

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE* TEKNIK *TWO STAY TWO STRAY* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IX SMPN 5 SIJUNJUNG**

Della Three Agusvita<sup>1</sup>, Lutfian Almash<sup>2</sup>, Yusri Wahyuni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta

E-mail :della\_threeagusvita@yahoo.com

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Padang

---

## **Abstract**

There are several factors that cause low mathematics result of study. One is the lack of interest and attention of students in learning mathematics. Teacher have tried to overcome these problems by conducting a discussion of question and answer, but these efforts have not been able to improve students' motivation and activity. To remedy this situation, one attempts to do is applying the cooperative learning model Two Stay Two Stray (TSTS) technics. The purpose of this study is to see the mathematical activity development and students result of study after applying the cooperative learning model TSTS technics. after analyzed the data, the writer concluded that the results of student taught learning mathematics by using cooperative learning model TSTS technics is better than the expository method in class IX SMPN 5 Sijunjung.

**Key words** : Cooperative Learning, Two Stay Two Stray (TSTS) Technics, Activity, Result Of Study.

---

## **Pendahuluan**

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam kehidupan dan pembangunan bangsa. Peranannya tidak hanya dalam cabang ilmu Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) tetapi juga pada ilmu-ilmu lainnya. Dengan kata lain banyak ilmu pengetahuan yang perkembangannya tergantung pada matematika. Karena itu matematika dijadikan sebagai salah satu pelajaran wajib di sekolah. Sebagai salah satu pelajaran wajib, matematika harus dipahami dan dimengerti oleh siswa mulai dari tingkat dasar hingga menengah bahkan ke tingkat perguruan tinggi.

Menyadari begitu pentingnya peranan matematika, diperlukan peningkatan mutu pengajaran dan hasil belajar matematika. Tetapi pada kenyataannya hasil belajar matematika siswa sampai sekarang belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Banyak siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membingungkan. Oleh sebab itu, guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan efektif serta didukung oleh model pembelajaran yang bervariasi, sehingga akan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan hasil observasi penulis di kelas IX SMPN 5 Sijunjung pada tanggal 7

Juli sampai 9 Juli 2014 didapatkan bahwa proses pembelajaran masih terpusat pada guru dan mengakibatkan kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat ketika guru menjelaskan materi pelajaran dan meminta siswa bertanya tentang materi yang sedang dipelajari, tidak ada satupun siswa yang mau bertanya. Akibatnya aktivitas siswa hanya duduk melihat, mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru.

Hal lain yang penulis temukan adalah siswa kesulitan memahami konsep-konsep yang diajarkan guru, hal ini terlihat ketika diberikan soal latihan yang berbeda dari contoh soal yang diberikan sebelumnya siswa tidak mampu untuk mengerjakannya. Selain itu ketika diberi latihan siswa banyak yang menyalin jawaban dari temannya, meribut dan berjalan-jalan di dalam kelas. Ketika jam pelajaran selesai siswa diberikan PR yang diambil dari buku paket untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru seperti mencatat, menerangkan, memberikan soal latihan, dan PR membuat siswa menjadi bosan dan kaku sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Berdasarkan wawancara penulis dengan guru matematika kelas IX SMPN 5 Sijunjung pada tanggal 7 Juli 2014, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika masih dianggap sulit dan penuh dengan rumus-rumus yang membingungkan

oleh siswa. Guru telah berusaha mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran seperti melakukan diskusi atau tanya jawab, tetapi usaha tersebut belum mampu menarik minat dan perhatian siswa. Kebanyakan siswa hanya diam dan menunggu guru sendiri yang menjawab pertanyaan tersebut. Apabila terbentur mengerjakannya soal, maka siswa tidak mau mengerjakannya lagi.

Untuk mengatasi masalah yang dialami siswa di atas, maka diperlukan suatu tindakan untuk mengatasi masalah yang ada, misalnya dilakukan penerapan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kepedulian siswa terhadap pembelajaran matematika, serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penerapan suatu model pembelajaran yang akan digunakan membutuhkan perangkat pembelajaran untuk mendukung pelaksanaan dari model pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang dirancang guna membantu guru memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah bahan ajar yang dibuat sendiri oleh guru dengan pemilihan model pembelajaran *Cooperative* yang mengelompokkan siswa untuk bekerja dan menggunakan bahan ajar sebagai perangkat pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran *Cooperative* yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran *Cooperative* teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan menggunakan LKS. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan aktivitas siswa di dalam kelas. Model pembelajaran TSTS ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan berbagi pengetahuan dalam berdiskusi, mempertimbangkan serta membandingkan jawaban yang tepat terkait dengan suatu materi pelajaran yang dipelajari. Sehingga dengan sendirinya akan tercipta pembelajaran aktif karena setiap siswa akan memegang peranan penting dalam pembelajaran yang berlangsung. Selain itu siswa juga dilatih untuk berpikir kritis, logis dan sistematis serta memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap diri sendiri dan orang lain. Dengan model pembelajaran ini, siswa juga akan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* Teknik TSTS di kelas IX SMPN 5 Sijunjung dan untuk membandingkan apakah proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran

*Cooperative* teknik TSTS lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan metode ekspositori di kelas IX SMPN 5 Sijunjung.

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal penting yang saling terikat. Setiap ada aktivitas pembelajaran selalu ada yang melakukan aktivitas belajar. Jadi belajar dan pembelajaran merupakan aktivitas yang berlangsung secara bersamaan. Menurut Sardiman (2014:20) “belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya”. Jadi belajar merupakan proses yang ditandai oleh adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang dimana perubahan tersebut dapat berupa pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap. Jika dalam suatu proses belajar seseorang tidak memperoleh perubahan tingkah laku yang positif berarti orang tersebut belum berhasil dalam belajar.

Pembelajaran *Cooperative* merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran *Cooperative* adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama-sama. Menurut Suyatno ( 2009: 51) “Model pembelajaran *cooperative* adalah kegiatan pembelajaran dengan cara

berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan, persoalan, atau inkuiri”. Pada pembelajaran *Cooperative* siswa akan belajar didalam kelompoknya untuk mempelajari suatu materi dan akan mendapatkan pengalaman secara individu maupun kelompok.

Pengelompokan dalam pembelajaran *Cooperative* merupakan pengelompokan yang heterogen, dimana siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademis. Menurut Lie (2010: 41) “dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran *Cooperative* biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang, dan satu lainnya dari kemampuan akademis kurang”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengelompokan secara heterogen dapat memberi manfaat bagi proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan interaksi antar siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda. Karena siswa yang berkemampuan tinggi membagi pengetahuannya kepada siswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Hal ini membuat siswa berkemampuan tinggi semakin memperkuat pemahamannya dan siswa berkemampuan rendah akan sangat terbantu dan termotivasi oleh siswa yang memiliki kemampuan lebih.

Salah satu model pembelajaran *Cooperative* yang efektif diterapkan adalah model pembelajaran *Cooperative* teknik

TSTS. Model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Menurut Lie (2010: 61) “model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS merupakan model pembelajaran *Cooperative* dengan struktur dua tinggal dua tamu yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain”. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran teknik TSTS adalah model pembelajaran *Cooperative* dengan teknik setiap kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain atau dengan kata lain siswa saling berbagi ilmu pengetahuan yang dimilikinya dengan cara dua orang dari anggota tinggal dalam kelompok dan dua orang anggota kelompok yang lain bertamu mencari informasi ke kelompok lain.

Langkah-langkah pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS menurut Anita Lie (2010: 62) :

- 1) Siswa bekerja sama dalam kelompok berempat seperti biasa.
- 2) Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain.
- 3) Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- 4) Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- 5) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Berdasarkan pendapat Anita Lie di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS siswa tidak hanya belajar tetapi juga membelajarkan selain itu dapat melatih siswa untuk aktif dan memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap diri.

Langkah-langkah model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS dalam proses pembelajaran pada penelitian yang dilakukan peneliti adalah:

- 1) Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- 2) Guru membentuk tujuh kelompok secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan akademis siswa. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa, karena jumlah siswa pada kelas eksperimen ganjil, maka ada tiga kelompok yang beranggotakan 5 orang siswa.
- 3) Guru meminta perwakilan dari tiap-tiap kelompok untuk mencabut lot ke depan kelas guna menentukan nomor kelompok siswa.
- 4) Setelah masing-masing perwakilan kelompok selesai mencabut lot, didapat 4 kelompok ganjil dengan nomor urut 1,3,5,7 dan 3 kelompok genap dengan nomor urut 2,4,6. Kelompok yang mendapat nomor urut ganjil duduk berdampingan dengan kelompok-kelompok lain yang mendapat nomor urut ganjil pula, begitu juga dengan

kelompok yang mendapat nomor urut genap yang duduk berdampingan dengan kelompok-kelompok lain yang mendapat nomor urut genap pula. Hal ini dilakukan agar ketika siswa bertamu ke kelompok lain siswa tidak kesulitan mencari mana yang kelompok genap dan mana yang kelompok ganjil.

- 5) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi ringkasan materi dan tugas kelompok yang akan dibahas siswa dalam kelompok masing-masing.
- 6) Guru menyampaikan garis besar materi pelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 7) Guru mengintruksikan agar siswa mendiskusikan dan mengerjakan tugas kelompok yang ada dalam LKS dengan kelompok masing-masing.
- 8) Setelah selesai didiskusikan dalam kelompok masing-masing, 2 orang dari tiap-tiap kelompok yang masing-masingnya berkunjung sebagai tamu ke kelompok lain untuk berdiskusi dan bertukar informasi mengenai hasil kerja kelompok yang dikunjunginya, dengan syarat kelompok yang mendapat nomor urut ganjil bertamu ke kelompok yang mendapat nomor urut ganjil pula, begitu juga untuk kelompok yang mendapat nomor urut genap bertamu ke kelompok yang mendapat nomor urut genap pula, sedangkan dua orang anggota kelompok

yang tidak pergi berkunjung kekelompok lain tetap dikelompoknya untuk menerima siswa yang bertamu kekelompoknya serta memberikan informasi kepada siswa yang bertugas sebagai tamu mengenai hasil diskusi kelompoknya.

- 9) Setelah kegiatan bertamu selesai, siswa yang bertamu kembali ke kelompok asalnya masing-masing dan menyampaikan hasil kunjungannya dari tiap-tiap kelompok kepada anggota kelompoknya. Hasil kunjungan tersebut dibahas dan didiskusikan bersama kemudian dicatat oleh masing-masing anggota kelompok.
- 10) Guru menunjuk satu kelompok secara acak masing-masing dari kelompok ganjil dan kelompok genap untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain memberikan tanggapan. Siswa yang mempresentasikan hasil diskusi dari kelompok yang terpilih juga dipilih secara acak. Dengan cara seperti ini, semua siswa dituntut bisa belajar sungguh-sungguh agar faham dengan hasil kerja kelompok masing-masing, karena takut tidak bisa menjelaskan hasil diskusinya jika ditunjuk oleh guru.
- 11) Hasil diskusi kelompok dikumpulkan dan guru memberi penguatan dan meluruskan jawaban siswa jika ada yang keliru.

12) Guru membimbing siswa merangkum pembelajaran.

13) Guru memberikan PR kepada siswa.

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar, karena aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan, jadi jelaslah dalam belajar memang diperlukan aktivitas. Sardiman ( 2014: 95 ) menyatakan: “belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas“.

Banyak aktivitas yang dapat dilakukan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Paul B. Diedrich dalam Sadirman (2014: 101) indikator yang menyatakan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan, demonstrasi, mengamati percobaan.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi alasan, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara dan diskusi.
- c. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi, dan mendengarkan pidato.
- d. *Writing activities*, seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket dan menyalin.
- e. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram.
- f. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.

- g. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, tegang dan gugup.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka aktivitas siswa dan indikator yang diamati peneliti dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1: Aktivitas siswa yang diamati

No	Jenis Aktivitas	Indikator yang diamati
1.	<i>Oral activities</i>	a. Siswa mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi. b. Siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari.
2.	<i>Writing activities</i>	a. Siswa mencatat hasil diskusi yang telah didiskusikan dengan kelompoknya.
3.	<i>Emotional activities</i>	a. Siswa berani menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru secara lisan.

Untuk mengetahui apakah proses belajar yang dilakukan telah berhasil atau tidak maka terlebih dahulu perlu diketahui hasil belajar yang telah diperoleh oleh siswa. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Hamalik (2007:30) bahwa: “Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul dari yang

tidak tahu, timbulnya pengertian baru, perubahan setiap kebiasaan, keterampilan, kesanggupan, menghargai perkembangan sifat-sifat sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani”. Hasil belajar ini dapat diperoleh melalui penilaian sebagaimana yang kita ketahui bahwa tujuan dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui apakah materi yang sudah diberikan telah dipahami siswa dan apakah metode yang digunakan sudah tepat atau belum.

### Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010: 9) “eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. Pada Penelitian ini penulis menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang diajar dengan menerapkan metode pembelajaran Ekspositori.

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti. Menurut Arikunto (2010: 173) “Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti“. Populasi dalam

penelitian ini adalah semua siswa kelas kelas IX SMPN 5 Sijunjung tahun ajaran 2014/2015.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi yang diteliti., Arikunto (2010: 174) menyatakan “Sampel adalah bagian atau wakil populasi yang diteliti”. Jadi, sampel yang diambil harus mewakili karakteristik dan sifat-sifat populasinya. Pada penelitian ini yang terpilih menjadi kelas eksperimen adalah IX<sub>B</sub> dan kelas kontrol adalah IX<sub>C</sub>.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang aktivitas siswa pada setiap pertemuan selama penggunaan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *cooperative* teknik TSTS lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan metode ekspositori.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa selama proses pembelajaran model *cooperative* teknik TSTS, digunakan lembar observasi. Lembar observasi ini dianalisa dengan cara menentukan persentase aktivitas

yang diamati dengan teknik persentase yang dikemukakan Sudjana (2013:131) yaitu :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P% = Persentase Aktivitas  
F = Frekuensi Aktivitas Yang Dilakukan  
N = Jumlah Siswa

#### 2. Hasil Belajar

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar dari kedua kelas independen, yaitu kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS dan kelas kontrol dengan menerapkan metode Ekspositori, maka dilakukan analisis terhadap hasil belajar. Hasil belajar yang dianalisis adalah hasil belajar yang diperoleh setelah pelaksanaan tes akhir.

Analisis hasil belajar akan diuji dengan cara menguji hipotesis. Dengan hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS sama dengan proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran Ekspositori.



$H_1$  : Proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran Ekspositori.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan tes  $\chi^2$  untuk dua sampel independen. Langkah-langkah dalam menggunakan tes  $\chi^2$  untuk menguji hipotesis di atas adalah :

- Masukkan frekuensi-frekuensi observasi dalam suatu tabel kontingensi  $2 \times 2$ .
- Hitung  $\chi^2$  dengan rumus :

$$\chi^2 = \frac{N(|AD-BC| - \frac{N}{2})^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

dengan  $db = 1$

- Tentukan signifikansi  $\chi^2$  observasi dengan acuan tabel  $\chi^2$ . Untuk suatu tes satu- sisi, bagi dua tingkat signifikansi yang ditunjuk. Jika peluang yang diberikan oleh tabel  $\chi^2$  sama dengan atau lebih kecil daripada  $\alpha$ , maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ .

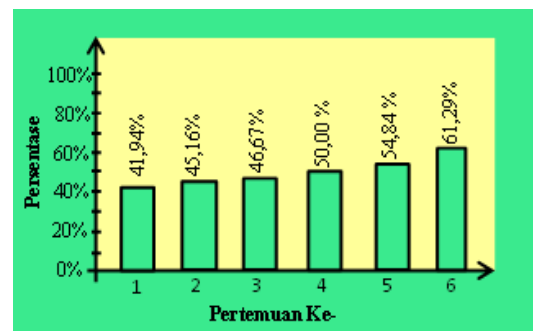
## Hasil dan Pembahasan

### Aktivitas Belajar Siswa

Data tentang aktivitas belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative* teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) diperoleh melalui lembar

observasi. Pengamatan dilakukan pada setiap kali pertemuan oleh dua orang observer selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk melihat kecenderungan peningkatan aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS dapat dilihat pada diagram berikut untuk setiap indikator aktivitas pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam.

- Aktivitas siswa mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi



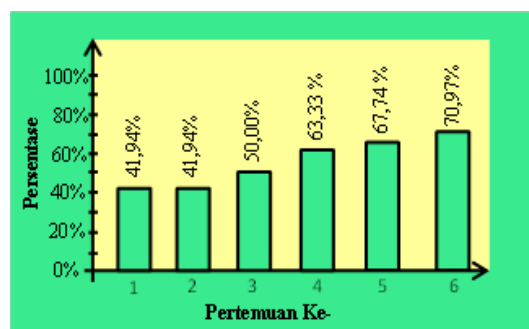
Dari diagram di atas terlihat bahwa aktivitas yang mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi cenderung meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke-enam. Pada pertemuan pertama hanya 13 orang siswa atau 41,94% siswa yang mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi. Hal ini terjadi karena sebagian besar siswa memanfaatkan waktu diskusi untuk bergurau dan ada yang mengerjakan tugas mata pelajaran lain, akibatnya suasana kelas menjadi sangat ribut.

Pada pertemuan ke-dua meskipun persentase siswa mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi belum meningkat dari

pertemuan pertama namun cenderung tetap, tetapi suasana kelas mulai agak tenang dan terkontrol dari pertemuan pertama.

Dalam hal ini guru terus memberikan arahan dan motivasi kepada siswa agar kepedulian siswa terhadap pentingnya mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi meningkat. Usaha tersebut ternyata berhasil, sehingga pada pertemuan selanjutnya dapat kita lihat peningkatan persentase siswa yang mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi dan pada pertemuan terakhir sudah mencapai 70,97% atau 22 orang siswa yang mengeluarkan pendapat dalam berdiskusi.

- b. Aktivitas Siswa Mengajukan Pertanyaan yang Relevan dengan Materi Pelajaran.

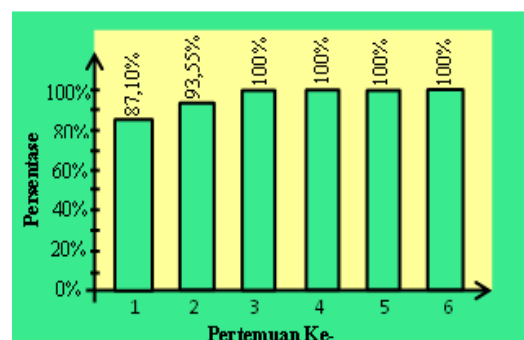


Dari diagram di atas diketahui bahwa persentase aktivitas siswa mengajukan pertanyaan yang relevan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari tergolong sedang, karena peningkatan aktivitas siswa di setiap pertemuan relatif sedikit. Meskipun peningkatan aktivitas siswa dalam bertanya relatif sedikit, tetapi hal ini

sudah lebih baik dari proses pembelajaran sebelumnya yang dilaksanakan oleh guru sebelum menggunakan model pembelajaran *cooperative* teknik TSTS.

Pada pertemuan pertama persentase aktivitas ini adalah 41,94% atau 13 orang siswa, persentase ini terus meningkat walaupun peningkatannya tidak terlalu besar hingga pada pertemuan ke-enam persentase aktivitas siswa yang kedua ini sudah mencapai 61,29% atau 19 orang siswa.

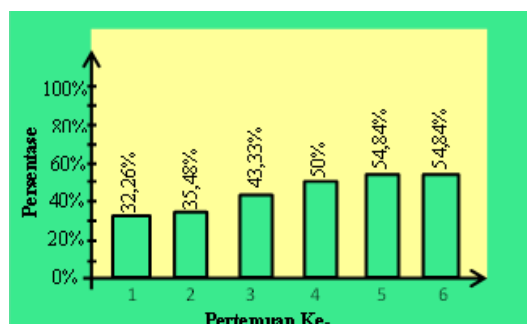
- c. Aktivitas Siswa Mencatat Hasil diskusi yang Telah Didiskusikan dengan Kelompoknya masing-masing.



Aktivitas yang ketiga ini adalah aktivitas yang paling banyak dilakukan siswa dan mengalami peningkatan yang relatif tinggi dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke-enam. Dapat dilihat pada diagram di atas pada pertemuan pertama 87,10% atau 27 orang siswa dan pada pertemuan ke-enam sudah mencapai 100% atau seluruh siswa telah melakukan aktivitas ini. Hal ini berarti siswa sudah mulai menyadari

dan peduli terhadap suatu materi pelajaran.

- d. Aktivitas Siswa yang Berani Menjawab Pertanyaan yang Diberikan Guru Secara Lisan



Aktivitas ke empat ini juga mengalami peningkatan yang relatif sedikit. meskipun sedikit, tetapi setiap pertemuan aktivitas siswa terus meningkat. Sebagian besar siswa tidak mempunyai keberanian untuk menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru. Hal ini terjadi karena kebanyakan siswa tidak terbiasa aktif di dalam kelas dan mereka takut ditertawakan jika jawaban yang mereka berikan salah.

Pada pertemuan pertama persentase siswa yang melakukan aktivitas ini adalah 32,26% atau 10 orang siswa, persentase ini terus meningkat tiap pertemuan hingga pada pertemuan keenam persentase aktivitas siswa yang berani menjawab pertanyaan yang diberikan guru secara lisan mencapai 54,84% atau 17 orang. Peningkatan ini tentu saja lebih baik dibandingkan

dengan pembelajaran sebelumnya yang menerapkan model pembelajaran biasa, dimana siswa tidak ada yang berani untuk menjawab pertanyaan guru secara lisan. Jika ada hanya satu atau dua orang saja dan dilakukan oleh orang yang sama.

Dari tiap-tiap indikator aktivitas yang diamati, secara umum dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Meskipun persentase peningkatannya tidak terlalu besar, tetapi hal ini sangat jauh berbeda dari pembelajaran biasanya yang dilakukan oleh guru, dimana biasanya siswa cenderung kaku dan diam dalam proses pembelajaran. Peningkatan aktivitas siswa kearah yang lebih baik ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kearah yang lebih baik pula.

### Hasil Belajar Siswa

untuk mendapatkan kesimpulan tentang data yang diperoleh dari hasil belajar, maka dilakukan analisis data dengan menguji hipotesis. Untuk menguji hipotesis ini digunakan tes  $\chi^2$ . Sebelum menentukan nilai  $\chi^2$  terlebih dahulu susun jumlah siswa tiap kelas sampel menurut pencapaian KKM seperti pada tabel berikut.

Tabel 2: Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Menurut Pencapaian KKM

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	$\Sigma$
$\geq$ KKM	20	11	31
$\leq$ KKM	11	21	32
$\Sigma$	31	32	63

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai  $\chi^2 = 4,58$  dan  $0,01 < p < 0,025$ . Oleh karena  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori. Hal ini berarti bahwa hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS lebih baik dari hasil belajar matematika dengan menggunakan metode pembelajaran biasa.

Berdasarkan pengamatan peneliti, memang benar bahwa hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran biasa. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran siswa yang menerapkan model

pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS lebih banyak bertanya apabila mereka tidak paham dengan materi yang sedang dipelajari. Mereka terpacu untuk lebih giat, mengerti, dan paham tentang materi yang diajarkan agar dapat menyelesaikan soal dengan cepat dan tepat dalam kelompoknya.

Berdasarkan hal yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS ini berdampak positif pada pembelajaran matematika sehingga hasil belajar matematika siswa meningkat. Hal ini juga dapat dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar matematika kelas eksperimen yaitu 64,52% dan persentase ketuntasan hasil belajar matematika kelas kontrol yaitu 34,37%.

Terjadinya perbedaan pada hasil belajar matematika dikedua kelas ini disebabkan karena proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative* teknik TSTS siswa belajar memecahkan soal-soal dengan cara diskusi dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, artinya di dalam suatu kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, dan saat diskusi berlangsung siswa akan berbagi informasi dan pengetahuan yang dimilikinya dengan sesama anggota kelompok maupun dengan anggota kelompok lain yang bertamu. Siswa tidak hanya belajar tetapi juga membelajarkan, siswa yang kurang faham bisa bertanya kepada siswa

yang faham dan siswa yang faham bisa mengajarkan kepada siswa yang tidak faham, karena siswa akan lebih mudah mengerti dengan apa yang dijelaskan teman sebayanya daripada yang dijelaskan guru.

Selain hal yang dikemukakan di atas, pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative* teknik TSTS juga dapat membuat siswa menjadi lebih memahami dan mengerti tentang materi karena siswa berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan soal-soal tugas kelompok dan siswa lebih terlatih dalam mengerjakan soal, berbicara dan mengeluarkan pendapat, karena frekuensi siswa menyelesaikan soal-soal secara diskusi lebih banyak dari kelas kontrol. Waktu yang digunakan dalam kelas eksperimen juga lebih efektif dari pada kelas kontrol.

Sedangkan pada kelas kontrol tidak terjadi perubahan pada pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan perlakuan pembelajaran matematika pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran Ekspositori dimana guru menerangkan pelajaran dengan cara ceramah sehingga banyak menghabiskan waktu dan juga frekuensi siswa mengerjakan soal latihan sedikit. Dalam metode ekspositori ini guru yang banyak berperan aktif sebagai pengajar. Siswa hanya bertugas menyimak dan mencatat pelajaran. Kondisi yang seperti ini memberi dampak pada hasil belajar matematika yang belum memuaskan.

Hasil yang penulis peroleh sesuai dengan landasan teori yang dikemukakan sebelumnya, bahwa model pembelajaran *Cooperative* teknik TSTS memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk bekerja sama dan membagikan hasil diskusi dan informasi tentang suatu materi kepada siswa lain. Sehingga dengan sendirinya akan tercipta pembelajaran aktif karena setiap siswa akan memegang peranan penting dalam pembelajaran yang berlangsung. Selain itu siswa juga dilatih untuk berpikir kritis, logis dan sistematis serta memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap diri sendiri dan orang lain sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan:

1. Aktivitas belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Cooperative* Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) di kelas IX SMPN 5 Sijunjung cenderung mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas IX SMPN 5 Sijunjung yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Cooperative* Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang

diajar dengan menerapkan metode ekspositori.

### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lie, Anita. 2010. *Active Learning. Mempraktikkan Active Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Sardiman AM. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siegel, sidney. 1990. *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyatno, 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoajo: Masmedia Buana Pustaka.