

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TEKNIK *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 1  
TANAH PUTIH KECAMATAN TANAH PUTIH  
KABUPATEN ROKAN HILIR**



**OLEH**

**YULNITA**

**NIM. 10915005170**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TEKNIK *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 1  
TANAH PUTIH KECAMATAN TANAH PUTIH  
KABUPATEN ROKAN HILIR**

Skripsi  
Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



**Oleh**

**YULNITA  
NIM. 10915005170**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

## ABSTRAK

**Yulnita, (2013) : “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir”.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 1 TANAH PUTIH Kecamatan Tanah Putih tahun ajaran 2012/2013. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih?”

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 TANAH PUTIH Kecamatan Tanah Putih tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 94 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII<sub>1</sub> yang berjumlah 24 orang (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VII<sub>2</sub> yang berjumlah 24 orang (sebagai kelas kontrol).

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama lima kali, yaitu empat kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes. Untuk melihat hasil penelitian tersebut, digunakan uji Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data, uji varian untuk melihat homogenitas data, kemudian digunakan rumus tes-t untuk mengetahui hasil penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan dari uji hipotesis menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif teknik TSTS yaitu 3,04 pada taraf 5% yaitu 2,02. Perbedaan mean pemahaman konsep belajar siswa menunjukkan pemahaman konsep kelas perlakuan lebih tinggi daripada mean pemahaman konsep kelas kontrol di mana mean kelas eksperimen adalah 81,6 dan mean kelas kontrol adalah 71,37.

## ABSTRACT

**Yulnita, (2013) : "The Effect of Application Cooperative Learning Model Two Stay Two Stray (TSTS) Techniques Math Students To Understanding The Concept Of Class VII SMPN 1 District Tanah Putih Rokan Hilir Regency".**

This study aimed to determine whether students' understanding of mathematical concepts that follow cooperative learning techniques TSTS higher than students' understanding of mathematical concepts that follow the conventional method of learning in class VII SMPN 1 Tanah Putih District of the academic year 2012/2013. In this research, the formulation of the problem is "Is there a difference between the ability of understanding mathematical concepts students who take engineering TSTS cooperative learning model to students who take conventional learning in SMPN 1 Tanah Putih District?"

This research is a quasi experimental. The population in this study were all students of class VII SMPN 1 Tanah Putih District of the academic year 2012/2013, amounting to 94 students. The sample in this study is VII.1 class numbering 24 people (the experimental class) and VII.2 class numbering 24 people (as a control class).

Retrieval of data in this study using the documentation, observation sheets, and tests. In this study, meetings were held over five times, four times with the use of learning models Two Stay Two Stray (TSTS) and a further meeting held posttest. To view the results of these studies, Chi Square test was used to test the normality of the data, to see the homogeneity of variance test data, and then use the t-test formula to determine the results of the study.

Based on the analysis of these data, the conclusions drawn from the hypothesis test showed that the students' understanding of mathematical concepts that follow cooperative learning techniques that TSTS 3:04 at the level of 5% is 2.02. Mean difference of understanding the concept of student demonstrates understanding of the concept of class treatment is higher than the mean comprehension concept of class control experiment in which the mean grade was 81.6 and the mean of the control class is 71.37.

## الملخص

يوليتا، (2013) : "أثر استخدام نموذج التدريس الإستهلاكية بتقنية *TWO STAY TWO STRAY (TSTS)* علي فهم مفهوم الرياضية لدي الطلبة الفصل التابع بالمدرسة الثانوية الحكومية 1 تانه فوته بمنطقة تانه فوته بمدرية روكن هيلير".

غرض من هذا البحث هو لمعرفة هل فهم مفهوم الرياضية باستخدام نموذج التدريس الإستهلاكية بتقنية *Two Stay Two Stray (TSTS)* أحسن بنسبة استخدام التدريس التقليدي لدي الطلبة الفصل التابع بالمدرسة الثانوية الحكومية 1 تانه فوته بمنطقة تانه فوته عام دراسي 2012\2013. تكوين المشكلة هو " هل هناك فرق في قدرة فهم مفهوم الرياضية بين استخدام نموذج التدريس الإستهلاكية بتقنية (TSTS) وبين استخدام التدريس التقليدي لدي الطلبة بالمدرسة الثانوية الحكومية 1 تانه فوته بمنطقة تانه؟".

هذا البحث هو البحث شبه التجريبية. مجتمع البحث هو جميع الطلبة الفصل التابع بالمدرسة الثانوية الحكومية 1 تانه فوته بمنطقة تانه فوته عام دراسي 2012\2013 بعدد 94 طلبة. عينة البحث هي الفصل التابع بعدد 24 طلبة (يكون الفصل التجريبي) والفصل التابع بعدد 24 طلبة (يكون الفصل الإنضباطي).

طريقة جمع البيانات هي التوثيق و المراقبة و الإختبار. يكون هذا البحث بست اللقاءات، وهي خمس اللقاءات باستخدام نموذج التدريس الإستهلاكية بتقنية *Two Stay Two Stray (TSTS)* و اللقاء واحدة قامت بالإختبار البعدي. لمعرفة نتيجة البحث استخدمت الباحثة إختبار *Chi-kuadrat* هذا لمعرفة استواء البيانات و إختبار *varian* هذا لمعرفة تجانس البيانات، ثم استخدمت الرموز *tes-t* هذا لمعرفة نتيجة البحث.

مؤسسا من تحليل البيانات فيلخص الباحثة أن من إختبار الفرضي يدل علي أن فهم مفهوم الرياضية بين استخدام نموذج التدريس الإستهلاكية بتقنية (TSTS) هو 3.04 في درجة ذومعنى 5% وهي 2.02. فرق المعدل فهم مفهوم الرياضية لدي الطلبة يدل علي أن فهم مفهوم الرياضية في الفصل التجريبي أكبر من المعدل فهم مفهوم الرياضية في الفصل الإنضباطي وهو المعدل في الفصل التجريبي بعدد 81,6 و المعدل في الفصل الإنضباطي بعدد 71,37.



## PENGHARGAAN

Segala puji hanyalah milik Allah SWT, tuhan semesta alam. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada pemimpin orang-orang terdahulu dan orang-orang mendatang. Semoga keridhaan Allah teranugerahkan kepada seluruh sahabat Rasulullah Saw dan para syuhada sampai ke akhir zaman.

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Penulis sangat berterima kasih kepada kedua orang tua penulis yang tercinta yaitu Ayahanda Hadmi dan Ibunda Eliya serta seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan materi maupun moril. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Nazir, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta staf dan anggota.

2. Bapak Drs. H. Promadi, MA, P.hD, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta staf dan anggota.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd, selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang senantiasa mendengar dan memberikan informasi serta ilmu dikala penulis bertanya.
4. Ibu Annisa Kurniati M.Pd, selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika dan penasehat akademik beserta staf dan anggota yang selalu ringan tangan untuk memberikan ilmu dalam segala macam urusan, baik yang berkenan dengan akademik maupun non akademik.
5. Ibu Zubaidah Amir MZ, M.Pd, sebagai pembimbing yang cerdas dan tangkas dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh bapak dan ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang selalu berjuang dan membantu penulis dalam urusan apapun yang terkait di jurusan.
7. Bapak Drs. Abdul Jabar, selaku kepala SMP Negeri 1 Tanah Putih yang telah memberi izin dan kemudahan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian hingga selesai.
8. Bapak M.Nur Sardi, S.Pd, sebagai guru pelaksana penelitian yang selalu memberikan kemudahan dan keringanan untuk menghimpun data-data yang berkaitan dengan penelitian hingga selesai.
9. Teristimewa dan ucapan terima kasih yang tiada terhingga buat ayahanda Hadmi dan ibunda Eliya yang juga sebagai sosok pahlawan sepanjang

masa dalam keluarga yang senantiasa berdoa untuk penulis dan tak terbalas pengorbanannya.

10. Adik-adikku tercinta Zulhadi,Rina Delvi,Yulna Reci dan M.Iqbal, Atuk (Alm) dan Uwak, Andong, Mak uwo, Onik lilis,pak Amat, ulong helmi, ulong hendri,akhi Alirman yang selalu memberi semangat jika hidup ini terasa berat untuk dijalani. (serta keluarga besar di Sedinginan dan Ulak kemahang yang tak dapat dituliskan namanya satu persatu).
11. Teman-teman seperjuangan ( Eprita Suani, Nurhafizah, Rika Marlianti, Sri Hartini)
12. Teman-teman Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2009 seluruhnya dan khususnya lokal A, beserta teman-teman tercinta ( Alfin Hidayatur Rahmika, Devi Suryani ) serta teman-teman lokal B,C dan D yang selalu bersama dalam menghadapi suka duka semasa perkuliahan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala yang berlipat ganda atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan dan juga senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhirnya, penulis mengharapkan semoga karya ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan. *Amin amin ya robbal'alamin.*

Pekanbaru, 28 Maret 2013  
Penulis

Yulnita

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Istilah.....	5
C. Permasalahan.....	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
A. Konsep Teoretis.....	9
B. Penelitian yang Relevan.....	17
C. Konsep Operasional.....	18
D. Hipotesis.....	22
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
C. Jenis dan Desain Penelitian.....	24
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Teknik Analisis Data.....	33
<b>BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian Secara Umum.....	37
B. Hasil Penelitian.....	45
C. Analisis Data.....	52
D. Pembahasan.....	57
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	60
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses yang sangat menentukan untuk perkembangan individu dan perkembangan masyarakat. Didalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 di sebutkan bahwa,

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual , agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. <sup>1</sup>

Jadi,pendidikan merupakan hal yang paling penting dalam proses kemajuan dunia globalisasi saat ini.

Menurut Slameto, “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan“.<sup>2</sup> Jika dihubungkan dengan matematika, sebagaimana menurut Kolb yang dikutip oleh Risnawati bahwa “belajar matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang diciptakan atau dilakukan oleh siswa sendiri melalui transformasi pengalaman individu siswa”.<sup>3</sup>

Pembelajaran matematika sangat dibutuhkan pemahaman konsep untuk dapat menguasai materi matematika. Namun kebanyakan guru tidak

---

<sup>1</sup>Hasbullah. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006, hlm. 4

<sup>2</sup>Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003, hlm. 2

<sup>3</sup>Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press, 2008, hlm. 5

menyadari hal ini, sehingga matematika dipandang pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini sesuai dengan Effandi, dkk yang menyatakan bahwa masalah yang sebenarnya mempengaruhi penguasaan matematika di dalam kelas lebih tertumpu kepada pemahaman proses atau prosedural dan tidak memberi penekanan kepada masalah konsep atau konseptual.<sup>4</sup>

Pemilihan proses belajar mengajar diharapkan siswa dapat memahami suatu pengetahuan baru. Penguasaan ilmu pengetahuan harus diarahkan sebagai penguasaan untuk mengembangkan ide atau gagasan di dalam menyelesaikan soal matematika. Proses belajar mengajar yang berkembang di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu-individu yang terlibat langsung didalam proses tersebut. Dalam proses ini siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, untuk itu selama proses kegiatan belajar berlangsung, bantuan guru sangat diperlukan.

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:<sup>5</sup>

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

---

<sup>4</sup>Effandi Zakaria, dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors SDN BHN, 2007, hlm. 80

<sup>5</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006, hlm. 59

Masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman konsep pada suatu pokok bahasan tertentu. Terlebih lagi bentuk soal yang diberikan sedikit berbeda. Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep merupakan hal yang penting harus di tindak lanjuti.

Proses pembelajaran matematika masih banyak ditemui permasalahan. Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMPN 1 Tanah Putih Salah satu masalah yang sering dihadapi adalah sebagian siswa lebih cenderung menghafal rumus, tanpa memahami dari mana rumus tersebut didapat. Hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya pemahaman siswa terhadap rumus-rumus, sifat-sifat, maupun kasus-kasus tertentu dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Dari kejadian tersebut, muncullah anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dimengerti dan membosankan. Di samping itu, metode pembelajaran yang digunakan adalah metode konvensional yang membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran. Kebiasaan bersikap pasif dalam proses pembelajaran dapat mengakibatkan sebagian besar siswa takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang dipahami.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat dikatakan bahwa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan strategi pembelajaran yang tepat agar proses belajar mengajar berlangsung efektif dan efisien, sehingga seluruh siswa dapat

terlibat langsung secara aktif baik mental, fisik, maupun sosialnya dan mampu memahami serta menguasai pelajaran matematika itu sendiri.

Perbaikan yang akan dilakukan hendaknya dimulai dari pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung disekolah. Oleh karena itu, peran guru dalam mengadakan perbaikan mutu pembelajaran berpengaruh. Pembelajaran yang baik ialah pembelajaran yang mampu membuat suatu perubahan terhadap diri peserta didik kearah yang bersifat positif. Dalam hal ini, peneliti ingin memberikan solusi dengan mengujicobakan “model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS)” sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekaligus melibatkan siswa secara aktif baik fisik, mental, moral maupun sosial dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan, model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* diperkirakan cocok untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dikelas. Spencer Kagan mengemukakan bahwa “Pembelajaran Kooperatif pendekatan teknik TSTS memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain.”<sup>6</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir”**.

---

<sup>6</sup>Anita lie. *Cooperatif Learning*. Jakarta: Grasindo, 2008, hlm. 55

## B. Definisi Istilah

1. Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru.<sup>7</sup>
2. Model pembelajaran kooperatif teknik TSTS adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang didalamnya dibentuk kelompok-kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang, yaitu *Two Stay* (TS) artinya dua tinggal memberikan informasi dan penjelasan tentang penyelesaian soal yang belum diketahui oleh siswa yang datang. Dua siswa yang datang (tamu) disebut *Two Stray* (TS) bertugas mencari informasi yang diperlukan dalam pembelajaran.<sup>8</sup>

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Kurangnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
- b. Siswa cenderung lebih menghafal rumus.
- c. Metode Pengajaran masih berpusat pada guru.
- d. Siswa takut dan malu bertanya pada saat pembelajaran.

---

<sup>7</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006, hlm. 59

<sup>8</sup>*Ibid.* hlm 61

## **2. Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya persoalan yang terdapat pada identifikasi masalah diatas serta terbatasnya kemampuan peneliti, maka peneliti memfokuskan pada upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* dikelas VII SMPN 1 Tanah Putih kecamatan Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

## **3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih?”.

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih.

## 2. Manfaat Penelitian

Hasil-hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

### a. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan sikap positif siswa dalam belajar matematika.

- 1) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 2) Dapat meningkatkan aktivitas siswa.
- 3) Dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

### b. Bagi guru

1) Model pembelajaran kooperatif teknik ( TSTS ) sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

2) Untuk menambah dan memperluas serta mengembangkan pengetahuan dibidang penelitian.

3) Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan khusus dalam memilih suatu model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

### c. Bagi sekolah

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindaklanjuti dengan ruang lingkup yang lebih jelas.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Konsep Teoretis

##### 1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang berupa kata, angka, serta menjelaskan sebab akibat<sup>1</sup>. Pengertian pemahaman yang lain menurut Sardiman yaitu,

Pemahaman atau *Comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasinya serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Memahami maksudnya dan menangkap maknanya adalah tujuan akhir dari setiap belajar.<sup>2</sup>

Dari pengertian-pengertian pemahaman yang telah dikemukakan sebelumnya dapat dikatakan bahwa pengertian dari pemahaman ialah kemampuan siswa untuk dapat memahami atau menguasai suatu bahan materi ajar dalam suatu pembelajaran. Dimana, pemahaman lebih tinggi tingkatannya dibandingkan pengetahuan.

Selanjutnya, menurut Thomas F. Staton yang dikutip oleh Sardiman mengatakan bahwa:

Pemahaman juga merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Karena dipandang sebagai cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Mas'ud zein dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012, hlm. 17

<sup>2</sup> Sardiman A.M. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008, hlm. 42-43

<sup>3</sup> *Ibid*, hlm. 39

Unsur *comprehension* (pemahaman) tidak dapat dipisahkan dari unsur-unsur psikologis yang lain. Dengan motivasi, konsentrasi, dan reaksi subjek belajar dapat mengembangkan fakta-fakta, ide-ide atau skill. Kemudian dengan unsur organisasi, subjek belajar dapat menata hal-hal tersebut secara bertautan bersama menjadi suatu pola yang logis. Karena mempelajari sejumlah data sebagaimana adanya, secara bertingkat/berangsur-angsur, si subjek belajar mulai memahami artinya implikasi dari persoalan keseluruhan.

Dari pernyataan-pernyataan tersebut, dapat dipahami bahwa pemahaman bukan hanya sekedar tahu, tetapi juga menginginkan siswa yang belajar dapat memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya. Apabila siswa tersebut benar-benar memahaminya apa yang dipelajarinya, maka siswa akan siap memberi jawaban yang pasti atas pertanyaan-pertanyaan atau berbagai masalah dalam belajar. Dari hal ini, jelas bahwa *comprehension* atau pemahaman merupakan unsur psikologis yang penting dalam belajar.

Pemahaman dikategorikan ke dalam ranah kognitif pada taksonomi tujuan pendidikan dari Benjamin S. Bloom. Dalam hal ini Muhibbin Syah mengatakan bahwa ada dua macam kecakapan kognitif siswa yang amat perlu dikembangkan segera khususnya oleh guru, yaitu:

- a. Strategi belajar memahami isi materi pelajaran.
- b. Strategi meyakini arti penting isi materi pelajaran dan aplikasinya serta menyerap pesan-pesan moral yang terkandung dalam materi pelajaran tersebut.

Tanpa pengembangan dua macam kecakapan kognitif ini, agaknya siswa sulit diharapkan mampu mengembangkan ranah afektif dan psikomotornya sendiri.<sup>4</sup>

Berdasarkan ungkapan-ungkapan tersebut sangat jelas dipaparkan bahwa di dalam belajar sangat diperlukannya suatu pemahaman apalagi dalam belajar matematika, sebagaimana yang dikatakan Noraini Idris bahwa ada tiga prinsip untuk membina pemahaman matematika siswa, yaitu:<sup>5</sup>

- a. Pengetahuan tidak dibentuk secara pasif dan menerima saja tetapi perlu dibina secara aktif oleh pelajar.
- b. Pelajar membina pengetahuan matematika yang baru dengan memperhatikan hubungan, mengenali pola, dan membuat generalisasi.
- c. Pembelajaran menggambarkan suatu proses sosial dimana pelajar terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam dialog dan perbincangan.

Dari pernyataan-pernyataan tersebut, peneliti mengartikan yang dimaksud dengan pemahaman matematika itu adalah kemampuan siswa untuk memahami materi pelajaran matematika.

Konsep adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kejadian dan karakteristik berdasarkan properti umum. Konsep juga membantu proses mengingat, membuatnya lebih efisien. Ketika siswa mengelompokkan objek untuk membentuk konsep, mereka bisa mengingat konsep tersebut, kemudian mengambil karakteristik konsep itu.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007, hlm. 64

<sup>5</sup> Noraini Idris. *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & distributors SDN BHN, 2005, hlm. 211

<sup>6</sup> John W. Santrock. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media group, 2007, hlm. 352

Proses pembelajaran dapat dipandang sebagai suatu proses komunikasi dengan pengertian bahwa pesan pembelajaran yang disampaikan oleh guru dapat diterima (diserap) dengan baik atau dapat dikatakan menjadi milik siswa. Dalam hal ini guru haruslah selalu menyadari, bahwa di dalam melaksanakan kegiatan komunikasi proses pembelajaran melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar ( learning proses).<sup>7</sup>

Dari uraian-uraian tersebut, dapat dikemukakan bahwa belajar matematika adalah proses belajar yang melibatkan guru dan siswa, dimana perubahan tingkah laku siswa diarahkan pada pemahaman konsep matematika yang mengantar siswa berpikir secara sistematis, dan guru dalam mengajar harus pandai mencari pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga dapat membantu siswa dalam aktivitas belajarnya. Pemahaman konsep matematika adalah suatu kesanggupan untuk mengenal fakta, konsep, prinsip, dan skill dalam kelas atau kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri umum dalam matematika.

## **2. Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* ( TSTS )**

Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* dalam penelitian ini adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang didalamnya dibentuk kelompok-kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang, yaitu *Two Stay* (TS) artinya dua tinggal memberikan informasi dan penjelasan tentang penyelesaian soalyang belum diketahui oleh siswa

---

<sup>7</sup> Nurhasnawati. *Media Pembelajaran*. Pekanbaru: Yayasan Pustaka Riau, 2011, hlm. 4

yang datang. Dua siswa yang datang (tamu) disebut *Two Stray* (TS) bertugas mencari informasi yang diperlukan dalam pembelajaran. Pembelajaran kooperatif bertujuan memberikan pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar. Pembelajaran Kooperatif ini dikembangkan oleh Spencer Kagan.

Model pembelajaran ini salah satu model yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga siswa memperoleh prestasi belajar yang baik. Selama ini pembelajaran yang dilakukan disekolah-sekolah bersifat konvensional (siswa hanya mendengar apa yang dijelaskan oleh guru). Model pembelajaran hendaknya dirancang sedemikian rupa sehingga lebih menekankan pada aktivitas siswa. Dalam proses pembelajaran hendaknya siswa dituntut untuk aktif dalam mengembangkan pengetahuannya sendiri, sedangkan guru hanya bersifat fasilitator.

Pembelajaran kooperatif bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar.

Watson yang dikutip Suhermi mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai lingkungan belajar dimana siswa bekerja sama dalam satu kelompok yang kemampuannya berbeda-beda untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik.<sup>8</sup>Pembelajaran kooperatif teknik TSTS menerapkan struktur 5 langkah, sebagai berikut:

---

<sup>8</sup>Suhermi. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Pekanbaru: Universitas Riau FKIP, 2000, hlm. 8

a. Penugasan

Guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan dalam satu kelompok yang telah ditentukan. Masing-masing kelompok diberi waktu untuk mengerjakan LKS.

b. Tinggal dan Bertamu

Masing-masing kelompok diberi waktu oleh guru untuk mengutus dua orang berkunjung ke kelompok lain untuk mencari informasi tentang penyelesaian soal. Salah satu bentuk perpindahan adalah siswa yang tinggal merupakan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah, bertugas memberi penjelasan atau informasi kepada tamu yang datang. Siswa yang datang (tamu) bertugas mencari penjelasan, mencatat serta memberikan penjelasan yang mereka ketahui kepada kelompok masing-masing.

c. Kembali ke kelompok

Siswa yang berkunjung kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka kepada kelompok lain.

d. Berfikir ulang

Kelompok berfikir ulang dan mencocokkan jawaban serta membahas hasil-hasil kerja mereka.

e. Pengumpulan tugas

Guru meminta siswa mengumpulkan hasil kerja mereka untuk dinilai. Pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) dilaksanakan dengan membandingkan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang mana memberi *treatment*

(perlakuan) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

### **3. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray (TSTS)* Dengan Pemahaman Konsep Matematika**

Salah satu aspek penting pembelajaran kooperatif ialah bahwa disamping pembelajaran kooperatif membantu mengembangkan tingkah laku dan hubungan yang lebih baik diantara siswa, pembelajaran kooperatif secara bersamaan membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka. Slavin ( 1986) menelaah penelitian dan melaporkan bahwa 45 penelitian telah dilaksanakan antara tahun 1972 sampai dengan 1986, menyelidiki pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar. Studi ini dilakukan pada semua tingkat kelas dan berbagai bidang studi. Dari 45 laporan tersebut, 37 diantaranya menunjukkan bahwa kelas kooperatif menunjukkan hasil belajar akademik yang signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.<sup>9</sup>

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang di perlukan dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu cara agar siswa aktif dalam pemahaman konsep matematika yang diberikan guru yaitu dengan pembelajaran kooperatif. Salah satu aspek penting pembelajaran kooperatif ialah bahwa disamping pembelajaran kooperatif membantu mengembangkan tingkah laku dan hubungan yang lebih baik diantara siswa, pembelajaran kooperatif secara bersamaan membantu siswa dalam

---

<sup>9</sup>Muslim Ibrahim, dkk. *Pembelajaran Kooperatif*. Universitas negeri: Surabaya, 2000, hlm. 16

pembelajaran akademis mereka. Menurut Linda Lundrger sebagaimana yang dikutip oleh Ibrahim menyatakan : pembelajaran kooperatif menjadi siswa aktif, demokratis serta berpikir kritis dalam menelaah soal yang diberikan oleh guru dapat memotivasi siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar.<sup>10</sup>

Pembelajaran kooperatif seorang siswa dituntut untuk bekerjasama dan menjelaskan kepada orang lain dikelompoknya. Seorang dikatakan paham dalam mempelajari matematika apabila ia dapat menjelaskan kepada orang lain. Dengan menjelaskan kepada orang lain akan timbul rasa senang dan puas dengan apa yang telah dipelajarinya. Rasa puas dan senang akan menimbulkan motivasi dalam diri siswa untuk terus belajar.

Model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menitikberatkan pada kerja sama antara anggota kelompok.<sup>11</sup> Dalam kegiatan kelompok, siswa dapat mengajar sesama siswa lainnya, bahkan ini lebih efektif dari pada pengajaran oleh guru. Dengan demikian siswa akan termotivasi untuk belajar lebih giat yang akan berdampak pada keberhasilan belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif teknik TSTS akan ditemukan suasana positif, dimana siswa bebas untuk berinteraksi dengan sesama siswa lainnya dan akan terbangun semangat gotong royong. Siswa akan bekerja sama seoptimal mungkin demi tercapainya nilai yang tinggi, karena penilaian dilakukan secara individual dan juga penilaian kelompok. Siswa

---

<sup>10</sup> Ibid, hlm. 83

<sup>11</sup> Anita Lie. *Cooperatif Learning*. Jakarta: Grasindo, 2008, hlm. 61

akan termotivasi untuk meraih nilai tinggi agar bisa menyumbang nilai yang tinggi bagi kelompoknya.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Pemahaman Konsep merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru. Penelitian dengan menggunakan *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan hasil belajar, salah satu penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Yahya mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN SUSKA RIAU pada tahun 2007 dengan judul Penerapan Teknik TSTS untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa MTs Pondok pesantren Ar Royyan Taqwa pekanbaru menunjukkan teknik TSTS dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Pembelajaran kooperatif teknik TSTS ini juga pernah dilakukan oleh Hairun Nasa'i di kelas VIII SMPN 1 Enok dalam rangka peningkatan hasil belajar. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS, hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Enok menjadi meningkat.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Muh. Yahya dan Hairun Nasa'i dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu terletak pada aspek yang diteliti. Peneliti hanya meneliti aspek kemampuan pemahaman konsep siswa dengan jenis penelitian eksperimen. Sedangkan Muh. Yahya dan Hairun nasa'i meneliti seluruh aspek hasil belajar siswa dengan jenis penelitian tindakan kelas. Selain itu, Hairun Nasa'i meneliti dengan

mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dengan teknik TSTS dengan peta konsep.

### **C. Konsep Operasional**

Konsep operasional adalah konsep yang digunakan untuk menentukan bagaimana mengukur variabel dalam penelitian, Dalam hal ini pembelajaran dengan teknik TSTS sebagai variabel (X) dan kemampuan pemahaman konsep Matematika siswa sebagai variabel (Y).

#### **1. Pembelajaran dengan teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS)**

Pembelajaran kooperatif dengan teknik TSTS merupakan variabel bebas yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika. Adapun langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran kooperatif dengan teknik TSTS sebagai berikut:

##### 1) Tahap persiapan

Pada tahap ini guru melakukan beberapa langkah persiapan yang terdiri dari:

##### a) Memilih satu pokok bahasan

Untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan menyiapkan materi pembelajaran.

##### b) Membuat LKS

Lembar kerja siswa berisikan rangkuman materi serta soal-soal mengenai pembelajaran kooperatif teknik TSTS.

##### c) Menentukan skor dasar individu

Skor dasar berdasarkan dari skor tes individu pada evaluasi sebelumnya.

d) Membentuk kelompok-kelompok kooperatif

Sebelum memulai pembelajaran kooperatif terlebih dahulu dibentuk kelompok kooperatif. Jumlah anggota dalam setiap kelompok berjumlah 4 orang. Kelompok yang ditentukan ini bersifat heterogen secara akademik yang terdiri dari siswa pandai, sedang, dan kurang mampu dalam pembelajaran Sains.

2) Tahap penyajian kelas

Penyajian kelas dimulai dari pendahuluan kemudian penjelasan materi pada siswa.

a) Pendahuluan

Pendahuluan menekankan materi yang akan diberikan kepada siswa dalam pembelajaran kooperatif teknik TSTS dan menginformasikan mengapa hal itu penting dipelajari. Informasi tersebut ditujukan untuk memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang konsep-konsep yang akan dipelajari.

b) Menjelaskan materi pelajaran

Materi pelajaran yang disajikan sesuai dengan apa yang akan dipelajari siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

3) Kegiatan kelompok

Guru menyelesaikan satu penyajian dan siswa telah membaca sesuai dengan yang diberikan maka guru menyiapkan siswa untuk:

- a) Bekerjasama dalam kelompok dan mencari jawaban setiap pertanyaan pada LKS secara bersama-sama.
- b) Dua orang siswa dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertemu terhadap kelompok yang lain.
- c) Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil informasi mereka kepada siswa yang datang (tamu).
- d) Siswa yang datang (tamu) kembali kekelompok mereka masing-masing dan melaporkan temuan dan informasi yang diperoleh dari kelompok lain.
- e) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka kembali

#### 4) Evaluasi

Evaluasi dikerjakan secara individu dalam waktu yang telah ditentukan guru kelas. Pada evaluasi ini siswa harus menunjukkan tentang penguasaan materi yang diberikan.

#### 5) Penghargaan kelompok

Penghargaan kelompok diberikan pada awal pertemuan berikutnya.

## **2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan pembelajaran kooperatif teknik TSTS. Penelitian dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas di gunakan pembelajaran kooperatif teknik TSTS. Soal tes pemahaman konsep matematika yang menggunakan kooperatif dengan teknik TSTS sama dengan soal tes kemampuan pemahaman

konsep matematika dengan pembelajaran konvensional. Tes ini dilakukan pada waktu yang bersamaan, siswa diberi waktu selama 90 menit. Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes di analisis apakah pembelajaran dengan teknik TSTS ini berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:<sup>12</sup>

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

**TABEL II.1**  
**PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN**  
**KONSEP MATEMATIKA**

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 1,2,4 dan 6 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-30%)	0 = tidak ada jawaban
	10 = ada jawaban, tetapi salah
	15 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	20 = ada jawaban, benar sebagian besar
	30 = ada jawaban, benar semua

<sup>12</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006, hlm. 59

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Ha** : Ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih.

**Ho** : Tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012-2013 yang mulai pada tanggal 28 Januari sampai 7 Februari 2013. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMPN 1 Tanah Putih yang berjumlah 94 siswa, yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VII<sub>1</sub> berjumlah 24 siswa, kelas VII<sub>2</sub> berjumlah 24 siswa, kelas VII<sub>3</sub> berjumlah 24 siswa dan kelas VII<sub>4</sub> berjumlah 22 siswa.

##### **2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Hal ini dilakukan setelah memperhatikan ciri-ciri antara lain, siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa diampu oleh guru yang sama pula, setelah melakukan uji homogen kelas yang homogen akan dipilih sebagai kelas yang akan diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran dengan teknik TSTS dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Setelah melakukan uji homogenitas, normalitas dan test "t" maka kelas VII<sub>1</sub> sebagai kelas Eksperimen dan kelas VII<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol.

### C. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dan desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Desain*. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan, meskipun kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan melalui randomisasi.<sup>1</sup>

#### *Pretest-Posttest Control Group Desain*

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

T<sub>1</sub> merupakan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh setelah melakukan pretest, sedangkan T<sub>2</sub> merupakan pemahaman konsep matematika siswa setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan tanpa perlakuan pada kelas kontrol didapat setelah posttest. Kelompok eksperimen mendapat perlakuan dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *TSTS* di dapat setelah posttest.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Lembar Observasi

Observasi merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.<sup>2</sup> Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar

<sup>1</sup> Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press, 2008, hlm. 102

<sup>2</sup> Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru : Zanafa Publishing, 2010, hlm. 77

pengamatan tentang aktivitas siswa dan guru yang telah disediakan pada tiap pertemuan. Data yang telah didapat dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan, kemudian observasi ini dilakukan untuk melihat apakah model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dalam kelas sudah berlangsung dengan maksimal sesuai langkah-langkah teknik TSTS atau belum.

## 2) Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu dan kelompok.<sup>3</sup>

Metode ini digunakan untuk memperoleh data tingkat penguasaan siswa tentang pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini merupakan tes akhir yang di adakan secara terpisah terhadap masing-masing kelas dalam bentuk tes yang sama. Adapun soal yang akan digunakan adalah tes uraian. Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain:

### a. Uji Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran

---

<sup>3</sup> Mas'ud Zein dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, . 2012, hlm. 1

yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.<sup>4</sup>

Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi Product Moment Pearson sebagai berikut<sup>5</sup> :

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r : Koefisien validitas

n : Banyaknya siswa

x : Skor item

y : Skor total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan

(dk= n-2). Kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid sebaliknya

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

Jika instrument itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

<sup>4</sup>Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008, hlm. 67

<sup>5</sup>Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2010, hlm. 98.

**TABEL III. 1**  
**KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL**

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Riduwan (2010: 98)

Berdasarkan hasil uji coba yang peneliti lakukan maka analisis validitas instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL III. 2**  
**HASIL UJI COBA VALIDITAS SOAL**

No	Pertanyaan Soal	T <sub>hitung</sub>	T <sub>rabel</sub>	Keterangan
1	Soal nomor 1	1,97	1,734	Valid
2	Soal nomor 2	8,8	1,734	Valid
3	Soal nomor 3	3,15	1,734	Valid
4	Soal nomor 4	2,55	1,734	Valid
5	Soal nomor 5	4,1	1,734	Valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen atau prosedur asesmen artinya sejauh mana asesmen tersebut memberikan informasi yang konsisten tentang pengetahuan, keterampilan atau karakteristik yang ingin kita ukur.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Jeanne ellis Ormrod. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 2 Edisi keenam*. Jakarta: Erlangga, 2008, hlm. 275

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrument atau ketetapan siswa dalam menjawab atau evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus<sup>7</sup> :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{\sum X_i}{N}^2}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{\sum X_t}{N}^2}{N}$$

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$S_i$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = Varians total

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$\sum X_i$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat X total

$\sum X_t$  = Jumlah X total dikuadratkan

$k$  = Jumlah item

$N$  = Jumlah siswa

---

<sup>7</sup> Riduwan, *Op. Cit.* hlm. 115-116.

Jika hasil  $r_{11}$  ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan  $dk = N - 1 = 20 - 1 = 19$ , signifikansi 5%, maka diperoleh  $t_{tabel} = 0,456$ . Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$

Kaidah keputusan : Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti Reliabel dan

$r_{11} < r_{tabel}$  berarti Tidak Reliabel.

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat di lihat dari tabel 4 berikut:

**TABEL III.3**  
**PROPORSI REABILITAS SOAL**

<b>Realibilitas Tes</b>	<b>Evaluasi</b>
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah

Jika hasil  $r_{11}$  ini dikonsultasikan dengan nilai tabel r product moment dengan  $dk = N-1$  dengan taraf signifikan 5% dan taraf 1%. Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$

Adapun kaidah keputusan : jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel.

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh reliabilitas tes sebesar 0,54 dan  $r_{tabel}$  0,413, yang berarti tes pemahaman konsep matematika mempunyai reliabilitas yang tinggi.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal yang benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa soal semakin mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Karena soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan.<sup>8</sup>

Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:<sup>9</sup>

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{min}}{N S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

$\sum A$  = jumlah skor kelompok atas

$\sum B$  = jumlah skor kelompok bawah

$N$  = jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{max}$  = skor tertinggi

$S_{min}$  = skor terendah

---

<sup>8</sup> Mas'ud Zein dan Darto. *Op.Cit.* hlm 85

<sup>9</sup> Suharsimi arikunto. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara, 2008, hlm.

Menurut Bahrul Hayat bahwa untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang dan sukar dapat dilihat pada tabel III.4 berikut<sup>10</sup>:

**TABEL III.4**  
**PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL**

<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Evaluasi</b>
TK > 0,70	Mudah
0,30 < TK < 0,70	Sedang
TK < 0,30	Sukar

Berdasarkan hasil uji coba yang peneliti lakukan maka analisis tingkat kesukaran instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL III.5**  
**HASIL UJI COBA TINGKAT KESUKARAN SOAL**

<b>No</b>	<b>Pertanyaan Soal</b>	<b>Tingkat kesukaran</b>	<b>Kriteria soal</b>
1	Soal nomor 1	0,45	Sedang
2	Soal nomor 2	0,62	Sedang
3	Soal nomor 3	0,51	Sedang
4	Soal nomor 4	0,60	Sedang
5	Soal nomor 5	0,47	Sedang

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah) dan siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi).

---

<sup>10</sup>Hartono. *Op Cit.* hlm. 39

Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:<sup>11</sup>

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T S_{max} - S_{min}}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S<sub>max</sub> = Skor maksimum

S<sub>min</sub> = Skor minimum

**TABEL III.6**  
**PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Evaluasi</b>
DP 0,40	Baik Sekali
0,30 DP 0,40	Baik
0,20 DP 0,30	KurangBaik
DP 0,20	Jelek

Berdasarkan hasil uji coba yang peneliti lakukan maka analisis Hasil Uji Coba Daya pembeda instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

<sup>11</sup> Zainal arifin. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT remaja rosdakarya, 2009, hlm. 278

**TABEL III.7**  
**HASIL UJI COBA DAYA PEMBEDA SOAL**

No	Pertanyaan soal	Daya pembeda	Kriteria soal
1	Soal nomor 1	0,40	Baik Sekali
2	Soal nomor 2	0,35	Baik
3	Soal nomor 3	0,30	Baik
4	Soal nomor 4	0,40	Baik sekali
5	Soal nomor 5	0,34	Baik

Perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran N.

### 3) Dokumentasi

Dokumen ini diperoleh dari pihak sekolah terkait seperti kepala sekolah untuk memperoleh data tentang sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa dan guru serta masalah-masalah yang terkait dengan administrasi sekolah.

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistributor normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah chi kuadrat. Rumus yang digunakan yaitu:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_o}$$

Ket:

$x^2$  = Chi Kuadrat

$f_o$  = frekuensi dari hasil pengamatan

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Bandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$ . Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ . Maka data yang di peroleh berdistribusi normal.

**Kaidah Keputusan :**

Jika,  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka **Distribusi data Tidak Normal**

Jika,  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka **Distribusi data Normal**

Jika data tidak normal, maka analisis di lanjutkan dengan uji analisis non parametrik.

## 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti mempunyai varians yang sama. Uji homogenitas varians populasi dapat dilakukan dengan uji F. Rumus yang digunakan;

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}}$$

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut sama atau tidak maka  $F_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dengan Dk pembilang= banyaknya data terbesar dikurangi satu dan penyebut= banyaknya data terkecil dikurangi satu. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang berarti kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama atau di katakan homogen.

Setelah melakukan uji homogenitas di dapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

Adapun Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

### 3. Uji Hipotesis

Terdapat dua rumus t-test yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen. Rumus tersebut sebagai berikut:

*Separated Varians :*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

*Polled Varians :*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\frac{n_1 - 1 s_1^2 + n_2 - 1 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu:

- Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak?
- Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varians.

Berdasarkan dua hal tersebut di atas, maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus t-test.

- Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogens ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ), maka dapat di gunakan rumus t-test, baik untuk separated maupun polled varians, untuk mengetahui t tabel digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

- (b) Bila  $n_1 \neq n_2$ , varians homogen ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) dapat digunakan t-test dengan pooled varians. besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
- (c) Bila  $n_1 = n_2$ , varians tidak homogen ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) dapat digunakan rumus separated Varians maupun Polled Varians, dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$ . Jadi derajat kebebasan (dk) bukan  $n_1 + n_2 - 2$
- (d) Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen  $\sigma_1 \neq \sigma_2$ . Untuk ini digunakan rumus separated varians. Harga t sebagai pengganti harga t tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan  $dk = n_1 - 1$  dan  $dk = n_2 - 1$ , dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif teknik TSTS terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  tolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari model pembelajaran teknik TSTS terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian Secara Umum**

##### **1. Sejarah Sekolah SMP Negeri 1 Tanah Putih**

Didaerah kecamatan Tanah Putih sebelum berdirinya Pendidikan. Penduduk kebanyakan hanya sampai SD, itu pun tidak semuanya.

Pada waktu itu bagi mereka yang tamat SD jika ingin melanjutkan harus keluar daerah yakni kebagan siapi-api atau kedaerah Sumatra Utara melalui transportasi air melalui Sungai Rokan.

Sehubungan dengan susahny akses pendidikan maka diakhir tahun 1961 masyarakat Sedinginan berusaha mendirikan SMP. Maka 1 Januari 1962 berdiri SMP Swasta yang diberi nama SMP Bangunan Negeri Tinggi (SMP Banting). Tokoh pendirinya H. Husin, Mahidin, Abdul Hamid Manan, Syarifuddin, dan lain-lain. Kepala sekolah waktu itu Komin Simanjuntak dan dibantu guru lain yakni Zubir Muhammad, Bustami Nasution, Ridwan Rauf.

Selanjutnya 1 Agustus 1963 atas perjuangan masyarakat sedinginian maka SMP Banting di negerikan dengan nama SMP negeri Sedinginan. Setelah sekolah ini dinegerikan maka berproses dan mengikuti aturan dan perkembangan serta aturan pemerintah sampai sekarang dengan nama SMP NEGERI 1 TANAH PUTIH di Sedinginan. Dalam perkembangan sekolah ini telah banyak pula membina sekolah induk (

sebagai sekolah induk untuk berdiri sekolah baru). Sekolah-sekolah yang pernah menjadi binaan SMPN 1 Tanah Putih adalah SMP 1 Bagan Sinembah, SMPN 1 Pujud, SMPN 2 Pujud, SMPN 1 Tanah Putih Tanjung Melawan dan SMPN 2 s.d SMPN 7 Tanah Putih. Dalam perkembangan selanjutnya SMPN 1 Tanah Putih telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan. Disamping itu juga sudah banyak terjadi pergantian kepala sekolah.

Kepala Sekolah yang pernah menjabat antara lain sebagai berikut:

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Komin Simanjuntak     | Februari 1963-Agustus 1963    |
| 2. T. Faisal             | Agustus 1963-Desember 1965    |
| 3. Hasan Basri           | Januari 1965- Nopember 1966   |
| 4. Zubir Muhammad        | Desember 1966- Oktober 1987   |
| 5. Drs. Jamaan           | Nopember 1987- Oktober 1989   |
| 6. Suhaimi               | Desember 1989 – Februari 1996 |
| 7. M. Yunus Bakar. S. Ip | Maret 1996- Juli 2000         |
| 8. Herizal               | Agustus 2000 – Maret 2005     |
| 9. Drs. H. Abdul Jabar   | April 2005 - Sekarang         |

## **2. Visi dan Misi**

### **a. Visi SMP Negeri 1 Tanah Putih**

Disingkat “ EBAT “ yakni Efektif, Belajar, Aktif dan Tertib.

Visi dirumuskan sesuai dengan kondisi sekolah saat ini dan harapan yang perlu dicapai tahap demi tahap. Berdasarkan kondisi yang ada

serta lingkungan dan peran serta masyarakat kita terhadap visi ini di tinjau kembali pada Tahun 2015.

**b. Misi SMP Negeri 1 Tanah Putih**

“melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang efektif dengan melibatkan seluruh warga sekolah melalui kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler secara terpadu”

Misi ini perlu dirinci agar dapat dipahami dan dilaksanakan secara bersama dan kekeluargaan.

Jabaran ini sebagai berikut:

1. Meningkatkan kedisiplinan seluruh warga sekolah dan melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga siswa berkembang secara optimal sesuai potensi yang dimiliki dan mampu memberdayakan dirinya sendiri.
2. Melaksanakan dan meningkatkan mutu pelayanan pendidikan disemua hal secara terpadu.
3. Menumbuhkan semangat dan mengaktifkan siswa dalam belajar dan kegiatan ekstrakurikuler dalam upaya mendorong dan membantu siswa untuk mengenali potensi dirinya.
4. Menumbuhkan dan mendorong siswa agar berupaya dalam penerapan ilmu pengetahuan, teknologi dan estetika.
5. Menumbuhkan penghayatan siswa terhadap agama yang dianut dalam upaya membentuk siswa yang beriman dan bertaqwa.
6. Mendorong lulusan yang berkualitas, berpotensi, dan berakhlak mulia dan taat beribadah.

### **3. Keadaan Guru**

Dalam proses pembelajaran guru merupakan salah satu komponen penting. Tanpa adanya guru, pembelajaran tidak akan terarah dengan baik, yang akhirnya hasil belajar yang diperoleh tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebagaimana sekolah lainnya, SMP Negeri 1 Tanah Putih juga memiliki beberapa orang guru yang merupakan lulusan dari berbagai perguruan tinggi.

Selain itu, guru juga di bantu oleh pegawai-pegawai yang lain dalam mewujudkan pelaksanaan pembelajaran dan administrasi pendidikan secara maksimal. Adapun jumlah guru dan pegawai sekolah di SMP Negeri 1 Tanah Putih adalah 27 orang dan dapat dilihat pada tabel berikut.

**TABEL IV.1**  
**NAMA-NAMA GURU DAN PEGAWAI SMP NEGERI 1**  
**TANAH PUTIH**

No	Nama	Ket. Mengajar	Jabatan
1	Anwar Simet, S. Pd	B.Indonesia	Guru
2	Asnizar, S. Pd	Matematika	Kurikulum
3	Darmini, S. Pd	Penjas	Guru
4	Drs. Abdul Jabar	BK	Kepsek
5	Drs. Henry Sihombing	Matematika	Guru
6	Dwiko Pangestuti	-	TU
7	Edi Nazwar, S. Pd	Penjas	Guru
8	Elmawati, S. Pd. I	P. Agama	Guru
9	Ermadani, S. Pd	B.Ingggris	Guru
10	Evi Erviani, S. Pd	IPA	Guru
11	H. M. Nur Sardi, S. Pd	Matematika	Guru
12	Jumini, S. Pd	B.Ingggris	Wakasek
13	Mansyur	-	Bendahara
14	Maringan Siagian, S. Pd	IPA	Guru
15	Meramir, S. Pd	PPKn	Guru
16	Mima Putri, A. Ma	TIK	Guru
17	Nini Trisnawati, S. Pd	IPA	Guru
18	Nurazizah, S. Pd	B.Indonesia	Guru
19	Nurzaman, S. Pd	IPS	Guru
20	Rifnawati, S. Pd	IPS	Guru
21	Sakti Rambe, S. Pd	IPS	Sarana
22	Sri Sejati, A. Md	B.Indonesia	Guru
23	Syafrida, S. Pd	IPS	Guru
24	Syamsuardi	-	KTU
25	Syawal Sudarrsono, S. Pd	Matematika	Guru
26	Yanti, A. Ma	-	TU
27	Yulmita, S. Pd	Kesiswaan	IPA

*Sumber data: Kantor Tata Usaha SMP Negeri 1 Tanah Putih*

#### 4. Keadaan siswa

Siswa-siswi yang sekolah di SMP Negeri 1 Tanah Putih umumnya bersifat heterogen, karena siswa-siswinya tidak hanya berasal dari Sedinginan. Akan tetapi, siswa-siswinya juga berasal dari desa lain, seperti Ujung Tanjung, Banjar XII, Teluk Mega, Sintong, Sekeladi, dan lain-lain.

Adapun jumlah siswa yang ada di SMP Negeri 1 Tanah Putih adalah sebagaimana yang tercantum dalam table berikut.

**TABEL IV.2**  
**JUMLAH SISWA SMP NEGERI 1 TANAH PUTIH**

Kelas	Jumlah Siswa
VII.1	24
VII.2	24
VII.3	24
VII.4	22
VIII.1	29
VIII.2	29
VIII.3	28
VIII.4	28
IX.1	25
IX.2	25
IX.3	25
IX.4	24
<b>Jumlah</b>	<b>309</b>

*Sumber data: Kantor Tata Usaha SMP Negeri 1 Tanah Putih*

## 5. Sumber Dana

Pendanaan merupakan unsur yang mempunyai peranan penting dalam menjalankan suatu lembaga pendidikan. Sesuai dengan status sekolah SMP Negeri 1 Tanah Putih adalah negeri, maka pendanaan didapat dari pemerintah, yang kita kenal dengan dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) yang diterima setiap tiga bulan sekali.

## 6. Sistem Pendidikan (Kurikulum)

Komponen penting dari sistem pendidikan adalah kurikulum, karena kurikulum merupakan komponen yang dijadikan acuan oleh setiap satuan pendidikan, khususnya guru dan kepala sekolah. Kurikulum dibuat oleh pemerintah pusat secara sentralistik yang diberlakukan di seluruh tanah air yang kemudian dikembangkan atau dijabarkan oleh sekolah

masing-masing yaitu guru. Di sinilah pentingnya guru dalam memahami kurikulum agar dapat mencapai tujuan pendidikan secara maksimal.

Kurangnya pemahaman guru akan kurikulum dapat berakibat fatal terhadap hasil belajar peserta didik. Sekarang ini pemerintah membuat suatu kurikulum yang merupakan upaya untuk menyempurnakan kurikulum terdahulu agar lebih familiar dengan guru, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Sesuai dengan status sekolah yang negeri, maka kurikulum yang digunakan di sekolah SMP Negeri 1 Tanah Putih adalah kurikulum pendidikan nasional, yaitu KTSP.

#### **7. Sarana dan Prasarana**

Sarana dan Prasarana yang dimiliki oleh sekolah SMP Negeri 1 Tanah Putih adalah sebagaimana yang tercantum pada tabel berikut:

**TABEL IV.3**  
**SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 1 TANAH PUTIH**

<b>No</b>	<b>Sarana dan Prasarana</b>	<b>Jumlah</b>
1	Ruang kelas	12
2	Labor IPA	1
3	Perpustakaan	1
4	Ruang tamu	1
5	Ruang BK	1
6	Ruang UKS	1
7	Ruang Kepsek	1
8	Ruang kesiswaan/kurikulum	1
9	Ruang guru	1
10	Ruang TU	1
11	Mushalla	1
12	Kantin sekolah	4
13	Toilet	5
14	Bangku/Meja Siswa	488
15	Rak Buku Perpustakaan	12
16	Papan Tulis	16
17	Meja/Kursi Kepala/Wakil Sekolah	2
18	Meja/Kursi Guru	35
19	Kursi Tamu	1 set
20	Bel	1
21	Radio Tape	2
22	Bendera Merah	1
23	Tiang Bendera	1
24	Piano	1
25	Microphone	3
26	Printer	3
27	Komputer	3
28	Drum Band	1 set
29	Lapangan Upacara	1
30	Lapangan Bola Voly	1
31	Lapangan Basket	1
31	Tenis Meja	2

*Sumber data: Kantor Tata Usaha SMP Negeri 1 Tanah Putih*

## **B. Hasil Penelitian**

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN 1 Tanah Putih.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS ini, sebelumnya telah didahului dengan diadakannya pretest pada seluruh kelas VII yang mana terdiri dari empat lokal yaitu lokal VII<sub>1</sub>, VII<sub>2</sub>, VII<sub>3</sub>, VII<sub>4</sub>, setelah itu diberikan soal pretest pada keempat lokal tersebut. Pemberian pretest ini untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan pemahaman konsep matematika siswa. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 28 Januari 2013. Materi yang dipelajari adalah gabungan dua himpunan. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menyampaikan indikator, tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan cara menanyakan apa yang diketahui oleh siswa

tentang himpunan dan menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif teknik TSTS. Kemudian para siswa duduk berkelompok sesuai yang ditentukan oleh peneliti. Dimana setiap kelompok terdiri dari kemampuan yang heterogen. Kemudian Peneliti membagikan LKS-1 (Lampiran C<sub>1</sub>) kepada siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti memulai dengan memberikan bimbingan pada tiap kelompok yang mendapat kesulitan dalam mengerjakan soal. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, peneliti menunjuk dua orang siswa pada tiap kelompok untuk berkunjung ke kelompok lain untuk mengamati hasil kerja kelompok yang dikunjunginya. Peneliti memberi waktu berdiskusi kelompok gabungan (yang menerima dan yang berkunjung). Setelah selesai, Peneliti meminta siswa yang berkunjung kembali ke kelompok semula untuk melaporkan hasil kunjungannya dan mendiskusikan kembali dengan kelompok asal. Peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi. Kemudian, Peneliti membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan dan Peneliti memberi penghargaan pada setiap kelompok.

Menjelang  $\pm 25$  menit jam pelajaran berakhir, Peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan yang sesuai dengan materi yang sudah dibahas oleh setiap kelompok. Selanjutnya, Peneliti memberikan kuis untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa.

## 2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 29 Januari 2013. Materi yang dipelajari adalah himpunan yang saling lepas.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengajak siswa untuk mengungkapkan kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti kembali memberitahukan model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* sama dengan pertemuan sebelumnya. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dan menganggap bahwa matematika itu mudah dan menyenangkan. Kemudian para siswa duduk berkelompok sesuai yang ditentukan oleh peneliti. Dimana setiap kelompok terdiri dari kemampuan yang heterogen. Kemudian peneliti membagikan LKS-2 (Lampiran C<sub>2</sub>) kepada siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti memulai dengan memberikan bimbingan pada tiap kelompok yang mendapat kesulitan dalam mengerjakan soal. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, peneliti menunjuk dua orang siswa pada tiap kelompok untuk berkunjung ke kelompok lain untuk mengamati hasil kerja kelompok yang dikunjunginya. Peneliti memberi waktu berdiskusi kelompok gabungan (yang menerima dan yang berkunjung). Setelah selesai, peneliti meminta siswa yang berkunjung kembali ke kelompok semula untuk melaporkan hasil kunjungannya dan mendiskusikan kembali dengan kelompok asal. Peneliti menyuruh salah

satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi. Kemudian, peneliti membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan dan peneliti memberi penghargaan pada setiap kelompok.

Menjelang  $\pm 25$  menit jam pelajaran berakhir, peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan yang sesuai dengan materi yang sudah dibahas oleh setiap kelompok. Selanjutnya, peneliti memberikan kuis untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, kemudian peneliti memberikan soal evaluasi. Kemudian siswa mengumpulkan latihan dan LKS-2 dan peneliti menutup pelajaran.

### **3. Pertemuan Ketiga**

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 31 Januari 2013. Materi yang dipelajari adalah komplemen.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengajak siswa untuk mengungkapkan kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar. Peneliti membagikan LKS-3 (Lampiran C<sub>3</sub>) kepada siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti memulai dengan memberikan bimbingan pada tiap kelompok yang mendapat kesulitan dalam mengerjakan soal. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, peneliti

menunjuk dua orang siswa pada tiap kelompok untuk berkunjung ke kelompok lain untuk mengamati hasil kerja kelompok yang dikunjunginya. Peneliti memberi waktu berdiskusi kelompok gabungan (yang menerima dan yang berkunjung). Setelah selesai, peneliti meminta siswa yang berkunjung kembali ke kelompok semula untuk melaporkan hasil kunjungannya dan mendiskusikan kembali dengan kelompok asal. Peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi. Kemudian, peneliti membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan dan peneliti memberi penghargaan pada setiap kelompok.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan soal evaluasi. Kemudian siswa mengumpulkan latihan dan LKS-3 dan peneliti menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini siswa terlihat aktif, dan banyak siswa yang ingin maju ke depan. Siswa yang tidak maju banyak yang menanggapi jawaban temannya yang maju ke depan.

#### **4. Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 04 Februari 2013. Materi yang dipelajari adalah banyaknya anggota irisan, gabungan, komplemen dan selisih.

Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengajak siswa untuk mengungkapkan kembali kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat. Kemudian peneliti membagikan LKS-4 (Lampiran C<sub>4</sub>) pada siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti memulai dengan memberikan bimbingan pada tiap kelompok yang mendapat kesulitan dalam mengerjakan soal. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, peneliti menunjuk dua orang siswa pada tiap kelompok untuk berkunjung ke kelompok lain untuk mengamati hasil kerja kelompok yang dikunjungi. Peneliti memberi waktu berdiskusi kelompok gabungan (yang menerima dan yang berkunjung). Setelah selesai, peneliti meminta siswa yang berkunjung kembali ke kelompok semula untuk melaporkan hasil kunjungannya dan mendiskusikan kembali dengan kelompok asal. Peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi. Kemudian, peneliti membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan dan peneliti memberi penghargaan pada setiap kelompok.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti menginformasikan bahwa pertemuan yang akan datang akan dilakukan postes, peneliti membagikan kisi-kisi soal postes, kemudian peneliti menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini siswa terlihat aktif dan bersemangat dalam mengerjakan latihan dan banyak siswa yang ingin maju ke depan, serta siswa yang maju mau menjelaskan jawabannya.

## **5. Pertemuan Kelima**

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 05 Februari 2013. Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Tes ini dilaksanakan selama 90 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada Lampiran K. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti.

Sebelumnya tes dilaksanakan peneliti menyuruh siswa untuk menuliskan nama, kelas, dan mata pelajaran pada lembar jawaban mereka masing-masing. Kemudian, sebelum menjawab, bacalah terlebih dahulu petunjuk umum pada lembar pertanyaan. Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib. Dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengontrol pelaksanaan tes. Siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban tetapi ada beberapa siswa yang berusaha melihat hasil kerja temannya. Dalam hal ini, peneliti memberikan peringatan dengan tujuan agar siswa tersebut tertib dan tidak mengganggu konsentrasi teman-temannya.

### C. Analisis Data

Pemahaman konsep dianalisis melalui data hasil pretest siswa sebelum diberikan perlakuan dan posttest di akhir pemberian perlakuan. Namun, sebelumnya data tersebut diujikan, dilakukan uji homogen dan normal data yang kemudian dilanjutkan dengan analisis data untuk mengetahui adanya perbedaan pemahaman konsep matematika dengan Pembelajaran Kooperatif teknik *TSTS* dengan pembelajaran konvensional. Pada bagian ini akan dibahas mengenai kemampuan awal, kemampuan akhir dan perbedaan pemahaman konsep matematika siswa.

#### 1. Kemampuan Awal

##### a. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal

Kemampuan awal siswa dilihat berdasarkan skor pretest dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya skor pretest diolah dengan menggunakan chi kuadrat untuk menguji normalitas. Hasil pengujian normalitas bagi skor pretest untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran I.

Dari tabel nilai kritik Chi-kuadrat diketahui pada kelas eksperimen bahwa dengan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , nilai  $\chi^2_{tabel}$  dalam tabel taraf signifikansi 5% adalah 11,070, sedangkan dari hasil perhitungan nilai yang di dapat adalah 11,057. Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka data kelas Eksperimen berdistribusi normal.

Dari tabel nilai kritik Chi-kuadrat diketahui pada kelas kontrol bahwa dengan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , harga  $\chi^2_{tabel}$  dalam tabel taraf signifikansi

5% adalah 11,070, sedangkan dari hasil perhitungan nilai yang di dapat adalah 11,057. Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka data kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil pretest. Uji homogenitas ini peneliti lakukan untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian homogenitas terdapat pada *Lampiran I* dan disajikan secara singkat sebagai berikut.

**TABEL IV.4**  
**NILAI VARIANS BESAR DAN VARIANS KECIL**

Jenis Varians	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	17,41	20,7
N	24	24

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{17,41}{20,7} = 0,84$$

Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Dengan rumus :  $dk_{pembilang} = n - 1 = 24 - 1 = 23$  (untuk varians terbesar)

$$dk_{penyebut} = n - 1 = 24 - 1 = 23 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Taraf signifikan ( ) = 0,05, maka diperoleh  $F_{tabel} = 2,04$

Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau  $0,84 < 2,04$  maka varians – varians adalah homogen.

### c. Uji Hipotesis kemampuan awal

Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini digunakan Test-t, Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Nilai  $t_{hitung} = 1,92$  berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 24 - 2 = 46$ . Dalam tabel tidak terdapat  $dk = 46$ , maka dari itu digunakan  $dk$  yang mendekati 46 yaitu  $dk = 50$ . Dengan  $df = 50$  diperoleh dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,01 dan 2,68. Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti pemahaman konsep matematika variabel X tidak terdapat perbedaan dengan variabel Y. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## 2. Kemampuan Akhir

### a. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan skor postes dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan chi kuadrat untuk menguji normalitas. Hasil pengujian normalitas bagi skor posttest untuk kelas

kontrol dan kelas eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran Q.

Dari tabel nilai kritik Chi-kuadrat diketahui pada kelas eksperimen bahwa dengan  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , nilai  $\chi^2_{tabel}$  dalam tabel taraf signifikansi 5% adalah 11,070, sedangkan dari hasil perhitungan nilai yang di dapat adalah 7,65. Karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka data kelas Eksperimen berdistribusi normal.

Dari tabel nilai kritik Chi-kuadrat diketahui pada kelas kontrol bahwa dengan  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , harga  $\chi^2_{tabel}$  dalam tabel taraf signifikansi 5% adalah 11,070, sedangkan dari hasil perhitungan nilai yang di dapat adalah 7,6. Karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka data kelas kontrol berdistribusi normal.

#### b. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Akhir

Hasil pengujian Homogenitas kemampuan akhir menggunakan skor posttest untuk kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran P.

**TABEL IV.5**  
**NILAI VARIANS BESAR DAN VARIANS KECIL**

Jenis Varians	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	121,2	343,3
N	24	24

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{121,2}{343,3} = 0,35$$

Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Dengan rumus : db pembilang =  $n - 1 = 24 - 1 = 23$  (untuk varians terbesar)

db penyebut =  $n - 1 = 24 - 1 = 23$  (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan ( ) = 0,05, maka diperoleh  $F_{tabel} = 2,04$

Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

**Kesimpulan :**  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau  $0,35 < 2,04$  maka varians – varians adalah homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas kedua kelas dalam sebaran normal dan homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji Test-t.

c. Uji Hipotesis kemampuan akhir

Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini digunakan Test-t, Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Nilai  $t_{hitung} = 3,04$  berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1%  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 24 - 2 = 46$ . Dalam tabel tidak terdapat  $df = 46$ , maka dari itu digunakan  $df$  yang mendekati 46 yaitu  $df = 50$ . Dengan  $df = 50$  diperoleh dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,01 dan 2,68. Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka

diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti pemahaman konsep matematika variabel X lebih Tinggi dari variabel Y. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan pembelajaran Kooperatif Teknik *TSTS* lebih baik dari pada kelas konvensional.

#### **D. Pembahasan**

##### **1. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

Berdasarkan analisis tentang pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan himpunan bahwa mean pemahaman konsep kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* (81,6) lebih tinggi daripada mean pemahaman konsep kelas konvensional (71,375). Berarti pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran Kooperatif teknik *TSTS* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan melihat perbedaan tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran Kooperatif teknik *TSTS* dengan dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa karena jika kelompok treatment lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu ada perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* dengan siswa

yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas eksperimen dapat mengambil manfaat dari Pembelajaran Kooperatif teknik *TSTS*. Melalui aktivitas diskusi yang mereka lakukan, siswa lebih memahami soal-soal yang diberikan dalam LKS dan mampu menyelesaikannya bersama-sama. Dalam diskusi mereka akan senantiasa melakukan tukar pendapat, sehingga siswa yang kemampuannya rendah akan lebih memahami mengenai materi yang sedang dipelajari.

## **2. Perbedaan Pemahaman Konsep Matematika siswa antara siswa yang menggunakan Pembelajaran Kooperatif teknik *TSTS* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional**

Berdasarkan  $t_{hitung}$  tentang pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan himpunan bahwa mean hasil belajar kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* (81,6) lebih tinggi daripada mean hasil belajar kelas konvensional (71,375). Hal ini berarti pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan yang dihasilkan dari penerapan pembelajaran kooperatif teknik *TSTS*. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* terdapat perbedaan yang signifikan.

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Salah satu factor penyebabnya adalah, bahwa dalam tubuh siswa dilibatkan baik secara aktif maupun pasif. Sehingga siswa mampu memperkuat pemahamannya melalui pengerjaan soal maupun presentasi yang dilakukan temannya. Dalam diskusi awalnya siswa merasa dituntut untuk memahami secara keseluruhan materi yang dipelajari, namun dalam beberapa pertemuan berikutnya, mereka secara natural berusaha memahami apa yang mereka pelajari dengan gaya belajarnya sendiri tanpa merasa ada unsur paksaan. Dengan demikian seluruh siswa yang berada dalam kelas yang memiliki kemampuan heterogen dapat menyerap pelajaran dengan baik sehingga pemahaman konsep mereka dapat meningkat. Walaupun dalam pelaksanaannya, peneliti mungkin belum melaksanakan secara utuh apa yang harusnya dilakukan, namun peneliti telah berusaha menerapkan langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* dengan semaksimal mungkin. Adapun kesulitan yang dirasakan peneliti yaitu saat pembagian kelompok yang mana banyak terbuang waktu untuk membagi kelompok siswa, tetapi sebagian siswa suka dalam pembelajaran *TSTS* ini ketika mereka bertamu/berkunjung ke kelompok lain karena mereka bisa menerima penjelasan dari kelompok lain. Sedangkan dengan aktivitas bagi guru tidak ada kendala yang berarti. Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif teknik *TSTS* dapat terlaksanakan. Tiap pertemuan diawali dengan memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta memberitahukan bahwa model pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah pembelajaran Kooperatif teknik *TSTS*, dan memotivasi siswa untuk belajar.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih. Hal ini dapat dilihat nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dari hasil pengolahan data diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,04 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,02 dan 2,69.

Terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Jadi, dengan terdapatnya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik TSTS dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 1 Tanah Putih Kecamatan Tanah Putih maka terdapat pengaruh teknik TSTS terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebelum mulai menerapkan metode pembelajaran TSTS, guru harus menjelaskan secara detail kepada siswa tentang tata cara pelaksanaan

kegiatan belajar mengajar dengan metode pembelajaran *TSTS* agar siswa tidak bingung pada pertemuan pertama.

2. Sebaiknya kepada guru selalu mengontrol siswa selama diskusi berlangsung sehingga seluruh siswa dapat bekerja sama dengan baik tanpa membedakan tingkat kemampuan mereka.
3. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMPN 1 Tanah Putih. Oleh karena itu, peneliti menyarankan untuk diterapkan di SMP lainnya.
4. Penelitian ini hanya difokuskan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, bagi peneliti lain yang ingin meneliti dapat meneliti objek lain dari siswa misalnya berpikir kritis, berpikir kreatif matematika, dan komunikasi matematika.
5. Dalam proses pembelajaran terdapat kelemahan alokasi waktu, seperti saat siswa mengatur tempat duduknya secara berkelompok. Sebaiknya kepada guru yang menerapkan model pembelajaran ini dapat mengalokasikan waktu secara efektif dan efisien.
6. Perhatian dan bimbingan guru harus lebih difokuskan terhadap siswa yang kurang memahami atau siswa yang daya serapnya rendah.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- A.M Sardiman. 2008. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Arikunto Suharsimi. 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*, Jakarta: Rineka Cipta
- BSNP. 2006. *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Press
- Hartono. 2010. *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Zanafa Publishing
- Hasbullah. 2006. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada,
- Hujono, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Surabaya: IKIP Malang
- Ibrahim dan Syaodih. 2003. *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta
- Ibrahim, Muslim dkk.2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Universitas negeri: Surabaya
- Idris, Noraini. 2005. *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika*, Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors SDN BHN
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*, Jakarta: Grasindo
- Mulyasa E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung
- Nurhasnawati. 2011. *Media Pembelajaran*. Pekanbaru: Yayasan Pustaka Riau
- Ormrod Jeanne ellis. 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 2 Edisi keenam*. Jakarta: Erlangga
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian* .Bandung: Alfabeta,
- Risnawati. 2008. *Strategi pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press
- Suhermi. 2000. *Model Pembelajaran Kooperatif*, Pekanbaru: Universitas Riau FKIP
- Sudjana, Nana. 2002. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru
- Sugiyono,2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono,2011. *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta

- Sugiyono, 2011. *Statistik Untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Slavin, Robert. 2008. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktek Edisi 8*. Jakarta :PT Indeks
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta
- W. Santrock, John. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media group.
- Zakaria, Effandi, dkk. 2007. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributos SDN BHN
- Zein, Mas'ud dan Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau