

# PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIA SMA NEGERI 1 KOTO XI TARUSAN

Syofia Ulva<sup>#1</sup>, Edwin Musdi<sup>#2</sup>

*Mathematics Departement, State University of Padang,*

*Jl. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>*Syofiaulva@gmail.com*

**Abstract**— Understanding mathematical concepts of students in class XI MIA SMA 1 Koto XI Tarusan is still low, this shows via the mathematical results of the tested concepts. The solution to this problem is found in Two Stay Two Stray cooperative learning model (TSTS). The study aims to describe the understanding of mathematical concepts of students who learn using TSTS better than students who use conventional learning. The study describes the development of students mathematical understanding of concepts during the implementation of TSTS in class XI MIA SMA 1 Koto XI Tarusan. This type of quasi-experimental research uses the non-equivalent posttest-only control group design. Research data were collected through quizzes and tests of students' understanding of mathematical concept skills. Data analysis using t-test. The result analysis state that the development of understanding mathematical concepts by students has increased while using TSTS. Based on the results of hypothesis testing, it appears that understanding mathematical concepts of students who use TSTS is better than students who use conventional learning.

**Keywords** —*Two Stay Two Stray, Mathematics learning, Mathematical concepts.*

## PENDAHULUAN

Memahami konsep matematika merupakan tujuan pertama dalam pembelajaran matematika, yang termuat pada Peraturan Menteri dan Kebudayaan Nomor 59 tahun 2014. Kemampuan ini merupakan kemampuan awal yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat melanjutkan tujuan pembelajaran matematika lainnya, seperti penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa, peserta didik di Indonesia menempati posisi 72 dari 78 negara yang dievaluasi dalam bidang matematika, dengan perolehan skor Indonesia 379 dari skor rata-rata 489. [1]

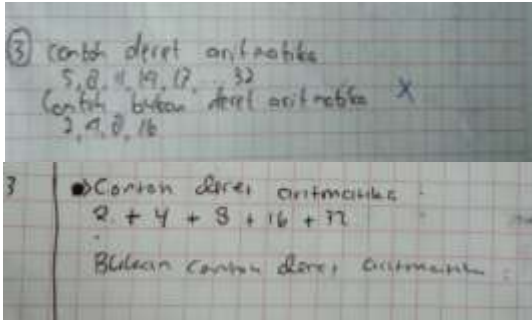
Pernyataan di atas menjelaskan bahwa pencapaian peserta didik Indonesia pada bidang matematika memperoleh pencapaian jauh di bawah rata-rata. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di SMAN 5 Bukittinggi masih tergolong rendah, hal tersebut dikarenakan peserta didik belum sepenuhnya menguasai materi prasyarat yang diajarkan, dan peserta didik pasif dalam proses pembelajaran. [2] Masalah yang sama terjadi di SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 30 September sampai 12 Oktober pada kelas XI

MIA SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan. Pada proses pembelajaran terlihat bahwa pendidik sudah aktif mengajak peserta didik untuk mengingat materi sebelumnya sebagai apersepsi namun peserta didik masih kebingungan dengan materi apersepsi tersebut. Ketika diberikan latihan, peserta didik yang tidak memahami materi berjalan dan menghampiri teman yang pintar kemudian menyalin pekerjaan temannya, tidak berusaha untuk memahami konsep serta tidak mau bertanya saat proses pembelajaran. Hal ini mengakibatkan materi pembelajaran yang diberikan oleh guru tidak bisa diserap peserta didik secara utuh. Ini sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika, terungkap bahwa masih terdapat peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM, pembelajaran masih berpusat pada guru bukan pada peserta didik. Ini karena peserta didik malas belajar sendiri, ketika berdiskusi dan presentasi didepan, kelas di dominasi oleh peserta didik yang unggul dalam kelompok mereka, ketika diberikan latihan masih terdapat peserta didik yang menyalin pekerjaan temannya tanpa berusaha menemukan jawaban sendiri. Ini terjadi karena peserta didik terbiasa dengan materi tanpa memahaminya. [3]

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep yang diberikan peneliti, terdapat beberapa indikator

pemahaman konsep matematis yang masih sulit diraih peserta didik, diantaranya adalah indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, soalnya sebagai berikut :

“*Tuliskan masing-masing 1 contoh dan bukan contoh dari deret aritmatika!*”. Dari tes yang diberikan, didapatkan hasil jawaban peserta didik seperti Gambar 1.



Dari hasil tes di atas, didapatkan bahwa peserta didik belum bisa memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajarinya, hal ini dilihat dari kedua jawaban yang diberikan. Disini terlihat bahwa peserta didik belum dapat membedakan antara barisan dan deret, sehingga memberikan jawaban yang salah.

Model pembelajaran yang digunakan pendidik merupakan model pembelajaran konvensional dengan pendekatan saintifik. Biasanya, pembelajaran ini dimulai dari pendidik membuka pembelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik. Kemudian peserta didik diberikan apersepsi dan tujuan pembelajaran. Pendidik menanyakan mengenai pekerjaan rumah sebelumnya, jika terdapat peserta didik yang belum memahami materi yang diajarkan, maka pendidik akan meminta salah satu peserta didik menjawab pekerjaan rumah tersebut di depan kelas, serta membahas secara klasikal. Dilanjutkan dengan pendidik menyampaikan acuan pembelajaran pada pertemuan tersebut. Lalu pendidik akan menyampaikan materi pembelajaran pada kegiatan inti, kemudian peserta didik diberikan latihan berupa soal oleh pendidik. Sebagai penutup, peserta didik diberikan pekerjaan rumah dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. Jika kondisi belajar yang seperti ini terus dibiarkan, maka nantinya akan berakibat tidak baik terhadap proses pembelajaran berikutnya. Peserta didik akan merasa bosan dan tidak termotivasi, serta semakin tidak tertarik mengikuti pembelajaran matematika. Tentunya, hal ini mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran dikelas tidak dapat berlangsung secara efektif dan efisien tanpa adanya penerapan model pembelajaran yang sesuai. [4] Digunakanlah model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan lebih berpusat pada peserta didik. Alasan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS diperkirakan merupakan pilihan yang tepat karena setiap tahapan TSTS dapat memenuhi indikator pemahaman konsep serta sesuai dengan karakter peserta didik yang

cenderung menghampiri teman yang pintar jika diberi tugas. Ini juga sejalan dengan penelitian Saraswati (2012) penerapan model pembelajaran TSTS berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan alat peraga dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematis peserta didik menjadi lebih baik. [5]

Model TSTS memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Tahapan yang terdapat pada model TSTS ini juga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik diantaranya, pada tahap *stay* atau menerima tamu peserta didik dapat mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis serta dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Sedangkan pada tahap *stray* indikator pemahaman konsep peserta didik meningkat pada indikator mengklasifikasikan objek-objek atau konsep berdasarkan ada atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika karena dibantu oleh teman-temannya yang sudah bisa. Pada tahap peserta didik kembali ke kelompok, mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka, diharapkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik meningkat pada indikator menerapkan konsep secara logis dan mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe TSTS lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional serta mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran Kooperatif tipe TSTS di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan. Hipotesis penelitian adalah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model TSTS lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model TSTS dengan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *the non equivalent posttest-only control group design*.

**TABEL I**  
RANCANGAN PENELITIAN *THE NONEQUIVALENT POSTTEST-ONLY CONTROL GROUP DESIGN*

|   |   |
|---|---|
| X<br>Model TSTS   | O<br>Postes untuk mengukur kemampuan akhir pemahaman konsep matematis |
| Variabel kontrol, dengan menerapkan pembelajaran konvensional (saintifik) | O<br>Postes untuk mengukur kemampuan akhir pemahaman konsep matematis |

Sumber: *Lestari dan Ridwan* [6].

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Koto XI Tarusan yang terdaftar tahun 2019/2020. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian menggunakan dua kelas, dengan kelas eksperimen yaitu kelas XI MIA 3 sedangkan kelas kontrol yaitu kelas XI MIA 5.

Variabel yang digunakan adalah model TSTS sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep matematis peserta didik sebagai variabel terikat. Data primer yang digunakan adalah data hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik. Data sekunder yaitu data yang berasal dari arsip tentang data peserta didik yang diperoleh dari arsip tata usaha SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan.

Instrumen penelitian adalah tes pemahaman konsep matematis peserta didik yang terdiri dari 7 soal uraian, yang diberikan berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Selanjutnya teknik analisis data dilakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji-t.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan berikut disajikan data tes pemahaman konsep matematis peserta didik bertujuan untuk mendeskripsikan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe TSTS lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

**TABEL II**  
HASIL TES AKHIR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

| Kelas | Jumlah peserta didik | Skor terendah | Skor tertinggi | Skor rata-rata | Simpangan baku |
|-------|----------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| E     | 34                   | 11            | 20             | 18,53          | 2,43           |
| K     | 29                   | 7             | 14             | 13,24          | 2,76           |

Pada Tabel II dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, hal ini terlihat jelas berdasarkan hasil skor rata-rata dari kedua kelas tersebut. Sedangkan jika dilihat dari skor tertinggi, skor tertinggi terdapat dikelas eksperimen dan skor terendah terdapat pada kelas kontrol. Hal ini juga didukung oleh rata-rata skor peserta didik pada setiap indikator di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut disajikan persentase rata-rata skor peserta didik untuk setiap indikator pemahaman konsep matematis.

**TABEL III**  
RATA-RATA SKOR PESERTA DIDIK SETIAP INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

| No | Indikator pemahaman konsep matematis   | E    | K    |
|----|--|------|------|
| 1  | Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari  | 3,76 | 2,90 |
| 2  | Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.                         | 2,74 | 2,17 |
| 3  | Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. | 2,97 | 2,45 |
| 4  | Menerapkan konsep secara logis   | 3,29 | 2,24 |
| 5  | Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep   | 2,90 | 1,38 |
| 6  | Mengaitkan/berbagailkonsep dalam matematikalaupun diluar matematikal                                     | 1,55 | 1,28 |
| 7  | Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.   | 1,48 | 0,83 |

Berdasarkan Tabel III dapat dilihat bahwa rata-rata skor pada setiap indikator pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Fakta ini mendukung kebenaran dari hasil uji hipotesis. Berikut adalah hasil analisis data pemahaman konsep matematis peserta didik kelas sampel setelah diberikan perlakuan yang berbeda dan dilakukan uji statistik diperoleh:

Hasil Uji normalitas yang dilakukan dengan uji *Anderson-Darling*. Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, diperoleh *P-value* 0,510 pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol diperoleh *P-value* 0,461. Karena *P-value* pada kedua kelas sampel lebih dari taraf nyata = 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tes kedua kelas sampel berdistribusi normal. Hasil Uji homogenitas dilakukan dengan uji-F. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai *P-value* 0,476. Karena nilai *P-value* lebih dari taraf nyata=0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas didapatkan sampel yang berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, oleh karena itu dilakukan uji hipotesis dengan uji-t satu arah. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh *P-value* sebesar 0,000 artinya *P-value* tersebut kurang dari taraf nyata 0,05 sehingga tolak  $H_0$  atau rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil ini merupakan pengaruh dari diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Distribusi nilai per indikator pemahaman konsep matematis peserta didik disajikan dalam Tabel IV berikut.

**TABEL IV**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MENYATAKAN ULANG KONSEP YANG DIPELAJARI

| Kelas      | Persentase skor peserta didik |       |
|------------|-------------------------------|-------|
|            | 0                             | 4     |
| Eksperimen | 6,00                          | 94,00 |
| Kontrol    | 28,00                         | 72,00 |

Perolehan skor tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep kelas eksperimen dalam menyatakan ulang konsep matematika yang dipelajari lebih baik daripada kelas kontrol. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap diskusi kelompok serta tahap *stay*, pada tahap ini peserta didik mengembangkan kemampuan mereka dengan melakukan diskusi serta pada tahap *stay* peserta didik dituntut untuk menjelaskan kembali hasil diskusi kelompoknya kepada anggota tamu (*stray*), sehingga membuat peserta didik dapat menyatakan kembali pemahaman yang didapatkan selama diskusi kelompok.

**TABEL V**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MENGKLASIFIKASIKAN OBJEK-OBJEK BERDASARKAN DIPENUHI TIDAKNYA PERSYARATAN YANG MEMBENTUK KONSEP

| Kelas      | Persentase skor peserta didik |      |       |       |
|------------|-------------------------------|------|-------|-------|
|            | 0                             | 1    | 2     | 3     |
| Eksperimen | 0,00                          | 0,00 | 3,00  | 97,00 |
| Kontrol    | 0,00                          | 7,00 | 41,00 | 52,00 |

Perolehan skor diatas menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 3 lebih banyak dari peserta didik kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen tidak ada yang memperoleh skor 0 dan 1, sedangkan kelas kontrol pada skor 1 terdapat 7% peserta didik dan skor 2 terdapat 41% peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dilihat berdasarkan indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap *stay* dan *stray*. Pada tahap *stay* peserta didik dituntut untuk menguasai materi kelompoknya dan menjelaskan kembali kepada kelompok tamu (*stray*), sedangkan pada tahap *stray* peserta didik berkunjung ke kelompok lain dari mendengarkan hasil jawaban kelompok itu serta bertanya jika terdapat keraguan, disini peserta didik akan dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep berdasarkan penjelasan dari temannya dan berdasarkan konsep awal yang dimiliki saat diskusi kelompok.

**TABEL VI**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MENGIDENTIFIKASI SIFAT-SIFAT OPERASI/ KONSEP

| Kelas      | Persentase skor peserta didik |       |       |       |
|------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|            | 0                             | 1     | 2     | 3     |
| Eksperimen | 0,00                          | 0,00  | 15,00 | 85,00 |
| Kontrol    | 24,00                         | 28,00 | 24,00 | 14,00 |

Perolehan skor di atas menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 3 lebih banyak dari peserta didik kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen tidak ada yang memperoleh skor 0 dan 1, sedangkan kelas kontrol pada skor 0 terdapat 24% peserta didik dan skor 1 terdapat 28% peserta didik serta pada skor 3 dan 4 berturut-turut terdapat 34% dan 14% peserta didik. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap kembali ke kelompok (diskusi tahap 2), pada tahap ini peserta didik akan mendiskusikan kembali hasil temuan mereka pada tahap *stray* dan mencocokkannya dengan hasil kerja kelompok mereka. Disini peserta didik akan mengetahui dimana letak kekeliruan hasil pekerjaan mereka dan lebih memahami sifat-sifat operasi/konsep yang mereka gunakan.

**TABEL VII**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MENERAPKAN KONSEP SECARA LOGIS

| Kelas | Persentase skor peserta didik |       |      |      |      |
|-------|-------------------------------|-------|------|------|------|
|       | 0                             | 1     | 2    | 3    | 4    |
| E     | 0,00                          | 6,40  | 12,0 | 35,0 | 47,0 |
| K     | 0,00                          | 14,00 | 35,0 | 24,0 | 17,0 |

Skor di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dilihat berdasarkan indikator menerapkan konsep secara logis. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap kembali ke kelompok (diskusi tahap 2), pada tahap ini peserta didik akan mendiskusikan kembali hasil temuan mereka pada tahap *stray* dan mencocokkannya dengan hasil kerja kelompok mereka, disini peserta didik akan mengetahui dimana letak kekeliruan hasil kerjaan mereka dan lebih memahami materi yang dipelajari sehingga peserta didik dapat menerapkan konsep yang mereka pelajari secara logis

**TABEL VIII**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MEMBERIKAN CONTOH ATAU CONTOH KONTRA DARI KONSEP YANG DIPELAJARI

| Kelas      | Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 2 |      |      |      |
|------------|--|------|------|------|
|            | 0  | 1    | 2    | 3    |
| Eksperimen | 0,00   | 6,00 | 12,0 | 82,0 |
| Kontrol    | 3,00   | 17,0 | 45,0 | 35,0 |

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dilihat berdasarkan indikator memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap diskusi kelompok tahap 2 dan evaluasi, pada tahap ini peserta didik akan mendiskusikan kembali hasil temuan mereka pada tahap *stray* sehingga bisa meningkatkan indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, serta pada tahap evaluasi pendidik akan mengevaluasi jawaban/presentasi dari kelompok yang tampil, disini pengetahuan peserta didik akan bertambah sehingga dapat lebih meningkatkan indikator memberikan contoh /bukan contoh dari konsep yang dipelajari.

**TABEL IX**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MENGEMBANGKAN SYARAT PERLU/SYARAT CUKUP SUATU KONSEP

| Kelas      | Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 2 |      |      |      |
|------------|--|------|------|------|
|            | 0  | 1    | 2    | 3    |
| Eksperimen | 21,0   | 23,0 | 44,0 | 12,0 |
| Kontrol    | 45,0   | 31,0 | 21,0 | 3,00 |

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dilihat berdasarkan indikator mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap presentasi kelompok. Pada tahap ini peserta didik akan mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka dan adanya sesi tanya jawab dari anggota kelas sehingga dapat meningkatkan indikator mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup dari konsep yang mereka pelajari.

**TABEL X**  
DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL PADA INDIKATOR MENGAITKAN BERBAGAI KONSEP DALAM MATEMATIKA MAUPUN DILUAR MATEMATIKA

| Kelas | Persentase Skor Peserta Didik |      |      |      |       |
|-------|-------------------------------|------|------|------|-------|
|       | 0                             | 1    | 2    | 3    | 4     |
| E     | 32,0                          | 24,0 | 20,0 | 12,0 | 12,00 |
| K     | 14,0                          | 52,0 | 27,0 | 7,00 | 0,00  |

Hal ini menunjukkan bahwa kemampua pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dilihat berdasarkan indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika. Tahapan model TSTS yang membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat pada tahap *stay* dan *stray*. Pada tahap ini peserta didik akan menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kepada kelompok tamu (*stray*),

disini peserta didik yang *stay* dapat meningkatkan kemampuannya dalam menjelaskan materi dengan mengaitkan berbagai konsep yang digunakan dalam matematika ataupun diluar matematika. Pada tahap *stray* atau kelompok tamu juga akan mendapatkan pengetahuan baru dari kelompok *stay*, sehingga kemampuan kelompok tamu juga meningkat dalam mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.

Berdasarkan analisis data dan Tabel III dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS mampu membuat peserta didik pada kelas eksperimen mendapatkan nilai yang lebih baik daripada kelas kontrol secara keseluruhan. Berdasarkan hasil kuis peserta didik pada setiap pertemuan dapat dilihat perkembangan penerapan model TSTS pada kelas eksperimen, kuis diberikan menggunakan indikator pemahaman konsep matematis peserta didik. Berikut disajikan rata-rata skor kuis peserta didik kelas eksperimen.

**TABEL XI**  
RATA-RATA SKOR KUIS PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

| Indikator | Skor Maks. | Pertemuan ke- |      |      |      |      |      |
|-----------|------------|---------------|------|------|------|------|------|
|           |            | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| 1         | 3          | 1,53          | 2,25 | -    | -    | -    | -    |
| 4         | 3          | -             | -    | 2,29 | 2,32 | 2,07 | -    |
| 8         | 3          | -             | -    | -    | -    | -    | 2,30 |

Keterangan:

Indikator 1: Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Indikator 4 : Menerapkan konsep secara logis

Indikator 8 : Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematikal

Tanda (-) : indikator tidak termuat dalam soal kuis

Pada tabel XI dapat dilihat bahwa pemahaman konsep peserta didik pada beberapa indikator setiap pertemuan terus meningkat. Namun pada pertemuan ke-5 indikator ke-4 terjadi penurunan, kejadian ini disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya kondisi lingkungan kelas. Pada pertemuan ke-5 ini tim pembina Osis dan MPK memeriksa kedisiplinan peserta didik, peserta didik yang melanggar aturan sekolah akan dibawa keluar ruangan dan diberi sanksi. Hal ini menyebabkan kondisi kelas kurang kondusif, fokus peserta didik terhadap pembelajara jadi terbagi. Namun kemudian rata-rata nilai peserta didik kembali naik. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami peningkatan.

**SIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model TSTS lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan. Sehingga terdapat pengaruh

penerapan model TSTS terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Perkembangan kemampuan peserta didik yang belajar menggunakan model TSTS dapat dilihat dari nilai kuis pada setiap pertemuan. Secara umum nilai peserta didik mengalami peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep matematis. Hal ini berarti model pembelajaran TSTS dapat dikatakan berpengaruh pada pemahaman konsep matematis peserta didik.

#### REFERENSI

- [1] OECD.2019. *Programme for International Student Assesment (PISA) Result from2018*.tersedia pada<https://www.oecd.org/pisa>
- [2] Ramadhani.fitri. 2019. pengaruh strategi *Relating, Experiencing,Applying,Cooperating, Transferring* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas X MIPA SMAN 5 Bukittinggi . Skripsi. Padang :FMIPA UNP.
- [3] Yuniati, B., Armiati, A.,& Musdi, E. 2020. *The Influence Of Realistic Mathematic Education (RME) Approach with the TANDUR on Understanding The Concepts And Solving Mathematical Problems On Grade 8 in SMP Negeri 1 pantai cermin*. *Journal of physics: Conference series*,1554, 012063. doi:10.1088/1742-6596/1554/1/012063
- [4] Yola, NM., Musdi, E, & Permana, D. *Application of learning Cooperatif model type Think Pair Share to increase understanding mathematic concept participant*. *Proceeding of international conference on mathematics and mathematics education (ICM2E)*, Bukittinggi : 27-29 August 2017. Hal 226
- [5] Saraswati, Diyah. 2012. *Penerapan pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat*. Universitas Negeri Semarang. Unnes Journal Of Mathematics Education.1(1)
- [6] Lestari, Eka Karunia., M. Ridwan, Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.