

**PENGARUH MODEL *ROTATING TRIO EXCHANGE* (RTE) TERHADAP  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

Oleh:

**NETI MISTASARI**

**NPM : 1511050103**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

Pembimbing I : Dr.Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**

**RADEN INTAN LAMPUNG 1442 H/2021**

## Abstrak

### PENGARUH MODEL *ROTATING TRIO EXCHANGE* (RTE) TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK

Oleh

Neti Mistasari

Pendidikan yang baik akan menciptakan generasi yang baik sehingga kehidupan bangsa dan negara akan menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil observasi berupa tes kemampuan penalaran matematis peserta didik menunjukkan bahwa tingkat kemampuan penalaran peserta didik masih sangat rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model *rotating trio exchange* (RTE) terhadap kemampuan penalaran matematis, mengetahui pengaruh agay belajar terhadap kemampuan penalaran matematis, dan untuk mengetahui interaksi antara model dan gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis.

Metode penelitian ini adalah kuantitatif jenis *quais* eksperimen *desig*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTS Al-Islah Suka Maju. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Rotating trio exchange* (RTE) dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Teknik pengambilan sampel acak kelas. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan. Dilanjutkan dengan uji hipotesis yaitu menggunakan ANOVA dua jalan dengan sel tak sama dan uji lanjut menggunakan uji komparansi ganda dengan metode *Scheffe*".

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh beberapa kesimpulan. Pertama, Terdapat pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik diperoleh  $H_0$  ditolak dengan  $F_{hitung} = 4,4252$  dan  $F_{tabel} = 4,092$ . kedua Terdapat pengaruh gaya belajar peserta didik terhadap kemampuan penalaran matematis  $H_0$  ditolak dengan  $F_{hitung} = 2,20626$  dan  $F_{tabel} = 2,1682$ . ketiga, Tidak terdapat interaksi antara perlakuan pembelajaran dengan kategori gaya belajar peserta didik terhadap kemampuan penalaran matematis  $H_0$  diterima dengan  $F_{hitung} = 2,1983$  dan  $F_{tabel} = 3,1682$ .

**Kata kunci** : Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) , Kemampuan Penalaran Matematis , Gaya Belajar Peserta Didik



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE) TERHADAP  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PESERTA  
DIDIK**

Nama : **Neti Mistasari**  
NPM : **1511050103**  
Program Studi : **Pendidikan Matematika**  
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**  
**NIP. 198402282006041004**

Pembimbing II

**Fredi Ganda Putra, M.Pd**  
**NIP. 199009152015031004**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

**Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc**  
**NIP. 197911282005011005**





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721703260)

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE) TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK** disusun oleh **NETI MISTASARI, NPM: 1511050103**, program studi **Pendidikan Matematika**. Telah di ujikan dalam sidang munaqasyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan pada hari/tanggal: **Senin/05 Juli 2021** pukul **08.00 s.d 10.00 WIB**.

TIM PENGUJI

Ketua Sidang : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

Sekretaris : **Fraulcin Intan Suri, M.SI**

Penguji Utama : **Netriwati, M.Pd**

Penguji Pendamping I : **Dr. Bambang Sri Anggoro**

Penguji Pendamping II : **Fredi Ganda Putra, M.Pd**

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. Hi. Nirva Diana, M.Pd**

NIP. 196408201988032002

## MOTTO

يَبْنِي أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَأْيَسُوا مِنْ رَوْحِ اللَّهِ  
إِنَّهُ لَا يَأْتِسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمَ الْكَافِرُونَ ﴿٨٧﴾

*Artinya : "87. Hai anak-anakku, Pergilah kamu, Maka carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir".*



## PERSEMBAHAN

Alhamduillahirabil'alaamin, sujud syukur peneliti persembahkan pada Allah SWT Yang Maha Kuasa, atas limpahan berkah dan rahmat yang diberikan-Nya hingga saat ini peneliti dapat mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang tersayang :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Matnuh dan Ibunda Saripah yang telah berjuang mendidiku sejak kecil. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang sepenuh hati, dukungan moril maupun materil serta keikhlasan dalam menyelipkan namaku di setiap doamu. Setiap kali keberuntungan itu datang maka aku percaya doa-doamu telah didengar-Nya.
2. Untuk abang kakakku tersayang Masrodi, Masronita S.Kom dan Maulana, serta keluarga besar yang semoga diberi umur yang panjang dan anggota keluarga selalu dalam lindungan Allah Swt. Terima kasih selalu memberikan cinta, kasih sayang, serta semangat untukku.
3. Keponakanku tercinta Alifa Aulia Ramadhani, Gibran Pratama, Ciara Okta Rea, Muhammad Hafis Alfarizi yang senantiasa menjadi penyemangat dan penghibur, pokoknya nansu sayang kalian
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

## RIWAYAT HIDUP

**Neti Mistasari** lahir di Kesugihan, Kecamatan Kotaagung Barat Kabupaten Tanggamus pada tanggal 25 Oktober 1996. Peneliti merupakan anak ke empat dari empat bersaudara pasangan Bapak Matnuh dan Ibu Saripah yang telah mendidik dan mencurahkan cinta kasih sepenuh hati sejak kecil hingga dewasa.

Peneliti menempuh pendidikan formal pertama kali di SD Negeri 1 kotabatu Kecamatan Kotaagung Barat pada tahun 2003. Setelah itu menempuh sekolah menengah pertama di MTS NU Kotagung Kabupaten Tanggamus pada tahun 2009. Setelah peneliti menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah pertama, peneliti melanjutkan sekolah ke MAN 1 Tanggamus Kab. Tanggamus pada tahun 2012. Setelah lulus MAN, tahun 2015 peneliti melanjutkan studi di perguruan tinggi IAIN Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan MATEMATIKA, yang pada tahun 2017 meningkat statusnya menjadi UIN Raden Intan Lampung.

Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Suban kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada tahun 2018. Banyak pengalaman dan ilmu pengetahuan baru yang penulis peroleh dari pengalaman-pengalaman yang akan menanti dikenudian hari.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum. Wr.Wb*

*Alhamduillahirabill'alaamin*, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan anugerahnya. Sholawat dan salam senantiasa kita tujukan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penyelesaian skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku sekretaris program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
4. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku pembimbing I dan Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku pembimbing II terimakasih atas bimbingan, masukan yang sangat berharga serta pengorbanan waktu dan kesabaran yang luar biasa dalam membimbing sejak awal hingga akhir pembuatan skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya dosen program studi Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu yang tak terhingga selama menempuh pendidikan di program studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
6. Sahabat satu kosan yang hampir 6 tahun kita bareng sampai aku lulus Hardiyantie Santy, S.H, Indah Meriyani S.Pd dan Lia Fatimah Junifer, terima kasih atas



ketersediannya memberikan dukungan dan motivasinya, semoga kesuksesan menyertai kita semua.

7. Teman-teman satu kosan yang paling Hits serta adik-adik kosanku Fiani Ria Indriasari dan Friska Rahma Andani yang paling aku cinta dan sayang yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu terimakasih atas ketersediaan dan memberikan dukungan serta kasih sayang kalian berikan,
8. Jamet-jamet dibangku kuliah Putri Ramadhani S.Pd dan Nursiami S.Pd serta seluruh teman-teman matematika kelas B 2015 yang tidak penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas canda tawa yang pernah terjalin selama ini
9. Saudara-saudaraku KKN 58 Desa Suban kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan dan kelompok PPL SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang sangat luar biasa yang tidak akan pernah terlupa momen-momen yang telah kita lalui bersama.
10. Almamater UIN Raden Intan Lampung tercinta. Penulis berharap semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan keikhlasan semua pihak dalam membantu menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga menyadari keterbatasan dan kekurangan yang ada pada penulisan skripsi ini. Sehingga penulis juga mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi penulis. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Bandar Lampung, Mei 2021

Penulis

**Neti Mistasari**  
**NPM: 1511050103**

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah cara seseorang dalam mempersiapkan latihan kegiatan pengajaran untuk masa yang akan datang<sup>1</sup>. Seorang manusia sangat membutuhkan pendidikan di kehidupan sehari-hari, karena dengan bantuan pendidikan dapat mengembangkan potensi dalam diri seseorang<sup>2</sup>. Pendidikan akan menciptakan generasi yang sangat berkualitas sehingga didalam kehidupan bangsa dan negara akan menjadi lebih maju. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat An-Nahl Ayat 78:


  
 وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
   
 وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidakmengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.”(QS.An-Nahl: 78).

---

<sup>1</sup>Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra, and Farida Farida, “Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik,” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (January 26, 2018): 1–6.

<sup>2</sup> Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar :Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 121–30.

Terdapat juga firman Allah di surat al- Mujaadilah Ayat 11:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ اُنشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya:“*Hai orang-orang yang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapangkanlah dalam majelis”. Maka lapangkanlah niscaya Allah akan member kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”*(QS. Al Mujaadilah ayat11)

Salah satu faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya pendidikan adalah dengan cara proses pembelajaran. Pendidikan membawa peserta didik menjadi generasi bangsa yang memiliki banyak pengetahuan, dan memiliki nilai-nilai akhlakul karimah. (JURNAL TADRIS) Sesuai dengan firman ALLAH SWT terdapat pada Al-Quran surat Al-Israa’: 36

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ ءَعْلَمٌ ۗ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا ﴿٣٦﴾

Artinya:“*Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawaban”*. (Q.S Al Israa’:36)

Salah satu ilmu pembelajaran yang harus dipelajari adalah ilmu matematika, karena bersifat terorganisasi, berjenjang dan tersusun, artinya terdapat hubungan antara materi satu dengan yang lainnya<sup>3</sup>. Matematika merupakan induk dari semua mata pelajaran yang menggunakan perhitungan matematika seperti kimia, biologi dan fisika. .

Sebagai dasar pemikiran juga mempunyai peran pemahaman matematika dalam bidang keilmuan lainnya<sup>4</sup>. Sama halnya pembelajaran matematika dengan tujuan menggunakan penalaran sifat dan pola dalam membuat generalisasi matematika<sup>5</sup>. Dalam pembelajaran matematika perlu juga memperhatikan penalaran.

Kemampuan penalaran matematis adalah salah satu tujuan penting karena untuk melatih dalam kemampuan pembelajaran. Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan yang disusun untuk menarik kesimpulan dalam kemampuan berfikir. Sesuai dengan hasil pra penelitian MTS Al-Islah Suka Maju bahwa tingkat penalaran peserta didik masih sangat rendah. Hal itu bisa dilihat dari nilai hasil tes penalaran, yaitu:

---

<sup>3</sup>Masykur, Nofrizal, and Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash."

<sup>4</sup>Nugroho et al., "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika."

<sup>5</sup>Shinta Sari, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (30 Juni 2014).



**Tabel 1.1**  
**Hasil Tes Kemampuan Penalaran Peserta Didik Kelas VIII MTS**  
**Al-Islah Suka Maju Tahun Pelajaran 2018/2019**

NO	KELAS	KKM	HASIL BELAJAR		JUMLAH PESERTA DIDIK
			NILAI < 75	NILAI $\geq$ 75	
1	VIII A	75	23	6	30
2	VIII B	75	22	4	30
3	VIII C	75	30	5	30
			75	15	90

Berdasarkan Tabel 1.1 menjelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih tergolong rendah. Kemampuan penalaran matematis peserta didik dapat dilihat dengan cara menyelesaikan soal, yaitu kurang memahami permasalahan pada soal, peserta didik mampu melakukan manipulasi, mengajukan dugaan, menyajikan pernyataan matematika serta menarik kesimpulan. Salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik dengan cara pendidik menerapkan model pada saat mengajar.

Model yang diterapkan Pendidik di MTS Al-Islah Suka Maju masih menggunakan model konvensional. Peserta didik tidak berperan dalam proses pembelajaran cenderung pasif. Peserta didik merasa kesulitan dan seringkali bosan dalam belajar matematika. Banyak Peserta didik kurang memahami penjelasan materi yang disampaikan oleh pendidik dalam pembelajaran matematika, peserta didik cenderung malas mengerjakan soal yang telah diberikan pendidik, serta peserta didik menunggu jawaban tugas dari peserta didik lainnya

karena catatan mereka kurang lengkap, hal tersebut mengakibatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik rendah<sup>6</sup>.

Penggunaan model pembelajaran peserta didik yang dimengerti dalam materi pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah dimana suatu proses pembelajaran peserta didik yang aktif, positif dan belajar bekerja sama dengan kelompok<sup>7</sup>. Menurut hasil penelitian beberapa ahli pengaruh penggunaan model kooperatif menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik lebih baik dibandingkan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional<sup>8</sup>.

Cara tujuan Pemilihan pengajaran dengan melihat materi yang disampaikan yang berkaitan dengan pembelajaran<sup>9</sup>. Model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk aktif. Salah satu model pembelajaran kooperatif dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Rotating Trio Exchang* (RTE).

---

<sup>6</sup>Eva Yusmeri, Wawancara Dengan Penulis (MTS Al-Islah Suka Maju: Rabu, 25 Oktober 2019).

<sup>7</sup>Wulandari, Mujib Mujib, dan Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (8 Juni 2016): 101–6

<sup>8</sup>Fredi Ganda putra, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Software Cabri 3d Di Tinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis Siswa," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (December 18, 2015): 143–54

<sup>9</sup>Rahmawati, "Implementasi Teams Games Tournaments dan Number Head Together ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis."

Pada kurikulum 2013 disarankan bagus untuk menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) didalam kelas<sup>10</sup>. Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *Rotating Trio Exchange* (RTE) tergolong tinggi dibandingkan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional<sup>11</sup>. Letak relevansi yang telah dilakukan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model *Rotating Trio Exchange* (RTE). Perbedaan penelitian terletak pada pengaruh strategi pembelajaran *Rotating TrioExchange* (RTE) terhadap hasil belajar matematika, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) adalah salah satu model yang meningkatkan kegiatan pembelajaran peserta didik dengan memberi kesempatan untuk mendiskusikan strategi penyelesaian masalah. Model pembelajaran ini merupakan suatu model pengelompokan peserta didik dalam kelompok kecil yang terdiri dari tiga orang tiap kelompoknya agar mendiskusikan suatu masalah. Tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) ini merupakan cara aktif pembelajaran untuk mendiskusikan permasalahan bagi peserta didik dengan teman dikelas. Peserta didik tidak akan merasa bosan dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung jika menggunakan model pembelajaran ini. Selain model pembelajaran peserta didik masih banyak yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis salah satunya adalah gaya belajar peserta didik.

---

<sup>10</sup>Dipayana, "Pengaruh Strategi Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (Rte) Terhadap Hasil Belajar Matematika."

<sup>11</sup>Ibid

Gaya belajar adalah cara seseorang dalam melakukan kegiatan berpikir, dengan memproses informasi<sup>12</sup>. Gaya belajar adalah kombinasi dari seseorang kemudian mengolah informasi serta mengatur bahan pelajaran<sup>13</sup>. Jadi dapat disimpulkan bahwa gaya belajar peserta didik adalah cara belajar yang disukai dalam mengatur serta mengolah informasi. Perbedaan ini dapat dilihat dari perilaku keseharian peserta didik yang konsisten.

Gaya belajar dikelompokkan menjadi tiga tipe yaitu auditorial, visual dan kinestetik<sup>14</sup>. Gaya belajar auditorial menggunakan indra pendengaran untuk mempermudah menerima materi yang disampaikan. Gaya belajar visual menggunakan indra penglihatan untuk membantu belajar. Gaya belajar kinestetik menggunakan fisiknya sebagai alat peraga. Dari ketiga kategori gaya belajar tersebut ada satu yang mendominasi diri peserta didik.

Peserta didik belum mengetahui gaya belajar apa yang dimiliki. Untuk mengetahui gaya belajar peserta didik, pendidik bisa melihat dari sumber belajar matematika, dengan cara melihat proses pembelajaran matematika dikelas, serta cara peserta didik agar bisa berkonsentrasi saat belajar. Model pembelajaran bukan suatu hal yang menyebabkan Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik, tetapi bisa dikarenakan ada pengaruh lain seperti gaya belajar yang dimiliki peserta didik, peneliti dapat melihat dari hasil pra penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di MTS Al-

---

<sup>12</sup>Amir, "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar."

<sup>13</sup>Hartati, "Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika."

<sup>14</sup>Ade Iestari "Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Gaya Belajar Vak (Visual, Auditorial, Kinestetik)," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (October 30, 2012). "



Islah Suka Maju dengan judul “Pengaruh Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari Gaya Belajar Peserta didik”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran konvensional masih diterapkan di MTS Al-Islah Suka Maju.
2. Peserta didik masih dalam kesulitan belajar matematika.
3. Rendahnya tingkat kemampuan penalaran matematis peserta didik.

### **C. Pembatasan Masalah**

Setelah identifikasi masalah yang dikemukakan, maka penulis Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini pada peserta didik kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di MTS Al-Islah Suka Maju.
2. Bahan ajar yang digunakan peneliti adalah koordinat kartesius .
3. Terdapat satu Model *Rotating Trio Exchange* yang akan diteliti pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari gaya belajar peserta didik dan satu metode konvensional.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan penalaran matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh gaya belajar (auditorial, visual, kinestetik) terhadap kemampuan penalaran matematis?
3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dan gaya belajar (auditorial, visual, kinestetik) terhadap kemampuan penalaran matematis?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini dilihat dari rumusan masalah di atas adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan penalaran matematis.
2. Untuk mengetahui pengaruh gaya belajar (auditorial, visual, kinestetik) terhadap kemampuan penalaran matematis.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model *Rotating Trio Exchange* dan gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta didik  
Dapat mengeluarkan ide, keberanian menyampaikan pendapat dan pesertan didik lebih tertarik pada pembelajaran matematika, serta kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang aktif dan menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang diterapkan disekolah.

3. Bagi peneliti

Salah satu cara untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah dipelajaridan didapat khususnya pada saat bangku kuliah diharapkan bergunaan dan sebagai pengalaman peneliti dalam mempersiapkan diri sebagai seorang pendidik.

**G. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

2. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini berpusat pada peserta didik kelas VIII MTS Al-Islah Suka Maju.

3. Jenis penelitian

4. Bersifat kuantitatif

5. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTS Al-Islah Suka Maju.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Kemampuan Penalaran Matematis

##### a. Pengertian Penalaran Matematis

Matematika ialah pelajaran yang disampaikan disetiap jenjang pendidikan, dari pendidikan Sekolah Dasar sampai dengan perguruan tinggi. Sebagaimana firman Allah dalam kitab suci Al-Quran surat Al-Jin 28

لِيَعْلَمَ أَنْ قَدْ أَبْلَغُوا رَسُولَاتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَحْصَىٰ كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا ﴿٢٨﴾

Artinya: “Supaya Dia mengetahui, bahwa Sesungguhnya Rasul-rasul itu telah menyampaikan risalah-risalah Tuhannya, sedang (sebenarnya) ilmu-Nya meliputi apa yang ada pada mereka, dan Dia menghitung segala sesuatu satu persatu”.

Terdapat beberapa kemampuan matematis yang merupakan, baik dalam hal materi maupun dalam hal proses matematis, berdasarkan salah satu proses kemampuan matematis yaitu kemampuan penalaran. Kemampuan dapat diartikan sebagai kesanggupan yang dimiliki oleh manusia. Shidiq mengemukakan bahwa kemampuan penalaran merupakan syarat untuk menguasai matematika. Penalaran adalah bentuk dari upaya pengambilan penyimpulan yang digambarkan<sup>15</sup>. Pengertian penalaran suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan yang baru didasarkan pada pernyataan

---

<sup>15</sup>Nursyahidah, Saputro, And Prayitno, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Dalam Belajar Garis Dan Sudut Dengan Geogebra.”



sebelumnya atau kebenarannya telah dibuktikan<sup>16</sup>. Pengertian penalaran menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

Shadiq mengemukakan bahwa penalaran matematika adalah suatu proses berpikir untuk membuat pernyataan yang baru dengan berdasarkan pada pernyataan kebenaran yang telah dibuktikan<sup>17</sup>. Sementara itu menurut Keraf adalah suatu proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta agar menuju suatu kesimpulan<sup>18</sup>. Suria sumantri mengatakan penalaran adalah suatu proses berpikir menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan. Oleh karena itu, penalaran dapat disimpulkan bahwa kemampuan daya fikir seseorang dalam menarik sesuatu kesimpulan. Seperti yang terdapat pada QS. Al-An'am:5

فَقَدْ كَذَّبُوا بِالْحَقِّ لَمَّا جَاءَهُمْ<sup>ط</sup> فَسَوْفَ يَأْتِيهِمْ أَنْبَتُؤُا مَا كَانُوا بِهِ يَسْتَهْزِءُونَ

Artinya: "Katakanlah: aku tidak mengatakan kepadamu, bahwa perbendaharaan Allah ada padaku, dan tidak (pula) aku mengetahui yang ghaib dan tidak (pula) aku mengatakan kepadamu bahwa aku seorang malaikat. aku tidak mengikuti kecuali apa yang diwahyukan kepadaku. Katakanlah: "Apakah sama orang yang buta dengan yang melihat?" Maka Apakah kamu tidak memikirkan(nya)?" (QS. Al-An'am : 50)

<sup>16</sup>Tina Sri Sumartini, "Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2018): 1–10..

<sup>17</sup>Agus Setiawan, "Hubungan Kausal Penalaran Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Siswa," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (June 10, 2016): 91–100

<sup>18</sup>Rizta, Zulkardi, And Hartono, "Pengembangan Soal Penalaran Model Timss Matematika Smp."

Kemampuan penalaran matematis dapat dikembangkan dalam setiap pembelajaran matematika karena Penalaran matematis sangat penting untuk mengetahui masalah pembelajaran matematika. Kemampuan penalaran dapat memudahkan peserta didik menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari baik di dalam maupun diluar sekolah. Berkaitan dengan peningkatan kemampuan penalaran *Nasional Council Teachers of Mathematics* (NCTM) yang telah dijelaskan oleh shadiq bahwa program pembelajaran hendaknya memungkinkan semua peserta didik untuk<sup>19</sup>:

- 1) Mengenali penalaran yang mendasar dan pembuktian sebagai aspek matematika
- 2) Melakukan dan menginventigasi dugaan-dugaan matematika
- 3) Mengembangkan dan mengevaluasi argument dan bukti matematika
- 4) Memilih dan menggunakan berbagai tipe penalaran dan berbagai metode pembuktian.

**b. Indikator Penalaran Matematis**

Dijelaskan pada dokumen peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 dalam shadiq tentang indikator penalaran yang harus dicapai oleh peserta didik. Indikator yang menunjukan penalaran antara lain adalah:

- 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, gambar, tertulis dan diagram
- 2) Mengajukan dugaan (conjectures)
- 3) Mangajukan manipulasi matematika

---

<sup>19</sup>Ibid., h. 75

- 4) Memberikan kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi
- 5) Menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan
- 6) Memeriksa kesahihan suatu argument
- 7) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Sedangkan menurut Sumarno yang tertuang dalam Hermawan dijelaskan beberapa indikator dalam penalaran matematika yaitu:

- 1) Membuat analogi dan generalisasi
- 2) Memberi penjelasan dengan menggunakan model
- 3) Menggunakan pola hubungan untuk mengenali situasi matematika
- 4) Menyusun dan menguji konjektur
- 5) Memeriksa validasi argument
- 6) Menyusun pembuktian langsung dan tidak langsung
- 7) Member contoh penyangkalan
- 8) Mengikuti aturan inferensi<sup>20</sup>.

Dari beberapa indikator, penelitian ini hanya menggunakan empat indikator yang sesuai dengan pembelajaran matematika yaitu:

- 1) Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis
- 2) Mengajukan dugaan
- 3) Melakukan manipulasi matematika
- 4) Menarik kesimpulan secara logis.

---

<sup>20</sup> Amalia Septiani Hermawan and Wahyu Hidayat, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 1 (January 17, 2018): 7–20.

## 2. Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE)

### a. Pengertian Model *Rotating Trio Exchange* (RTE)

Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) yang dikembangkan oleh silberman adalah suatu kegiatan belajar kelompok yang terdiri dari tiga orang, kemudian peserta didik bekerja sama serta saling mendukung dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik, karena itu masalah akan lebih mudah jika diselesaikan dengan cara berdiskusi dengan teman kelompok. Model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) adalah dimana peserta didik dapat bekerja sama dengan kelompok yang berbeda dan saling membantu jika dalam kelompoknya mengalami kesulitan dalam materi<sup>21</sup>.

Model pembelajaran tipe RTE merupakan cara efektif untuk mengubah pola belajar dalam kelas. Pembelajaran ini memberi peserta didik lebih banyak untuk menjawab, berfikir dan saling berkerjasama dengan kelompok lain. Model pembelajaran ini merupakan upaya mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa.

### b. Langkah-langkah Model *Rotating Trio Exchange* (RTE)

Adapun langkah-langkah tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) yaitu sebagai berikut<sup>22</sup>:

- 1) Setiap kelas dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 orang. Kelas diatur sampai rapih sehingga setiap kelompok dapat melihat kelompok lainnya di sebelah kiri dan kanannya.

---

<sup>21</sup>Mulatsari And Vh, "Penerapan Model Pembelajaran Rotating Trio Exchange (Rte) Menggunakan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Memori Dan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Sistem Periodik Unsur X Smk Muhammadiyah 2 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014."

<sup>22</sup>Pratama, Kamsiyati, and Budiharto, "Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (Rte) Dengan Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang."



- 2) Setiap anggota trio diberi nomer. Contohnya nomer 1, 2, dan 3.
- 3) Setiap kelompok trio tersebut diberikan pertanyaan yang sama untuk didiskusikan.
- 4) Setelah selesai, kemudian peserta didik dirotasikan, nomer 2 berpindah searah putaran jarum jam dan peserta didik nomer 3 berpindah berlawanan dengan putaran jarum jam, sedangkan peserta didik nomer 1 tetap ditempat. Rotasi ini akan mengakibatkan timbulnya trio baru.
- 5) Setiap trio baru tersebut akan diberikan lagi pertanyaan-pertanyaan baru untuk didiskusikan.
- 6) Putaran ini dilakukan sampai semua pertanyaan yang disiapkan pendidik selesai didiskusikan dan dijawab oleh peserta didik.
- 7) Setelah diskusi, lembar jawaban dari tiap kelompok untuk diperiksa kemudian dikembalikan lagi kepada peserta didik.

Mengamati langkah-langkah diatas, secara sistematis pembelajaran tipe *Rotating Trio Exchange (RTE)* adalah sebagai berikut<sup>23</sup>:

- 1) Pendidik menyiapkan beberapa macam pertanyaan dengan tingkat kesulitan yang berbeda dalam bentuk Lembar Kerja Kelompok (LKK) untuk membantu peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompok tentang isi pelajaran.
- 2) Peserta didik dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan tiga orang peserta didik heterogen.

---

<sup>23</sup>Ekawati, "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Pada Topik Persamaan Dasar Akutansi."

- 3) Pendidik memberikan LKK dengan pertanyaan yang sama pada setiap kelompok trio dan dalam mengerjakan LKK guru memberikan batas waktu.
- 4) Setelah batas waktu yang diberikan habis, peserta didik dengan nomer 2 berputar searah dengan jarum jam dan peserta didik nomer 3 berputar kearah berlawanan dengan jarum jam, sedangkan peserta didik nomer 1 tetap berada di tempat.
- 5) Setelah didapatkan kelompok dengan trio yang baru, peserta didik diberi LKK putaran kedua dengan sedikit menaikkan tingkat kesulitan berdasarkan materi yang diberikan.
- 6) Putaran ini dilakukan sampai semua LKK selesai didiskusikan dan dijawab oleh peserta didik.
- 7) Setelah rangkaian diatas selesai, dilakukan diskusi kelas (persentase kelompok) untuk membahas LKK yang telah dikerjakan.

**c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE)**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, diantaranya adalah sebagai berikut<sup>24</sup>:

1. Kelebihan model *Rotating Trio Exchange* (RTE)
  - a) Peserta didik dapat menyampaikan ide kepada teman satu kelompok
  - b) Peserta didik dapat melatih keterampilan berpikir dan mengemukakan pendapat

---

<sup>24</sup>Dipayana, "Pengaruh Strategi Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (Rte) Terhadap Hasil Belajar Matematika."

- c) Peserta didik lebih semangat sebab mendapat motivasi dari teman sekelompok
- d) Keterampilan berpikir akan lebih baik karena selalu ada pergantian kelompok
- e) Berdiskusi tidak akan merasa cepat bosan karena kelompok selalu berbeda.

Berdasarkan kelemahan atau kekurangan model *Rotating Trio Exchange* (RTE) terbagi menjadi dua bagian

- 1) Menggunakan model *Rotating Trio Exchange* pendidik harus sungguh-sungguh mempersiapkan proses pembelajaran yang akan berlangsung
- 2) Saat diskusi berlangsung, terkadang didominasi oleh seseorang dalam setiap kelompok

Memerlukan waktu yang banyak dalam pelaksanaannya, karena setiap kelompok harus dirotasikan sehingga selalu membentuk kelompok baru.

## 2. Gaya Belajar

Setiap peserta didik selalu memiliki cara yang berbeda-beda dalam kegiatan belajar. Gaya belajar merupakan cara yang dipilih seseorang untuk menerima atau memproses informasi<sup>25</sup>. Gaya belajar seseorang dapat dikaitkan dengan pribadi yang dipengaruhi oleh pendidikan dari riwayat perkembangannya. Dari pengertian diatas bisa disimpulkan bahwa Gaya belajar merupakan cara belajar peserta didik dengan bersifat individual yang akan cenderung bertahan terus. Gaya belajar peserta didik dapat diketahui oleh pendidik dari Keanekaragaman yang dimiliki peserta didik itu sendiri. Hal ini akan

---

<sup>25</sup>Hartati, "Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika."

memudahkan peserta didik dan pendidik untuk belajar maupun mengajar dalam proses pembelajaran.

berdasarkan tiga tipe cara menerima informasi Gaya belajar dengan mudah (modalitas) yaitu gaya belajar tipe auditorial, tipe visua dan tipe kinestetik<sup>26</sup>. Selanjutnya tipe gaya belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga macam yaitu gaya belajar bertipe auditorial, visual dan kinestetik.

**a. Auditorial**

Indikator peserta didik yang bertipe auditorial memiliki perilaku sebagai berikut:

- 1) Memiliki kepekaan terhadap music
- 2) Senang belajar dengan cara mendengar
- 3) Baik dalam aktivitas lisan
- 4) Lemah terhadap aktivitas visual

Peserta didik yang bertipe mendengarkan dapat menerima setiap informasi dengan baik”. Ada tiga cara yang bisa membantu peserta didik dalam belajar auditorial yaitu mengajak berdiskusi untuk memahami suatu pelajaran, berusaha menghindari suara-suara yang mengganggu, memutarakan musik-musik tenang tanpa lirik,.

**b. Visual**

Indikator peserta didik yang bertipe visual memiliki perilaku sebagai berikut:

---

<sup>26</sup> Ade Lestari, “Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Gaya Belajar Vak (Visul,Auditorial,Kinestetik),” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (30 Oktober 2012)



- 1) Perilaku rapi, teratur, teliti
- 2) Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk, angka dan warna
- 3) Memahami sesuatu dengan asosiasi visual.
- 4) Sulit menerima instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan orang untuk mengulanginya.

Gaya belajar tipe penglihatan akan menerima informasi dengan baik jika peserta didik melihat secara langsung”. Ada beberapa cara yang digunakan peserta didik dalam belajar visual yaitu menyediakan alat-alat eksperimen yang sudah dibuat dengan alat peraga seperti bagan, gambar dll.

#### c. Kinestetik

Indikator peserta didik yang bertipe kinestetik memiliki perilaku sebagai berikut:

- 1) Selalu berorientasi pada fisik, banyak gerak.
- 2) Belajar melalui aktivitas fisik atau praktek.
- 3) Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh
- 4) Menyukai kegiatan coba-coba

Peserta didik yang bertipe motorik dapat menerima informasi dengan baik jika dia melakukan sendiri dengan secara langsung”. Adapun beberapa cara yang bisa digunakan peserta didik dalam belajar kinestetik yaitu menyajikan alat peraga untuk belajar (seperti patung peraga, balok- balok, miniature) pendidik memberi kesempatan untuk mempraktekkan yang berhubungan dengan pelajarannya dan memberi peserta didik kesempatan untuk berpindah tempat.

## B. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan sumber-sumber yang peneliti baca, ada beberapa penelitian relevan pada penelitian ini. Antara lain yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh, I Gst. Ngr. Japa, I Md, I Md Dyatma Dipayana. Suarjana yang berjudul “Pengaruh Strategi *Rotating Trio Exchange (RTE)* Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa nilai hasil belajar matematika peserta didik dalam pembelajaran menggunakan konvensional masih tergolong rendah dan nilai hasil belajar peserta didik dengan menggunakan strategi *Rotating TrioExchange (RTE)* tergolong tinggi. Hal ini terlihat dalam nilai perolehan hasil belajar pembelajaran konvensional rata-rata 14,31 sedangkan nilai hasil belajar penggunaan model (RTE) dengan rata-rata 22,91. Letak relevansi penelitian ini telah dilakukan oleh I Gst. Ngr. Japa, I Md. Suarjana, I Md Dyatma Dipayana, dengan cara penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model *RotatingTrio Exchange (RTE)*. Perbedaan penelitian oleh I Gst.Ngr. Japa, I Md. Suarjana, I Md Dyatma Dipayana, dengan penelitian ini terletak pada pengaruh strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)* terhadap hasil belajar matematika yang dijadikan penelitian I Md Dyatma Dipayana, I Gst. Ngr. Japa, I Md. Suarjana, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model *Rotating Trio Exchange (RTE)* terhadap penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

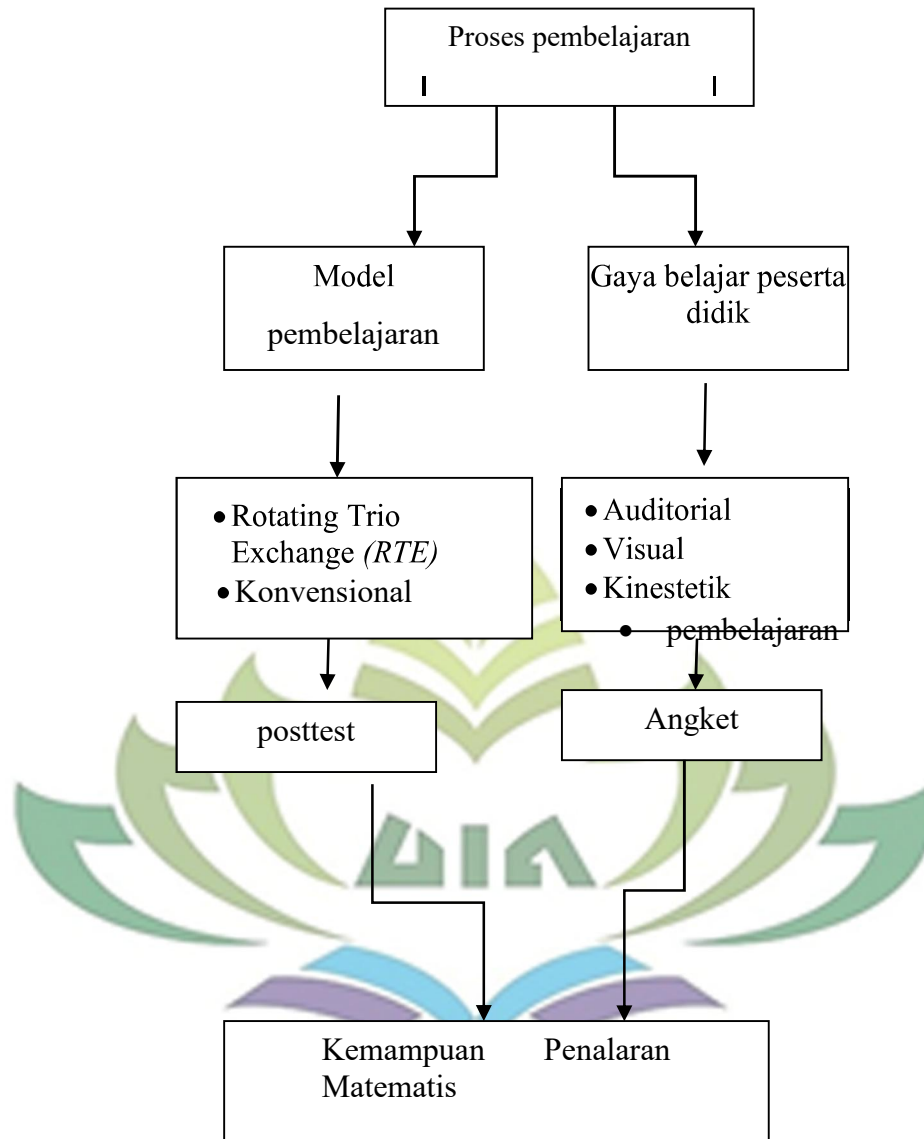
Hasil yang dilakukan penelitian Karim, Saifudin Nor Haris Saputera tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Pada peserta didik SMP” berdasarkan hasil yang menunjukkan bahwa uji statistik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Rotating TrioExchange (RTE)* lebih baik

dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Letak relevansi penelitian Karim, Saifudin Nor Haris Saputera dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)* Perbedaan penelitian Karim, Saifudin Nor Haris Saputera dengan penelitian ini terletak pada Model Pembelajaran *Rotating TrioExchange (RTE)* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Pada peserta didik SMP, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model *Rotating Trio Exchange (RTE)* terhadap penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik. Perbedaan yang lain terdapat pada materi yang diberikan.

### C. Kerangka Berpikir

Kemampuan penalaran matematis peserta didik merupakan suatu prestasi yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran matematika yang diberikan oleh pendidik. Kehidupan peserta didik sering dihadapkan dengan berbagai masalah baik itu di sekolah ataupun diluar sekolah. Pengertian dari kerangka berpikir yaitu gambaran jalannya penelitian yang sudah peneliti lakukan. Berikut adalah kerangka penelitian dengan pengaruh model *Rotating TrioExchange (RTE)* terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik adalah :

### Bagan Kerangka Berpikir



Berdasarkan bagan kerangka berpikir di atas, terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk digunakan dalam penelitian ini. Kelas eksperimen menerima perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)*, sedangkan kelas kontrol tidak menerima perlakuan Cuma menggunakan model konvensional. Agar melihat gaya belajar peserta didik, peneliti membagi menjadi tiga kategori gayab belajar yaitu auditorial, visual, dan kinestetik.

#### D. Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan suatu dugaan terhadap objek kebenarannya yang masih harus diuji dalam melalui fakta-fakta atau kajian teori. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis Teoritis

Hipotesis penelitian ini yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

2) Hipotesis Statistik

a)  $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$  (Tidak terdapat pengaruh antara metode *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik).

b)  $H_{0A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Terdapat pengaruh antara metode *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan penalaran matematis).

Keterangan :

$\alpha_1$ : pembelajaran dengan menggunakan model *Rotating Trio Exchange* (RTE)

$\alpha_2$  : pembelajaran menggunakan model konvensional.

c)  $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$  (Tidak ada pengaruh antara peserta didik dengan gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik terhadap kemampuan penalaran matematis).

d)  $H_{1B}: \exists \beta_i \neq \beta_j$  untuk  $i = 1, 2$  dan  $j = 1, 2, 3$ , dimana  $i \neq j$

(Terdapat pengaruh antara peserta didik dengan gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik terhadap kemampuan penalaran matematis).

Keterangan :



$\beta_1$  : Gaya belajar auditorial

$\beta_2$  : Gaya belajar visual

$\beta_3$  : Gaya belajar kinestetik

- e)  $H_{0AB} : \alpha\beta = 0$  (Tidak ada interaksi dengan pembelajaran model *Rotating Trio Exchange* dan gaya belajar peserta didik terhadap kemampuan penalaran matematis)
- f)  $H_{1AB} : \alpha\beta \neq 0$  paling sedikit ada satu pasang ( $\alpha\beta$ ) (Ada interaksi antara pembelajaran model *Rotating Trio Exchange* dan gaya belajar peserta didik terhadap kemampuan penalaran matematis)



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, Elma , Fredi Ganda Putra dan Farida Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Desimal: Jurnal Matematika* 1,
- Amir, Mohammad Faizal. Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 1,
- Anggoro, Bambang Sri. Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6,
- Arikunto, Suharsimin. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. 2 Ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Bire, Arylien Ludji, Dan Josua Bire. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 44,
- Budiyono. *Penilaian Hasil Belajar*. Universitas Sebelas Maret: Program Pasca Sarjana, 2011.
- Dipayana, I. Made Dyatma, Drs I. Gusti Ngurah Japa, M.Pd, Drs I. Made Suarjana, Dan M.Pd. Pengaruh Strategi Pembelajaran Rotating Trio Exchange (Rte) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mimbar Pgsd Undiksha* 2,
- Pengaruh Strategi Pembelajaran Rotating Trio Exchange (Rte) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mimbar Pgsd Undiksha* 2, No. 1
- Ekawati, Sri. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Pada Topik Persamaan Dasar Akutansi. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, No. 2
- Hartati, Leny. Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif* 3, No. 3
- Hermawan, Amalia Septiani, Dan Wahyu Hidayat. Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing. *Jpmi (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, No. 1
- Lestari, Ade. Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Gaya Belajar Vak (Visual, Auditorial, Kinestetik). *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1

- Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Gaya Belajar Vak (Visual,Auditorial,Kinestetik).|| *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1
- Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, Dan Muhamad Syazali. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash.|| *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2
- Mulatsari, Desi. Penerapan Model Pembelajaran Rotating Trio Exchange (Rte) Menggunakan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Memori Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur X Smk Muhammadiyah 2 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014.|| Other, Universitas Sebelas Maret, 2016.
- Novalia, Dan M. Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Aura, 2014.
- Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, Dan Muhamad Syazali. Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika.|| *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2
- Nursyahidah, Farida, Bagus Ardi Saputro, Dan Muhammad Prayitno. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Dalam Belajar Garis Dan Sudut Dengan Geogebra.|| *Suska Journal Of Mathematics Education* 2, No. 1 (19 Juni 2016): 13–19
- Pratama, Panji, Siti Kamsiyati, Dan Tri Budiharto. Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (Rte) Dengan Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang.|| *Jurnal Didaktika Dwija Indria (Solo)* 3, No. 3
- Putra, Fredi Ganda. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Software Cabri 3d Di Tinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.|| *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2
- Rahmawati, Nurina Kurniasari. Implementasi Teams Games Tournaments Dan Number Head Together Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis.|| *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2 (2017)
- Rizta,Amrina, Zulkardi Zulkardi, Dan Yusuf Hartono. Pengembangan Soal Penalaran Model Timss Matematika Smp.|| *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 17, No. 2
- Sabrun, Sabrun. Penerapan Model Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII Smp Muhammadiyah Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017.|| *Jurnal Ilmiah Mandala Education (Jime)* 3, No. 2

- Sari, Shinta. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. || *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 2
- Setiawan, Agus. Hubungan Kausal Penalaran Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa. || *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2016)
- Sudijno, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2004.
- Sukardi. *Evaluasi Pendidikan Prinsip Dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Sumartini, Tina Sri. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. || *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, No. 1 (2018)
- Sundayana, Rosita. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014
- Umar, Husein. *Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis Bisnis*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011
- Wulandari, Putri, Mujib Mujib, Dan Fredi Ganda Putra. Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. || *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2016)