

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ROTATING TRIO EXCHANGE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII

¹Nastupani Pakan, ²Nilam Permatasari Munir*, ³Aswar Anas, ⁴Nur Rahmatan

^{1,2}IAIN Palopo (Tadris Matematika, FTIK, IAIN Palopo, Indonesia)

³ Universitas Cokroaminoto Palopo (FKIP, Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia)

⁴ IAI Polman (PGMI, FTIK, IAI Polman, Indonesia)

E-mail: ¹nastupani_pakan@gmail.com, ²nilam_permatasari@iainpalopo.ac.id

Received: August 2021; Accepted: September 2021; Published: October 2021

Abstract

This study aims to determine the critical thinking skills of grade VIII students of MTs. Batusitanduk before and after the application of the Rotating Trio Exchange learning model were effective against the critical thinking skills of class VIII students of MTs. Batusitanduk. This type of research is a quasi-experimental research design that uses a one-group pre-test post-test design. The population in this study were students of class VIII MTs. Batusitanduk and the sample was class VIII.A which was taken from one class of four existing classes and totaled 34 students. The data collection instruments in this study were tests, observations, and documentation. The results showed students' critical thinking ability before applied RTE by 20.76 belongs to the category of low critical thinking ability, increased after applied RTE by 70.59 belongs to the category of high critical thinking ability, and hypothetical test results (t-test) obtained gis scores. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ then H_0 is rejected and H_1 is accepted meaning there is an average difference in critical thinking ability between pretest and posttest students. So, RTE learning model is effective against the critical thinking ability of grade VIII.A MTs. Batusitanduk students.

Keywords: Model Rotating Trio Exchange, Critical Thinking Skills

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs. Batusitanduk sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) apakah efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs. Batusitanduk. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* yang menggunakan desain penelitian *one-group pre test post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Batusitanduk dan sampel yaitu kelas VIII.A yang diambil satu kelas dari empat kelas yang ada dan berjumlah 34 siswa. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diterapkan RTE sebesar 20,76 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah, mengalami peningkatan setelah diterapkan RTE sebesar 70,59 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, dan hasil uji hipotesis (uji-t) diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara pretest dan posttest siswa. Jadi, Model pembelajaran RTE efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII.A MTs. Batusitanduk.

*Corresponding author.

Peer review under responsibility UIN Imam Bonjol Padang.

© 2021 UIN Imam Bonjol Padang. All rights reserved.

p-ISSN: 2580-6726

e-ISSN: 2598-2133

Kata Kunci: Model *Rotating Trio Exchange*, Kemampuan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan di perlukan penguasaan matematika sejak dini. Untuk itu matematika perlu pemikiran, analisis, dan pemahaman atau kemampuan berpikir kritis yang kuat dalam memahami ilmu matematika.

Pada dasarnya kemampuan berfikir adalah kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh siswa dalam belajar matematika, karena kemampuan tersebut sesuai dengan visi matematika, tujuan pendidikan nasional, dan tujuan pembelajaran matematika sekolah dan di perlukan untuk menghadapi suasana bersaing yang semakin ketat (Tari, 2012).

Guru sebagai faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran, hendaknya memilih model pembelajaran yang dapat mengantarkan kepada tujuan yang ingin dicapai dan dapat merangsang partisipasi dari siswa sehingga diharapkan mampu berpikir kritis. Maka disinilah guru sangat berperan dalam proses belajar mengajar untuk menjadikan siswa lebih aktif di kelas.

Setiap guru harus menyesuaikan metode dan model pembelajaran dengan kondisi dan suasana kelas. Model

pembelajaran diharapkan mampu memberikan suasana dan kondisi kelas yang baru sehingga proses belajar mengajar tidak membosankan bagi siswa. Terkait dengan itu, hasil penelitian Suryadi pada pembelajaran Matematika menyimpulkan bahwa salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah model pembelajaran kooperatif (Isjoni, 2009).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas bahwa model pembelajaran kooperatif dapat diterapkan pada proses belajar siswa agar dapat memberikan motivasi belajar terutama dalam keberanian mengemukakan pendapat, saling memberi pendapat, dan mengharagai pendapat teman. Misalnya penerapan pembelajaran kooperatif dalam mengerjakan latihan soal-soal atau pemecahan masalah yang di berikan oleh guru, maka siswa tersebut dapat bekerja sama dan saling tolong menolong untuk menyelesaikan tugas yang diberikan tersebut.

Beberapa ahli menyatakan bahwa model ini tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, dan membantu teman (Isjoni, 2009). Oleh karena itu, perlu adanya perhatian terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika pada setiap jenjang

pendidikan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Sehingga salah satu model pembelajaran kooperatif yang dipilih adalah model kooperatif dengan tipe RTE (*rotating trio exchange*). *Rotating trio exchange* yaitu pada saat pembelajaran peserta didik akan dikelompokkan dalam kelompok kecil, yang nantinya akan diberikan nomor 0,1,2 pada setiap kelompok lalu diberikan pertanyaan. Setelah itu di rotasi searah jarum jam untuk menemukan kelompok baru. Dari kelompok, peserta didik akan saling berdiskusi dan bertukar pendapat untuk memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru bidang studi matematika kelas VIII Mts. Batusitanduk, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari cara berpikir kritis siswa dalam menerima pelajaran matematika dan penyelesaian soal matematika atau evaluasi yang masih kurang, jika siswa diberi soal, ia tidak percaya diri dengan jawabannya atau hasil pemikirannya sendiri sehingga tidak mau mengerjakan soal yang diberikan dan hanya mengandalkan jawaban dari hasil berpikir kritis temannya yang lebih cerdas, dan apabila siswa istirahat di luar kelas atau pertemuan berikutnya, karena kurangnya siswa dalam memahami dan menganalisis materi yang diberikan jadi siswa mudah lupa materi sebelumnya yang telah diajarkan. Selain itu guru memberi pembelajaran dengan cara

siswa di bagikan buku paket kemudian guru menjelaskan materi dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya serta memberi tugas kepada siswa. Kurikulum yang digunakan di MTs. Batusitanduk yaitu kurikulum 2013. Rata-rata KKM (kriteria ketuntasan minimal) cukup rendah yaitu 60 dan masih ada siswa yang di bawah rata-rata KKM. Dari permasalahan tersebut maka alternatif pemecahan masalah yang dapat diberikan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Rotating trio exchange* (RTE).

Model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) ini adalah cara siswa untuk berdiskusi dengan teman kelasnya. Dengan berdiskusi pada setiap kelompok siswa mengeluarkan pendapat sehingga menstimulasi kemampuan analisis berpikir siswa. Pada model ini, kelas dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 orang, kelas ditata sehingga setiap kelompok dapat melihat kelompok lainnya dikiri dan dikanannya, berikan pada setiap trio tersebut pertanyaan yang sama untuk di diskusikan. 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 di tempat. Ini akan mengakibatkan timbulnya trio baru. Berikan kepada setiap trio baru tersebut pertanyaan-pertanyaan baru untuk didiskusikan,

tambahkan sedikit tingkat kesulitan. Rotasikan kembali siswa sesuai setiap pertanyaan yang telah disiapkan (Yuliati et al., 2016).

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika merupakan kesanggupan atau kapasitas siswa untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi pada pembelajaran matematika. Informasi tersebut bisa diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, proses deduksi induksi, atau komunikasi.

Menurut (Munafiah, 2015) Adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang kemudian dikelompokkan dalam lima kemampuan berpikir kritis yaitu: (a) keterampilan menganalisis, (b) keterampilan melakukan sintesis, (c) keterampilan memahami dan memecahkan masalah, (d) keterampilan menyimpulkan, (e) keterampilan mengevaluasi atau menilai.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis bermaksud melakukan penelitian mengenai Efektivitas Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas VIII MTs. Batusitanduk.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Quasi eksperimen*. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Lokasi penelitian ini adalah di MTs. Batusitanduk yang berlokasi di Desa Bolong Kecamatan Walenrang Utara.

Target/Subjek Penelitian/Populasi dan Sampel

Populasi Penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Batusitanduk tahun ajaran 2019/2020.

Tabel 1 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1.	VIII.A	34
2.	VIII.B	26
3.	VIII.C	30
4.	VIII.D	30
Jumlah		120

sumber data : Guru MTs. Batusitanduk

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini *Cluster Random Sampling* (area sampling). Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang digunakan, sampel yang akan diambil dalam penelitian yaitu kelas VIII.A dengan jumlah 34 siswa.

Prosedur

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Eksperimen yang dilakukan bermaksud untuk mengetahui apakah Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange (RTE)* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTs Batusitanduk. Adapun desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest- posttest Desaign*. Pada desain ini terdapat *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat

diketahui dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.

$O_1 \ X \ O_2$

Gambar 1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 = Nilai pre-test (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Nilai post-test (setelah diberi perlakuan)

X = Perlakuan yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* (RTE).

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Instrumen penelitian menggunakan instrumen tes dan non tes. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Teknik Observasi, Teknik Tes dan Dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji instrument (Statistik deskriptif rata-rata persentasi) dan analisis hasil penelitian uji hipotesis (Statistik Inferensial Uji-t).

Tabel 3. Kriteria Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis

Skor Total	Kriteria
$0\%SM < K \leq 20\%SM$	Kemampuan berpikir kritis sangat rendah
$20\%SM < K \leq 40\%SM$	Kemampuan berpikir kritis rendah
$40\%SM < K \leq 60\%SM$	Kemampuan berpikir kritis sedang
$60\%SM < K \leq 80\%SM$	Kemampuan berpikir kritis tinggi
$80\%SM < K \leq 100\%SM$	Kemampuan berpikir kritis sangat tinggi

tinggi

Sumber:(Ina, 2009)

Keterangan :

K : Skor Kemampuan Berpikir Kritis

SM : Skor Maksimal

Dan analisis inferensial uji hipotesis dengan menggunakan uji-t berbantuan *Software SPSS*.

Kriteria efektif dalam penelitian ini yaitu: 1) Kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dan berada pada kategori tinggi; 2) Terjadinya peningkatan aktivitas siswa saat penerapan Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

a. *Pre-test*, Hasil analisis deskriptif berkaitan dengan skor *pre-test*. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *pre-test* dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 2. Statistik Deskriptif *Pre-Test*

Statistics pre-test	
N Valid	34
Missing	0
Mean	20.76
Median	21.00
Mode	25
Std. Deviation	6.125
Range	20
Minimum	10
Maximum	30

Pada tabel 2 analisis deskriptif statistik pre test diperoleh informasi tentang N atau jumlah data yang valid adalah 34 siswa presentase nilai rata-rata hasil pre-test 20,76 yang diperoleh siswa jika disesuaikan dengan

tabel 3. memiliki kategori kemampuan berpikir kritis rendah ($20\%SM < K \leq 40\%SM$). Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori rendah.

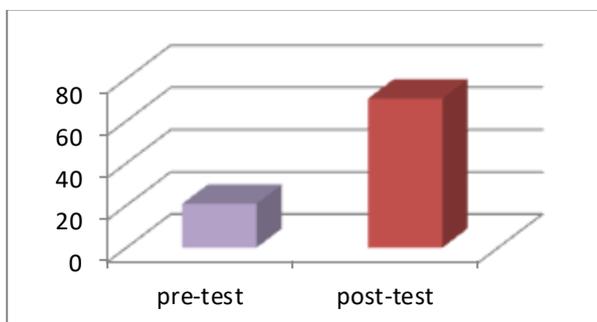
b. Post-test, Hasil analisis deskriptif berkaitan dengan skor post-test. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor post-test dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Post-Test

Statistics	
N Valid	34
Missing	0
Mean	70.59
Median	74.00
Mode	70 ^a
Minimum	50
Maximum	80

Sumber: Olahan Data

Pada tabel 4 analisis deskriptif statistik post test diperoleh informasi tentang N atau jumlah data yang valid adalah 34 siswa presentase nilai rata-rata hasil post test yaitu 70,59 yang diperoleh siswa jika disesuaikan dengan tabel 3. memiliki kategori kemampuan berpikir kritis tinggi ($60\%SM < K \leq 80\%SM$). Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa msih kurang/rendah.



Gambar 1. Perbandingan Pre-test dan Post Test

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah

dilakukan post test, mengalami peningkatan dari kategori kemampuan berpikir rendah menjadi kategori kemampuan berpikir kritis tinggi.

1. Statistik inferensial

a. Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas pre-test dan post-test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov			
		pre-test	post-test
N		34	34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	20.76	70.59
	Std. Deviation	6.125	9.012
Most Extreme Differences	Absolute	.138	.180
	Positive	.103	.148
	Negative	-.138	-.180
Asymp. Sig. (2-tailed)		.101 ^c	.007 ^c
Monte Carlo Sig. (2-tailed)		Sig.	.502 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	99% Confidence Interval	Lower Bound	.200 ^d
		Upper Bound	.489
	99% Confidence Interval		.190

Sumber: Olahan Data

Pada tabel 5, hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi pre-test $0,502 > 0,05$ dan nilai signifikansi post-test $0,200 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis digunakan uji-t, setelah sebelumnya diperoleh pengujian data yang menyatakan bahwa data dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

H_0 : Rata-rata kemampuan berpikir kritis setelah menerapkan model pembelajaran

Rotating trio exchange (RTE) lebih kecil atau sama dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis sebelum menerapkan model pembelajaran Rotating trio exchange (RTE).

H_1 : Rata-rata kemampuan berpikir kritis setelah menerapkan model pembelajaran Rotating trio exchange (RTE) lebih besar dari rata-rata kemampuan berpikir kritis sebelum menerapkan model pembelajaran Rotating trio exchange (RTE)

μ_1 : Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa setelah menerapkan model pembelajaran Rotating trio exchange (RTE).

μ_2 : Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran Rotating trio exchange (RTE)

Tabel 6, Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	t	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	pre-test - post-test	49.824	8.699	1.492	52.859	46.788	33.398	33	.000

Sumber: Olahan Data

Berdasarkan tabel 6, diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara pretest dan posttest siswa atau kemampuan berpikir kritis

siswa sebelum diterapkan model pembelajaran Rotating Trio Exchange berbeda dengan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran Rotating Trio Exchange, yaitu adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran Rotating Trio Exchange. Jadi model pembelajaran Rotating Trio Exchange efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil observasi aktivitas siswa pada saat penerapan model pembelajaran Rotating Trio Exchange, terlihat pada tabel.7

Tabel 7, Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pertemuan	Rata-Rata			
	Perhatian	Partisipasi	Keaktifan	Kerjasama
Pertama	2,5	2,7	2,4	2,75
Kedua	2,7	2,7	2,7	2,55
Ketiga	2,8	2,65	2,7	2,85

Sumber: Olahan Data

Pembahasan

Perbandingan nilai pre-test dengan post-test terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah mengalami peningkatan pada kategori kemampuan berpikir kritis tinggi. Begitupun pada uji hipotesis penelitian yang dilakukan, terlihat bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yeni, 2016) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman matematis

siswa yang belajar dengan metode ceramah. Kemudian menurut (Dipayana, 2014), menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran RTE.

Hasil observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan di setiap pertemuan hingga pertemuan ke tiga. Pada pertemuan pertama dalam pelaksanaannya terjadi beberapa hambatan, seperti timbulnya kegaduhan saat guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan ketika merotasi siswa yang bernomor 1 searah jarum jam dan yang nomor 2 berlawanan jarum jam, namun setelah dijelaskan dan diarahkan oleh guru siswa sudah bisa melakukan rotasi kelompok dengan baik dipertemuan selanjutnya. Diskusi di setiap tim baru juga terlihat ketika diberikan soal relasi dan fungsi, hal ini merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematis sehingga dapat memunculkan kemampuan berpikir kritis (Susanto & Qorimah, 2020).

Pada materi relasi fungsi, siswa menentukan rumus fungsi, dan nilai fungsi jika diketahui rumus fungsinya, menyelesaikan masalah yang berkaitan relasi dengan menggunakan berbagai representasi. Guru mendorong peserta didik memunculkan kemampuan berpikir kritisnya melalui soal-soal sehingga dapat memunculkan keterampilan menganalisis, melakukan sintesis,

memecahkan masalah, menyimpulkan dan mengevaluasi.

Hasil temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RTE efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa matematika sebelum diterapkan model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) pada pokok bahasan relasi dan fungsi setelah pemberian tes diperoleh rata-rata 20,76, termasuk kategori kemampuan berpikir kritis rendah ($20\%SM < K \leq 40\%SM$). Sedangkan hasil kemampuan berpikir kritis siswa matematika setelah diterapkan model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) pada pokok bahasan relasi dan fungsi setelah pemberian tes diperoleh rata-rata 70,59, termasuk kategori kemampuan berpikir kritis tinggi ($60\%SM < K \leq 80\%SM$). Dan uji hipotesis menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran RTE lebih baik dari sebelum RTE diterapkan. Terjadi peningkatan aktivitas siswa di setiap pertemuan dari aspek perhatian, partisipasi, keaktifan, dan kerjasama. Berdasarkan hasil analisis data akhir dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa matematika.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di MTs.Batusitanduk, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yang semoga bermanfaat dari sudut keberhasilan dalam penelitian ini. Adapun saran yang dikemukakan oleh peneliti yaitu Melihat kemampuan berpikir kritis siswa yang masih kurang maka perlu adanya penerapan Model pembelajaran yang sesuai, Model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) dapat menjadi solusi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dan Perlu penelitian lanjutan mengenai Model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) terhadap hasil belajar atau kemampuan-kemampuan siswa lainnya, serta penelitian mendalam terhadap pokok bahasan matematika lainnya.

REFERENSI

- Dipayana, M. D. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesah*, 2(1).
- Ina, M. S. (2009). *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Isjoni, H. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasn Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Munafiah, S. (2015). *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Missouri mathematics Project untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII Semester Gasal Pada Materi Fungsi di SMP N 3 Pabelan*. Skripsi: UIN Wali Songo, Semarang.
- Susanto, A., & Qorimah, S. (2020). Strategi Mathematical Habits of Mind, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis. *Math Educa Journal*, 4(2), 179–191.
- Tari, S. (2012). Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1).
- Yeni, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2).
- Yuliati, Y., Baharuddin, & Rafiqah. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 100–103.