dengan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian untuk metode analisis data yang digunakan melalui beberapa tahapan. Pada analisis data kualitatif terkait pendeskripsian pelaksanaan pembelajaran melalui tahap (1) Mereduksi data; (2) Menyajikan data; (3) Menarik simpulan. Pada analisis data kuantitatif terkait ketuntasan belajar serta peningkatan aktivitas belajar menggunakan perhitungan dengan rumus 1 untuk menganalisis aktivitas dan rumus 2 untuk menganalisis hasil belajar :

$$1 \quad P = \frac{m}{M} \times 100\% \qquad 2 \quad P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi awal sebelum dilakukan penelitian diperoleh beberapa informasi bahwa pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pengajar terlihat masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Kondisi di dalam kelas terlihat guru terlalu mendominasi proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran kurang efektif, dan jika pada saat guru memberikan pertanyaan siswa hanya diam karena takut salah dan siswa hanya berbisik-bisik dengan teman sebangkunya. Pada saat guru tidak ada di kelas suasana kelas juga gaduh dibandingkan ketika ada guru kelas. Kemudian peneliti bertanya kepada beberapa siswa mengapa mereka hanya diam ketika guru bertanya atau memberi kesempatan bertanya tetapi mereka ramai saat guru tidak ada atau diberi tugas untuk menyelesaikan soal. Salah satu siswa menjawab bahwa mereka takut salah jika bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru secara langsung. Ketika mereka dimintai mengerjakan soal, mereka berusaha bertanya kepada teman lain sehingga kelas menjadi gaduh, yang berakibat kepada hasil belajar mereka yang kurang memuaskan. Kemudian untuk hasil belajar yang

mereka dapat tampak bahwa terdapat 11 siswa yang tidak tuntas dari 38 siswa dengan persentase 70 %.

Penerapan pembelajaran RTE digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan matematika dan keaktifan siswa. Sedangkan media Lima digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dan meningkatkan ke kreatifan siswa. Hal ini terlihat ketika siswa berdiskusi dengan satu kelompoknya. Pada pertemuan I, siswa masih merasa malu untuk bertanya kepada guru maupun terhadap temannya, tetapi pada pembelajaran siklus II siswa semakin percaya diri untuk menjelaskan cara penyelesaian masalahnya sesuai dengan gayanya masing-masing. Selain itu siswa yang berkemampuan tinggi akan membantu siswa lain dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan, tetapi tidak memberi tahu secara langsung hanya dengan kalimat-kalimat yang memancing pasangannya pada suatu cara penyelesaian yang benar.

Selanjutnya setelah dilakukan penelitian hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pelaksanaan observasi aktivitas guru pada siklus I meliputi kegiatan persiapan, kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengelolaan waktu dan suasana kelas dimana semua telah terangkum dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran yang termuat dalam 12 aspek ternyata masih ditemukan bahwa ada aspek dengan nilai 2 yang berarti cukup yaitu guru menyampaikan informasi tentang pokok-pokok materi dan guru berkeliling mengontrol tiap-tiap kelompok. Kriteria penilaian yang digunakan meliputi nilai 1 yang berarti kurang, nilai 2 yang berarti cukup dan nilai 3 yang berarti baik. Hal ini disebabkan karena guru dalam menyampaikan kurang jelas pengucapannya dan guru hanya mengontrol beberapa kelompok saja. Secara keseluruhan jumlah aktivitas guru yang diperoleh menunjukkan skor sebesar 34 dari skor maksimal 36 sehingga persentase yang diperoleh sebesar 94,4% termasuk dalam kategori sangat baik.

Kemudian untuk kegiatan observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan hasil yang belum maksimal. Pada kegiatan observasi aktivitas ini terdapat 12 aspek yang diamati, dilihat berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi masih terdapat aspek dengan

nilai 1 yang berarti kurang, nilai 2 yang berarti cukup dan nilai 3 yang berarti baik. Pada pembelajaran siklus I ini aspek yang paling rendah adalah aspek bertanya. Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa untuk menyampaikan apa yang belum dimengerti, mereka masih kesulitan untuk mengkomunikasikan matematika, sehingga mereka memilih untuk diam meskipun ada hal yang sebenarnya kurang dimengerti. Walaupun demikian jumlah skor yang diperoleh masih tergolong tinggi yaitu 1137 dari skor maksimal 1368 dengan persentase yang diperoleh sebesar 83,1% termasuk dalam kategori baik.

Setelah dilakukan kegiatan penelitian pada siklus I hasil refleksi yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat beberapa masalah yang harus diatasi untuk kelancaran dan hasil maksimal yang akan diperoleh pada siklus II, adapun masalah-masalah tersebut diantaranya berupa: (1) Kemampuan siswa dalam kerja kelompok masih perlu ditingkatkan. Keadaan tersebut berakibat pada, setiap kelompok tidak siap mengumpulkan lembar jawaban sesuai waktu yang ditentukan. Hal ini terjadi karena siswa harus mengerjakan permasalahan secara bergantian atau melakukan perputaran dengan simbol yang sudah ditentukan dalam kelompok. Jadi ketika siswa masih belum selesai mengerjakan permasalahannya, pasangannya tidak juga belum bisa mengerjakan permasalahannya sendiri. Keadaan ini menyebabkan semakin lamanya semua tugas dapat diselesaikan dan dikumpulkan. Walaupun demikian masih ada juga kelompok yang keaktifan sudah biasa dikatakan baik. (2) Siswa belum bisa bekerja dengan cepat untuk menyelesaikan permasalahan, dan masih banyak bergurau sendiri antar kelompok, sehingga pada saat guru mengumumkan waktu yang tersisa siswa mulai bingung dan terburu-buru dalam menyelesaikannya. Akibatnya mengganggu teman yang serius mengerjakan soalnya sendiri dan jawabannya kurang maksimal. (3) Apabila mendapatkan soal yang berbeda dengan yang dicontohkan, siswa merasakan kesulitan untuk menyelesaikannya. (4) Sebagian siswa belum berani untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. (5) Peneliti membutuhkan waktu yang banyak untuk menyelesaikan permasalahan, hal ini disebabkan banyak melakukan perputaran.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, tampak bahwa yang menjadi masalah utama pada siklus I adalah terkait keterbatasan waktu. Solusi yang

ditawarkan pada siklus II untuk mengatasi masalah yang terjadi berupa pengurangan jumlah soal pada LKS yang harus dikerjakan dan diselesaikan oleh siswa. Dengan demikian siswa bisa menyelesaikan permasalahan dengan tepat waktu dan guru mempunyai waktu yang cukup untuk membahas permasalahan secara bersama-sama. Melalui adanya solusi yang ditawarkan tersebut diharapkan kegiatan pembelajaran bisa lebih maksimal dan hasil belajar siswa juga dapat meningkat sesuai target yang sudah direncanakan sebelum penelitian dilakukan.

Selanjutnya berdasarkan masalah yang telah dijumpai pada siklus I dan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah yang ada maka diperoleh hasil bahwa aktivitas guru yang meliputi kegiatan persiapan, kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengelolaan waktu dan suasana kelas dimana semua telah terangkum dalam proses pembelajaran sudah dapat dikatakan berjalan optimal. Nilai yang didapat pada tiap aspek aktivitas guru selama proses pembelajaran terlihat meningkat dari siklus I ke siklus II. Guru sudah menunjukkan kemampuannya secara maksimal dimana masalah siklus I berhasil diperbaiki. Sehingga dari ke 12 aspek tersebut diperoleh jumlah skor 36 dari skor maksimal 36 dengan persentase yang diperoleh 100% dan kategorinya sangat baik.

Kemudian untuk hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa dari 12 aspek yang diamati diperoleh jumlah skor 1253 dari skor maksimal 1368, dengan persentase yang diperoleh sebesar 91,5% termasuk dalam kategori sangat baik. Aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 8,4% yaitu dari 83,1% menjadi 91,5%. Terlihat peningkatan pada tiap aspek aktivitas siswa meskipun pada siklus I aspek yang paling rendah adalah bertanya, yaitu sudah meningkat pada siklus II sebesar 11,4% dengan persentase 71% ke 82,4%. Berarti siswa sudah banyak yang berani bertanya apabila mengalami kesulitan dan suasana belajar tampak lebih kondusif, siswa terlihat sangat aktif jika dibandingkan dengan siklus I.

Selain aktivitas guru juga diamati aktivitas siswa dari 12 aspek yang diamati diperoleh jumlah skor 1253 dari skor maksimal 1368, dengan persentase yang diperoleh sebesar 91,5% termasuk dalam kategori sangat baik. Aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 8,4% dari 83,1% menjadi 91,5%. Terlihat peningkatan pada tiap aspek aktivitas siswa meskipun pada siklus I aspek yang

paling rendah adalah bertanya, pada siklus II aspek tersebut sudah meningkat sebesar 11,4% dari persentase 71% ke 82,4%. Berarti siswa sudah banyak yang berani bertanya apabila mengalami kesulitan dan kondisi kelas tampak lebih kondusif, siswa terlihat sangat aktif jika dibandingkan dengan siklus I.

Selanjutnya untuk hasil belajar berdasarkan tes akhir siklus untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar tampak bahwa pada siklus I hasil belajar siswa secara klasikal mencapai 86,9% dengan banyak siswa yang belum tuntas 5 siswa dari 38 siswa. Berdasarkan data hasil analisis terhadap tes akhir siklus I menunjukkan nilai yang paling rendah dari ke 38 siswa tersebut adalah nilai 50 yang diperoleh oleh siswa dan nilai yang paling tinggi diperoleh oleh 6 siswa yaitu dengan nilai 100. Hal itu menunjukkan bahwa pelajaran dikatakan sudah tuntas, dengan ketuntasan klasikal sudah melebihi 85 % tetapi masih perlu dilanjutkan pada siklus II karena ada 5 siswa yang tidak tuntas untuk perbaikan.

Kemudian pada siklus II persentase hasil tes akhir siklus meningkat menjadi 89,5% maka dapat dikatakan pembelajaran berhasil dimana sudah memenuhi nilai kelulusan ketuntasan minimal yang sudah ditentukan. Secara lebih detil tampak bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi sebesar 2,6% dari pembelajaran siklus I yang hasil persentase 86,9%. Pada siklus II, terdapat 34 siswa tuntas dengan 3 siswa tidak tuntas dan 1 tidak masuk sekolah. Nilai yang paling rendah dari ke 38 siswa tersebut adalah nilai 61 dan nilai yang paling tinggi diperoleh oleh 8 siswa yaitu dengan nilai 100.

Selain hasil yang diperoleh tersebut juga diperoleh data hasil wawancara dengan guru di tempat penelitian dimana hasilnya (1) Guru tertarik terhadap pembelajaran RTE dengan berbantuan media Lima. Hal ini karena siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan siswa kreatif saat pembuatan media. Disamping itu, dengan strategi RTE siswa menjadi lebih bersosialisasi dengan temannya karena siswa dikelompokkan ke dalam jumlah yang kecil yaitu 3 dan melakukan perputaran sehingga anggota kelompok dapat melihat anggota kelompok lainnya. (2) Menurut guru, siswa yang sebelumnya pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sudah menjadi lebih aktif, kreatif sehingga suasana KBM menjadi lebih menarik. (3) Model pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama. Jadi model pembelajaran ini lebih efektif jika

diterapkan pada materi yang tidak terlalu sulit untuk dipahami siswa sehingga pembelajaran tidak memakan waktu yang lama.

Kemudian untuk hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa (1) Siswa yang memiliki nilai akademik tinggi menyatakan pembelajaran RTE cukup menarik, sehingga siswa tambah semangat dalam belajar. Namun demikian walaupun menarik terkadang menyebabkan rasa kesal ketika siswa lain tidak memberikan hasil ,maksimal ketika diskusi sehingga perlu ada pengulangan untuk menjelaskan materi pada siswa lain yang tidak paham. (2) Siswa yang memiliki nilai akademik sedang menyatakan pembelajaran RTE dengan berbantuan media lima ini menyenangkan karena cara belajarnya bisa bertanya kepada kelompok lain saat ada soal yang tidak mengerti dan bisa berkreatifitas sendiri dengan alat yang sudah ada sebagai media. Kesulitannya ketika pasangan kelompok melakukan kesalahan, maka harus mengingatkannya dengan kalimat yang memancing pada kebenaran. Mencarari kalimat pancingan yang bisa dimengerti itu yang susah. (3) Siswa yang memiliki akademik rendah menyatakan bahwa mereka kesulitan ketika harus menjelaskan kepada pasangan, karena mereka kurang faham dengan materi. Saat pembelajaran RTE dengan berbantuan media lima tidak nyaman karena masih berjalan atau berputar ke kelompok yang lain. Namun demikian walaupun ada yang menganggap RTE tidak menyenangkan tidak terlalu menjadi masalah karena jumlah siswa yang tidak nyaman dengan pembelajaran ini hanya sedikit seiring berjalannya waktu masalah dapat teratasi.

Diperkuat juga dengan hasil penelitian (Frensista, 2013) yang menyatakan bahwa pada akhir pelajaran setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe RTE (*Rotating Trio Exchange*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga mencapai 75%. Hasil belajar siswa yang rendah serta penerapan model pembelajaran yang kurang variatif sudah teratasi. Dengan saran yang disampaikan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe RTE (*Rotating Trio Exchange*) dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengajar matematika di kelas.

Maka berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan dapat diketahui bahwa pembelajaran RTE dengan berbantuan media Lima dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dengan demikian maka

pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengajarkan matematika di kelas.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, akhirnya peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Penerapan *Rotating Trio Exchange* (RTE) dengan media Lima dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini ditunjukkan pada siklus I persentase aktivitas siswa mencapai 83,1% dengan kategori baik dan pada siklus II mencapai 91,5% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 8,4%. (2) Penerapan *Rotating Trio Exchange* (RTE) dengan media Lima dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ketuntasan hasil belajar siswa sebelum penelitian mencapai 71% dapat dikatakan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa sudah memenuhi ketuntasan belajar klasikal pada siklus I dimana mencapai 86,9% dengan banyak siswa yang belum tuntas 5 siswa dari 38 siswa, kemudian pada siklus II mencapai 89,5% dimana terdapat 34 siswa tuntas, 3 siswa tidak tuntas dan 1 tidak masuk sekolah. Jadi hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 2,6%. Melalui hasil penelitian ini saran yang dapat disampaikan antara lain: (1) Pembelajaran RTE dengan berbantuan media lima dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang inovatif di dalam kelas. (2) Pembelajaran RTE dengan berbantuan media lima hendaknya dapat diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika agar hasil belajar siswa dapat meningkat. (3) Sebelum model pembelajaran RTE diterapkan hendaknya guru melakukan persiapan dengan baik sehingga dalam proses pembelajaran guru tidak banyak kehilangan waktu. (4) Pemberian piagam penghargaan untuk kelompok terbaik dapat diganti dengan hadiah yang lain, seperti alat tulis dan sebagainya yang lebih mudah untuk menyiapkannya dan hemat biaya. (5) Lembar kerja siswa (soal) harus benar-benar disesuaikan dengan waktu yang sudah ada. Hal ini disebabkan karena dalam model pembelajaran RTE ini melakukan perputaran ke setiap kelompok jadi guru harus mempersiapkan lebih matang. (6) Bagi siswa yang kurang memahami materi diberi bimbingan secara individu, agar siswa lebih mampu untuk memahami materi. (7) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menjadikan acuan untuk melakukan pengembangan model pembelajaran RTE.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ardisusilo, Dwi. 2013. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bola Kasti Menggunakan Permainan Kasbol pada Siswa Kelas IV SD Negeri Margadana 8 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi Sarjana Pendidikan Ilmu Keolahragaan. Semarang: tidak diterbitkan.

Budiono, Arifin Nur. 2015. *Buku Pedoman Penyusunan Proposal dan Skripsi*. Jember : Pustaka Radja & FKIP Universitas Islam Jember.

Frensista, Dina. 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 2012/2013.” *Jurnal Pancaran*, Vol: 3, No. 2: 43-52.

Hamalik, Oemar. 2010. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Handayani, Indah. 2014. *Penerapan Metode Numbered Heads Toghether (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Belah Ketupat dan Layang-Layang Di SMPN 2 Mayang Tahun Pelajaran 2013/2014*. Skripsi Pendidikan FKIP UIJ. Jember: tidak diterbitkan

Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru dan Praktisi*. Jember: Pena Salsabila.

Isjoni, 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Lestari, Rina Puji. 2013. *Penerapan Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Setting Working Backward Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B MTs Miftahul Huda Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi Sarjana Pendidikan FKIP UIJ. Jember: tidak diterbitkan.

Nurhayati, Wahyu. 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.” <http://repository.unri.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/3709/jurnal%20fix.pdf?sequence=1>

Sugijono, M Cholik Adinawan. 2008. *Seribu Pena Matematika*. Jakarta: Erlangga

Sujarweni, Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka baru press