

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA  
DI SMA NEGERI KOTA BEKASI**

**TESIS**



**TIKA EKA ANGGREINI  
1309817005**

**Pembimbing I : Dr. PintaDeniyantiSampoerno, M.Si  
Pembimbing II : Dr. EtiDwiWiraningsih, M.Si**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JENJANG MAGISTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2020**

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA  
DI SMA NEGERI KOTA BEKASI**

**Tika Eka Anggreini**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen. Desain yang digunakan adalah *factorial design 2 x2 by level*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan angket untuk mengukur disposisi matematis. Analisis data menggunakan ANAVA dua jalur dan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TSTS dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. (2) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (3) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang diberi perlakuan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran ekspositori. (4) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dengan kemampuan awal matematika rendah yang diberi perlakuan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran ekspositori. (5) Terdapat perbedaan disposisi matematis siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran TSTS dengan siswa yang diberi perlakuan model ekspositori. (6) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematis terhadap disposisi matematis siswa. (7) Terdapat perbedaan disposisi matematis pada siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang diberi perlakuan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran ekspositori. (8) Tidak terdapat perbedaan disposisi matematis pada siswa dengan kemampuan awal matematika rendah yang diberi perlakuan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran ekspositori.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS), Kemampuan Pemecahan Masalah, Disposisi Matematis.

**THE EFFECT OF TWO STAY TWO STRAY COOPERATIVE MODELS  
ABOUT MATHEMATICAL SOLVING AND DISPOSITION ABILITY  
REVIEWED FROM THE INITIAL MATHEMATICS ABILITY OF  
STUDENTS IN SENIOR HIGH SCHOOL BEKASI CITY**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of the Two Stay Two Stray (TSTS) cooperative learning model on students' problem solving abilities and mathematical dispositions. The research method used in this study is quasi-experimental. The design used is a 2 x 2 by level factorial design. Data collection techniques use test instruments to measure problem solving abilities and questionnaires to measure mathematical disposition. Data analysis used two-way ANOVA and t-test with a significance level of 0.05. The results showed that (1) There was a difference in the mathematical problem solving ability of students who used the TSTS learning model and students who used expository learning models. (2) There is an influence of interaction between learning models and early mathematical abilities on mathematical problem solving abilities. (3) There are differences in mathematical problem solving abilities in students with high initial mathematical ability who are treated with the TSTS learning model and expository learning model. (4) There is no difference in mathematical problem solving abilities in students with low mathematical initial ability who are treated with the TSTS learning model and expository learning model. (5) There is a difference in the mathematical disposition of students who are treated with the TSTS learning model and students who are treated with expository models. (6) There is an influence of interaction between the learning model with the initial mathematical ability of students' mathematical disposition. (7) There are differences in mathematical disposition in students with high initial mathematical ability who are treated with the TSTS learning model and expository learning model. (8) There is no difference in mathematical disposition in students with low mathematical initial ability who are treated with the TSTS learning model and expository learning model.

**Keywords:** Two Stay Two Stray (TSTS) Cooperative Learning, Problem Solving Ability, Mathematical Disposition.

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS

PENGARUH MODEL KOOPERATIF *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA  
DI SMA NEGERI KOTA BEKASI

Nama : TIKA EKA ANGGREINI

No. Reg : 1309817005

Nama	TandaTangan	Tanggal
Penanggung Jawab		
Dekan : <u>Dr. Adisyahputra, MS.</u> NIP. 19601111 198703 1 008		28/2/2020
Wakil Penanggung Jawab		
Wakil Dekan I : <u>Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001		28/2/2020
Ketua : <u>Dr. Makmuri, M.Si.</u> NIP. 19640715 198903 1 006		18/2/2020
Sekretaris : <u>Dr. Lukman El Hakim, M.Pd.</u> NIP. 19720915 200604 1 001		17/2/2020
Anggota		
Pembimbing I : <u>Dr. Pinta Deniyanti S., M.Si.</u> NIP. 19640731 199102 2 001		18/2/2020
Pembimbing II : <u>Dr. Eti Dwi Wiraningsih, M.Si.</u> NIP. 19810203 200604 2 001		17/2/2020
Penguji I : <u>Dr. Wardani Rahayu, M.Si.</u> NIP. 19640306 198903 2 002		14/2/2020

Dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal: 7 Februari 2020

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tika Eka Anggreini  
NIM : 1309817005  
Prodi : Magister Pendidikan Matematika  
Angkatan Tahun : 2017  
Alamat : Jalan Karya 1 no.65 Rt.04/017 Kav. Bulak Perwira I, Kel.  
Perwira, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi.

### MENYATAKAN DENGAN SESUNGGUHNYA

Bahwa Tesis yang berjudul "**Pengaruh Model Kooperatif *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa di SMA Negeri Kota Bekasi**" adalah benar hasil karya sendiri di bawah bimbingan dosen :

1. Nama : Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si.  
NIP : 19640731 199102 2 001
2. Nama : Dr. Eti Dwi Wiraningsih, M.Si.  
NIP : 19810203 200604 2 001

Denikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya siap menerima segala konsekuensinya apabila pernyataan tesis ini bukan hasil karya saya sendiri.

Jakarta, Februari 2020  
Yang Bertanda Tangan



Tika Eka Anggreini



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Tika Eka Anggreini  
NIM : 1309817005  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Magister Pend. Matematika  
Alamat email : 3627anggreini@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Kooperatif Two Stay Two Stray Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa di SMA Negeri Kota Bekasi

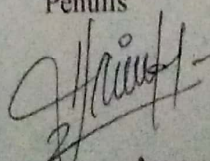
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Maret 2020

Penulis

  
(Tika Eka Anggreini)  
nama dan tanda tangan

## RINGKASAN

Pada era globalisasi, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat, sehingga mengakibatkan perubahan di berbagai bidang. Perkembangan sains dan teknologi tersebut harus di dukung pada penguasaan ilmu matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Dengan belajar matematika siswa dapat berlatih menggunakan pikirannya secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah serta mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) saat belajar matematika, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan: pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, dan koneksi matematis.

Dewasa ini arah dan orientasi pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah matematika dan soal-soal *High Other Thinking Skill* (HOTS), hal tersebut dapat dilihat pada soal-soal di *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Berdasarkan hasil studi TIMSS tahun 2015 *Program for International Student Assessment* (PISA) terhadap bidang matematika, menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-63 dari 70 negara yang berpartisipasi pada penilaian tersebut. Hasil TIMSS 2015 tersebut memberi gambaran bahwa siswa Indonesia secara umum hanya mampu mengerjakan soal-soal rutin, sehingga mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal pemecahan masalah yang merupakan soal tidak rutin dan membutuhkan kemampuan penalaran yang tinggi. Hasil tersebut merupakan evaluasi pendidikan

untuk mengukur tingkat kemampuan siswa mulai dari pengetahuan fakta, prosedur atau konsep lalu menerapkannya untuk memecahkan masalah yang sederhana hingga masalah dengan penalaran tinggi.

Menurut Ihwan Zulkarnain dan Hadi Budiman (2019) dalam penelitiannya di SMK Negeri 14 Kota Bekasi menjelaskan bahwa peserta didik haruslah memiliki kemampuan pemecahan masalah, dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam kegiatan pembelajaran akan ditemukan banyak permasalahan yang butuh kemampuan untuk memecahkannya. Pada proses pemecahan masalah matematis berbeda dengan proses menyelesaikan soal matematika biasa, perbedaan tersebut terdapat dalam istilah masalah dan soal. Apabila suatu soal matematika dapat segera ditemukan cara penyelesaiannya, maka soal tersebut bukan termasuk suatu masalah melainkan hanya soal biasa atau soal rutin. Dalam proses belajar matematika, materi-materi yang dipelajari selalu berhubungan dengan konsep-konsep dan informasi-informasi relevan yang telah dipelajari sebelumnya.

Sumarmo (2013), menyatakan bahwa suatu soal matematika digolongkan masalah matematis apabila tidak dapat segera diperoleh cara menyelesaikannya namun harus melalui beberapa kegiatan lainnya yang relevan. Penguasaan konsep siswa pada pelajaran matematika dapat terlihat melalui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika. Penguasaan konsep matematika mutlak diperlukan dan harus dipahami dengan betul dan benar sejak dini. Hal ini karena konsep-konsep dalam matematika merupakan suatu rangkaian sebab akibat, sehingga pemahaman yang salah terhadap suatu konsep, akan berakibat pada kesalahan pemahaman terhadap konsep-konsep selanjutnya.



Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang standar isi, menjelaskan tujuan pembelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, dan diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah. 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa kemampuan pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi, dan disposisi matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan pada siswa. Siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah, memahami konsep matematika dan kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau idea matematika serta memiliki sikap positif atau disposisi terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan, misalnya rasa ingin tahu, perhatian, dan minat mempelajari matematika, serta percaya diri dalam pemecahan masalah matematika.

Disposisi matematis siswa merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan belajar siswa. Kilpatrick (2001) menyatakan bahwa

tingkat disposisi matematik pada siswa harus ditingkatkan karena disposisi matematik siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar siswa. Disposisi matematis siswa diwujudkan dalam cara mereka menghadapi pemecahan masalah dengan keyakinan, ketekunan, kemauan, dan kecenderungan untuk merefleksikan pemikiran mereka sendiri. Rendahnya disposisi matematis terlihat pada saat siswa merasa tidak yakin bahwa mampu untuk menyelesaikan tugas-tugas yang di bebaskan kepadanya. Oleh karena itu, siswa yang memiliki disposisi rendah harus ditumbuhkan rasa ingin tahu dan senang belajar matematika, sehingga memiliki kemampuan berpikir matematis dengan bersikap kritis, cermat, dan kreatif, serta obyektif.

Kebiasaan berpikir matematis dan sikap yang positif seperti keinginan, kesadaran, kecenderungan yang kuat pada diri siswa dengan tidak mudah menyerah atau tidak putus asa untuk dapat menyelesaikan soal-soal matematika berlangsung secara berkelanjutan, maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematis. Sumarmo (2012) menjelaskan bahwa sikap yang harus dimiliki siswa di antaranya adalah sikap kritis, dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan kesenangan dalam belajar matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Munahefi, Kartono, dan Sugianto (2015) pada siswa kelas X SMAN 9 di Semarang, menemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini berarti siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi akan melakukan kegiatan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki disposisi rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Rosyana (2018) pada

siswa SMK di Cimahi menemukan bahwa terdapat korelasi positif dan signifikan antara disposisi matematis dengan hasil belajar matematika. Pada penelitian Beyers (2012), siswa yang memiliki hasil belajar tinggi cenderung memiliki disposisi matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki disposisi matematis sedang maupun rendah. Berdasarkan hasil penelitian dan temuan-temuan tersebut di atas menunjukkan bahwa disposisi matematis berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Model pembelajaran matematika di sekolah yang masih menggunakan model pembelajaran ekspositori yang terkesan klasikal dan monoton sehinggal dalam pembelajaran matematika kurang menantang siswa dalam mengerjakan soal-soal yang sulit. Menurut Trianto (2011), masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik terhadap mata pelajaran matematika. Prestasi ini tentunya merupakan hasil dari kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi siswa itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar.

Model pembelajaran ekspositori dipilih berdasarkan atas asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Namun, kegiatan pembelajaran tersebut cenderung pada belajar hafalan, yaitu menghafalan fakta-fakta, hubungan-hubungan, prinsip, dan konsep. Pada setiap akhir pembelajaran, guru selalu memberikan contoh soal untuk diselesaikan siswa. Jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan, guru dapat memberikan bimbingan kepada siswa. Namun, jarang ada siswa yang mau menanyakan kesulitan yang dihadapinya sehingga guru tidak tahu tentang

kesulitan yang dihadapi siswa. Hal ini mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran (Tanta, 2011).

Pada dasarnya pencapaian pemahaman konsep tersebut tidak sekadar untuk memenuhi tujuan pembelajaran matematika saja namun diharapkan muncul hal lain dari pembelajaran tersebut, yaitu: siswa akan lebih memahami keterkaitan antar topik matematika, menyadari akan pentingnya matematika bagi bidang atau ilmu lain, memahami peranan matematika dalam kehidupan manusia, mampu berpikir kritis, logis dan sistematis, kreatif dan inovatif dalam mencari solusi, serta peduli pada lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, dalam mengajarkan suatu materi sebaiknya pendidik mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat merasakan manfaat dari materi yang sedang dipelajari. Pendidik biasanya mengajarkan konsep yang sudah jadi, tidak membuat anak menjadi kreatif dan tidak mengajarkan untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Peserta didik cenderung menjadi pasif dan mereka hanya bisa mengerjakan soal-soal yang rutin saja. Jika mendapat soal pemecahan masalah mereka akan mengalami kesulitan.

Upaya yang dapat dilakukan yaitu menerapkan suatu pembelajaran yang tepat dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika dapat meningkat. Selain model pembelajaran ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik, yaitu kemampuan awal. Kemampuan intelektual dapat dibagi lagi menjadi lima tingkatan dari yang paling tinggi hingga paling rendah, yaitu: pemecahan atau penyelesaian masalah, aturan-aturan tingkat tinggi, aturan

dan konsep-konsep terdefinisi, konsep-konsep konkret, dan memperbedakan (Firdaus, 2009). Dari tingkatan tersebut diketahui bahwa penyelesaian masalah merupakan tingkat keterampilan intelektual yang paling tinggi. Untuk mengetahui tingkatan dari kemampuan intelektual siswa perlu diadakan tes kemampuan awal.

Menurut Sumantri (2015) pengetahuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal dalam mata pelajaran matematika penting untuk diketahui guru sebelum memulai pembelajaran. Hal ini berguna untuk mengetahui apakah siswa mempunyai pengetahuan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang akan disajikan, sehingga guru dapat merancang pembelajaran lebih baik.

Menurut Herviansyah, dkk., (2016), hasil belajar peserta didik pada SMK menunjukkan beberapa kendala yang dihadapi peserta didik dalam mempelajari bidang studi matematika. Beberapa kendala itu antara lain pola pikir yang menganggap matematika itu sulit dipahami, kurangnya kepercayaan diri peserta didik dalam mengerjakan soal latihan, kemampuan awal milik peserta didik yang masih kurang, dan kesenjangan antara peserta didik yang pintar dengan yang kurang pintar. Oleh karena itu, kemampuan awal matematika akan mempengaruhi keberhasilan pada materi yang diajarkan, sehingga diperlukan adanya pengetahuan guru mengenai kemampuan awal siswa.

Pada pembelajaran, sebaiknya diperlukan adanya pengelompokan secara heterogen terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku agar kesenjangan antara peserta didik tidak terjadi. Hal ini diharapkan dapat melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja samadengan teman yang berbeda latar

belakangnya, sehingga siswa yang memiliki kemampuan awal rendah akan terbantu dengan siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi. Pembelajaran yang baik dan bermakna harus bisa dilakukan oleh seorang pendidik. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa. Dalam suatu proses pembelajaran terdapat berbagai komponen pembelajaran yang harus dikembangkan dalam upaya mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dan keberhasilan siswa dalam tujuan pembelajaran dan keberhasilan siswa dalam belajar. Komponen-komponen tersebut diantaranya guru, siswa, model pembelajaran, metode pembelajaran, serta sumber dan media pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan sangat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut Hamdan Sugilar (2013) tujuan pembelajaran akan tercapai apabila perencanaan dan metode yang digunakan dapat mempengaruhi potensi dan kemampuan yang dimiliki peserta didik dan keberhasilan tersebut akan tercapai apabila peserta didik dilibatkan dalam proses berpikirnya. Saat ini, terdapat berbagai macam model pembelajaran kooperatif yang membuat siswa menjadi aktif dan dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika seperti jigsaw, STAD, investigasi kelompok, *Two Stay Two Stray*, dll.

Menurut Ozsoy dan Yilzid (2004) bahwa:

*Cooperative learning method is a strong base for learning. Cooperative learning method, the students learn driving logic mathematically, sharing their opinions with the others, and using math for solving the problems. During the research most of the student wanted to use cooperative learning method at the other lessons too. In the math teaching, cooperative learning method is a good choice for learning effectively.*

Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang didesain untuk membantu guru dalam mengajarkan materi dengan cara membentuk kelompok heterogen terdiri dari 4 orang siswa. Siswa di ajak untuk bergotong royong dalam menemukan suatu konsep. Penggunaan model pembelajaran kooperatif TSTS akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Menurut Trianto (2007), Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif. Model ini menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen, diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

Selain itu, menurut Samsul Arifin (2016) melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Bojong Kabupaten Tegal pada kelas XI IPA menggunakan model pembelajaran TSTS dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah pada materi program linear. Pada model pembelajaran TSTS terdapat pembagian kerja kelompok yang jelas pada tiap anggota kelompok, dan siswa dapat bekerjasama dengan temannya. Pada saat siswa menjelaskan materi yang dibahas oleh kelompoknya, maka tentu siswa yang berkunjung tersebut melakukan kegiatan menyimak pembahasan atas apa yang di jelaskan oleh temannya. Demikian juga ketika siswa kembali ke kelompoknya untuk menjelaskan materi apa yang di dapat dari kelompok yang dikunjungi. Siswa yang kembali tersebut menjelaskan materi yang di dapat dari kelompok lain, siswa yang bertugas menjaga rumah menyimak hal yang dijelaskan oleh

temannya. Guru diharapkan dapat mengkondisikan kelas saat proses belajar mengajar berlangsung. Pada proses belajar mengajar model kooperatif TSTS, latihan yang digunakan adalah Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang dipandu guru.

Pada pembelajaran tersebut terjalin komunikasi yang baik. Siswa diharapkan dapat mengemukakan ide dan pengetahuan matematika yang dimilikinya, baik secara lisan maupun tulisan dan mampu menyelesaikan suatu permasalahan matematika tersebut kedalam bahasa matematis. Siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan berdiskusi berkelompok menggunakan model pembelajaran TSTS. Model pembelajaran kooperatif TSTS diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *quasi experiment* dengan desain penelitian adalah *Posstest-Only Control Group Design*. Sugiyono (2015) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (variabel bebas) terhadap variabel tertentu (variabel terikat) dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini tidak dapat mengontrol variabel lain di luar proses pembelajaran yang dapat mempengaruhi variabel yang sedang diteliti.

Pemilihan sampel pada variabel ini dilakukan secara acak berdasarkan kelas bukan berdasarkan individu siswa agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung di sekolah. Subjek yang akan diteliti diambil 4 kelas sampel penelitian yaitu 2 kelas XI IPA SMAN 10 Bekasi dan 2



kelas XI IPA SMAN 14 Bekasi, yang masing-masing terdiri dari 7 kelas, yaitu XI IPA 1-7. Dari masing-masing sekolah kemudian akan dipilih untuk menjadi 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Proses pemilihan sampel dilakukan secara *random sampling*. Kelas eksperimen diberi *treatment* model pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran TSTS dan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran metode ekspositori.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *factorial design 2 x 2 treatment by level* untuk tiap desain dengan empat variabel, yaitu satu variabel bebas, satu variabel kontrol, dan dua variabel terikat. Variabel yang dimaksud adalah model pembelajaran. Sedangkan variabel kontrol adalah kemampuan awal matematika. Kemampuan awal matematika (KAM) siswa dibagi menjadi dua, yaitu KAM tinggi ( $K_T$ ) dan KAM rendah ( $K_R$ ). Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis sebagai variabel terikat. Pengumpulan datanya menggunakan instrumen tes soal KAM, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket disposisi matematis, serta dokumentasi.

Tes kemampuan awal matematika siswa sebelum diberikan *treatment*. Tes KAM bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal matematika siswa sebelum mempelajari materi baru. Menetapkan siswa yang memiliki KAM tinggi dan KAM rendah dengan cara *simple random sampling* yaitu dengan mengurutkan hasil tes kemampuan awal matematika yang telah diperoleh dari skor tertinggi ke skor terendah kemudian diambil  $33\frac{1}{3}\%$  siswa dengan KAM tinggi dan  $33\frac{1}{3}\%$  siswa dengan KAM rendah dari dua kelas eksperimen dan dua kelas kontrol.

Berdasarkan tes kemampuan awal matematika siswa didapat jumlah siswa dengan KAM tinggi dan KAM rendah di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada akhir penelitian, kepada semua siswa diberikan pada empat kelas tersebut, akan diberikan tes yang sama yaitu tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis. Analisis data menggunakan statistika inferensial yaitu *two-way* ANOVA dan Uji-t dengan bantuan program SPSS 16. Analisis *two-way* ANOVA digunakan untuk menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran ekspositori. Sedangkan uji-t untuk mengetahui nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran ekspositori berdasarkan kelompok KAM. Sebelum dilakukan analisis data dengan statistik inferensial, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data skor kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada pengujian hipotesis yang pertama berdasarkan hasil analisis secara deskriptif maupun dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa telah dibuktikan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif TSTS dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Berdasarkan hasil analisis data dan pengolahan data, pada siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif TSTS cenderung

memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Pada pembelajaran menggunakan model kooperatif TSTS, siswa menjadi lebih aktif dengan bertukar pendapat dalam berdiskusi dan mencari tahu dengan menjadi tamu ke kelompok lain, serta berusaha untuk menjelaskan kepada tamu yang datang mengenai apa yang diketahuinya. Hal tersebut, dimaksudkan untuk melatih kerjasama dalam berkelompok dan menjalin komunikasi dengan baik serta menemukan idenya sendiri sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Penggunaan model pembelajaran kooperatif TSTS akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman.

Ketika siswa menjelaskan materi yang dibahas oleh kelompoknya, maka tentu siswa yang berkunjung tersebut melakukan kegiatan menyimak atas apa yang di jelaskan oleh temannya. Demikian juga ketika siswa kembali ke kelompoknya untuk menjelaskan materi apa yang di dapat dari kelompok yang dikunjungi. Siswa yang kembali tersebut menjelaskan materi yang di dapat dari kelompok lain, siswa yang bertugas menjaga rumah menyimak hal yang dijelaskan temannya. Latihan yang digunakan adalah Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang di pandu oleh guru.

Apabila semua siswa telah menyelesaikan LAS yang diberikan, guru meminta beberapa siswa untuk menjelaskan hasil dari diskusi kelompok di depan kelas. Guru bersama siswa membahas hasil LAS tersebut. Hal ini bertujuan untuk menyamakan dan melihat sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang

diajarkan dan juga dapat melihat hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi yang telah dipelajari.

Pada siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum terlihat secara signifikan. Hal ini, disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang materinya langsung disampaikan kepada siswa tanpa adanya tuntutan untuk mencari sendiri materi yang diajarkan, sehingga siswa menjadi tidak mandiri, tidak kooperatif dalam pembelajaran. Selain itu siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah karena pengetahuannya terbatas, tidak terbiasa menggali ilmu dari luar, dan sulit untuk berpikir kritis dalam menghadapi soal-soal pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran menggunakan model kooperatif TSTS lebih membantu siswa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, model kooperatif TSTS terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan analisis data menunjukkan adanya interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika yang berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran dan kemampuan awal matematika secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Interaksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dalam hal penerapan model pembelajaran kooperatif TSTS dan penggunaan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilihat dari kemampuan awal matematika siswa. Tinggi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif TSTS ini perlu diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hipotesis ketiga terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran kooperatif TSTS dengan model pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa dengan kemampuan awal tinggi. Hasil analisis maupun uji-t menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model kooperatif TSTS dengan model ekspositori ditinjau dari kemampuan awal matematika tinggi.

Berdasarkan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori. Hal tersebut dikarenakan siswa dengan KAM tinggi yang diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS lebih tertarik, lebih aktif, dan lebih mudah memahami dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas serta hasil statistik deskriptif dan uji analisis maka dapat dibuat kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori. Oleh karena itu, siswa

dengan KAM tinggi akan lebih baik jika diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori.

Pada pengujian hipotesis berdasarkan hasil analisis secara deskriptif maupun dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa telah dibuktikan bahwa terdapat perbedaan antara disposisi matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif TSTS dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Berdasarkan hasil analisis data dan pengolahan data, pada siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif TSTS cenderung memiliki disposisi matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Pada pembelajaran menggunakan model kooperatif TSTS, siswa menjadi lebih aktif menemukan idenya sendiri sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuannya. Apabila siswa merasa yakin dan mampu dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik maka akan menimbulkan rasa percaya diri yang tinggi dan sikap positif terhadap pelajaran matematika.

Pada siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori terlihat bahwa disposisi matematis siswa belum terlihat secara signifikan. Hal ini, disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang materinya langsung disampaikan kepada siswa tanpa adanya tuntutan untuk mencari sendiri materi yang diajarkan, sehingga siswa menjadi tidak mandiri, kurang percaya diri, tidak kooperatif dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran mempengaruhi disposisi matematis siswa. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran menggunakan model

kooperatif TSTS lebih membantu siswa agar lebih termotivasi dalam pembelajaran dan menjadi lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal matematika, serta timbul disposisi matematis. Oleh karena itu, model kooperatif TSTS terbukti memberikan pengaruh positif terhadap disposisi matematis siswa. Model pembelajaran dan kemampuan awal matematika secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap disposisi matematis siswa.

Interaksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dalam hal penerapan model pembelajaran kooperatif TSTS dan penggunaan model pembelajaran ekspositori terhadap disposisi matematis siswa yang dilihat dari kemampuan awal matematika siswa. Tinggi rendahnya disposisi matematis siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif TSTS ini perlu diterapkan untuk meningkatkan disposisi matematis siswa.

Berdasarkan hipotesis ketujuh terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran kooperatif TSTS dengan model pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa dengan kemampuan awal tinggi. Hasil analisis maupun uji-t menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model kooperatif TSTS dengan model ekspositori ditinjau dari kemampuan awal matematika tinggi.

Berdasarkan skor rata-rata disposisi matematis siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori. Hal tersebut dikarenakan siswa dengan KAM

tinggi yang diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS lebih tertarik, lebih aktif, dan lebih mudah memahami dalam pembelajaran.

Bedasarkan penjelasan di atas serta hasil statistik deskriptif dan uji anlisis maka dapat dibuat kesimpulan bahwa disposisi matematis siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori. Oleh karena itu, siswa dengan KAM tinggi akan lebih baik jika diajarkan menggunakan model kooperatif TSTS dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori agar disposisi matematis siswa lebih berkembang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif TSTS lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dilihat dari kemampuan awal matematika siswa. Pada pembelajaran menggunakan model kooperatif TSTS, siswa menjadi lebih aktif dengan bertukar pendapat dalam berdiskusi dan mencari tahu dengan menjadi tamu ke kelompok lain, serta berusaha untuk menjelaskan kepada tamu yang datang mengenai apa yang diketahuinya.

Hal tersebut, dimaksudkan untuk melatih kerjasama dalam berkelompok dan menjalin komunikasi dengan baik serta menemukan idenya sendiri sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Apabila siswa merasa yakin dan mampu dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis maka akan menimbulkan rasa percaya diri yang tinggi dan sikap positif terhadap pelajaran matematika.



## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Sujud syukurku sebagai hamba yang lemah kepada Allah SWT atas semua nikmat dan*

*karunia Nya*

*Sebagai wujud ungkapan rasa cinta, kasih, dan sayang serta bakti yang tulus,*

*kupersembahkan karya ilmiah ini kepada:*

*Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Sukardi dan Ibunda Sunarti yang terus  
berjuang tanpa kenal lelah, menyayangi dengan tulus ikhlas tanpa mengharap balasan  
dan senantiasa berdoa'a untuk masa depan anak-anaknya*

*Suamiku tercinta Anton Kriswanto yang senantiasa memberikan motivasi, saran dan  
semangat dalam hidupku*

*Adikku tersayang Ratna Dwi Permatasari yang selalu memberikan motivasi  
dalam hidupku*

*Anakku tercinta Fadhil Yusuf Alfatih yang menjadi penyemangat dalam  
hidupku*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., yang telah memberi kemudahan, serta berkat rahmat dan karuniaNya sehingga dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar magister, pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Tesis ini berjudul “Pengaruh Model Kooperatif *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa di SMA Negeri Kota Bekasi.”

Penulis menyadari bahwasannya tanpa ada bantuan, motivasi, bimbingan dan dukungan dari semua pihak, tentunya tesis ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Adisyahputra, MS. selaku Dekan Fakultas FMIPA Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Makmuri, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Jenjang Magister FMIPA Universitas Negeri Jakarta.
3. Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Eti Dwi Wiraningsih, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dengan sangat baik sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

4. Kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum dan guru bidang studi matematika di SMA Negeri 10 Bekasi dan di SMA Negeri 14 Bekasi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
5. Kedua orang tua yang tak pernah henti memberikan dukungan, motivasi, saran, dan selalu menyayangi dengan tulus ikhlas tanpa mengharap balasan, serta senantiasa berdoa'a agar penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Suami tercinta, Anton Kriswanto, S.Pd., yang selalu memberikan motivasi dan saran, serta do'anya agar penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
9. Teman-teman Program Studi Magister Pendidikan Matematika angkatan 2017, yang selalu mendukung satu dengan yang lainnya.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini belum sempurna dan masih terdapat kekurangan, baik dari segi materi, teknik penulisan maupun dari segi penyajian. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar pembuatan tesis selanjutnya bisa lebih baik. Penulis juga berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan pendidikan matematika.

Jakarta, Februari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xxvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xxx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxxii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	12
C. Batasan Masalah .....	13
D. Rumusan Masalah .....	13
E. Kegunaan Hasil Penelitian .....	14
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Konseptual .....	16
1. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	16
2. Disposisi Matematis .....	20
3. Kemampuan Awal Matematika .....	25
4. Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> .....	28
5. Model Pembelajaran Ekspositori .....	31
6. Keterkaitan antara Model TSTS dengan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis .....	34
B. Penelitian Relevan .....	40
C. Kerangka Berpikir .....	45
D. Hipotesis Penelitian .....	55
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian .....	57
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	58

1. Tempat Penelitian .....	58
2. Waktu Penelitian .....	58
C. Metode Penelitian .....	59
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	62
1. Populasi .....	62
2. Sampel .....	63
E. Rancangan Perlakuan .....	72
1. Tahap Persiapan .....	72
2. Tahap Pelaksanaan .....	73
3. Tahap Akhir Perlakuan .....	76
F. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal Rancangan Penelitian .....	77
1. Validitas Internal .....	77
2. Validitas Eksternal .....	78
G. Teknik Pengumpulan Data .....	79
1. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	80
2. Instrumen Tes Disposisi Matematis .....	86
3. Instrumen Tes Kemampuan Awal Matematika .....	84
H. Uji Kemampuan Awal Matematika .....	96
1. Uji Prasyarat Kemampuan Awal Matematika .....	96
2. Uji Kesamaan Rata-rata Kemampuan Awal Matematika .....	96
I. Teknik Analisis Data .....	97
1. Analisis Deskripsi .....	98
2. Uji Prasyarat Analisis .....	98
3. Pengujian Hipotesis .....	99
4. Hipotesis Statistika .....	101

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	104
1. Deskripsi Data Skor Kemampuan Awal Matematika (KAM) .....	105
2. Deskripsi Data Skor Kemampuan Pemecahan Masalah .....	106
3. Deskripsi Data Nilai Disposisi Matematis .....	116
B. Pengujian Prasyarat Analisis .....	125
C. Pengujian Hipotesis .....	137

D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	149
E. Diskusi .....	157
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	160
B. Implikasi Penelitian .....	162
C. Saran .....	163
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>165</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>170</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Disposisi Matematis.....	23
Tabel 2.2 Kegiatan Pembelajaran TSTS.....	29
Tabel 2.3 Keterkaitan antara Model Pembelajaran TSTS dengan Kemampuan Pemecahan Masalah .....	34
Tabel 2.4 Keterkaitan antara Model Pembelajaran TSTS dengan Kemampuan Disposisi Matematis .....	36
Tabel 2.5 Keterkaitan antara Model Pembelajaran TSTS dengan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis.....	38
Tabel 3.1 Rincian Waktu Penelitian.....	59
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	60
Tabel 3.3 Desain Penelitian Keterkaitan Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah .....	61
Tabel 3.4 Kerangka Penelitian Disposisi.....	61
Tabel 3.5 Uji Normalitas Populasi SMAN 10 Kota Bekasi .....	66
Tabel 3.6 Uji Normalitas Populasi SMAN 14 Kota Bekasi .....	67
Tabel 3.7 Uji Homogenitas Populasi SMAN 10 Kota Bekasi.....	69
Tabel 3.8 Uji Homogenitas Populasi SMAN 14 Kota Bekasi.....	69
Tabel 3.9 Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi SMAN 10 Kota Bekasi .....	71
Tabel 3.10 Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi SMAN 14 Kota Bekasi.....	71
Tabel 3.11 Jumlah Sampel.....	72
Tabel 3.12 Perlakuan Model Pembelajaran (TSTS).....	74
Tabel 3.13 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah .....	81
Tabel 3.14 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	86
Tabel 3.15 Penskoran Angket Disposisi Matematis.....	87
Tabel 3.16 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen Disposisi Matematis .....	92
Tabel 3.17 Anava Dua Jalur dan Interaksi .....	99
Tabel 4.1 Banyak Sampel Penelitian.....	105

Tabel 4.2	Deskripsi Statistika Hasil Kemampuan Awal Matematika Siswa...	105
Tabel 4.3	Statistika Deskriptif Data Kemampuan Pemecahan Masalah Masalah Matematika .....	106
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelompok $P_{MK_T}$ .....	110
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelompok $P_{MK_R}$ .....	111
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelompok $P_{EK_T}$ .....	113
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelompok $P_{EK_R}$ .....	115
Tabel 4.8	Statistik Deskriptif Data Disposisi Matematis Siswa.....	116
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Disposisi Matematis pada Kelompok $D_{MK_T}$ .....	119
Tabel 4.10	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Disposisi Matematis pada Kelompok $D_{MK_R}$ .....	121
Tabel 4.11	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Disposisi Matematis pada Kelompok $D_{EK_T}$ .....	123
Tabel 4.12	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Disposisi Matematis pada Kelompok $D_{EK_R}$ .....	124
Tabel 4.13	Uji Normalitas Nilai Kemampuan Awal Matematika berdasarkan pembelajaran.....	126
Tabel 4.14	Uji Homogenitas Nilai Kemampuan Awal Matematika berdasarkan pembelajaran.....	127
Tabel 4.15	Uji Normalitas $P_M$ dan $P_E$ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	128
Tabel 4.16	Uji Homogenitas $P_M$ dan $P_E$ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	128
Tabel 4.17	Uji Normalitas $P_{MK_T}$ dan $P_{EK_T}$ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	129
Tabel 4.18	Uji Homogenitas $P_{MK_T}$ dan $P_{EK_T}$ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	130



Tabel 4.19 Uji Normalitas $P_{MKR}$ dan $P_{EKR}$ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	131
Tabel 4.20 Uji Homogenitas $P_{MKR}$ dan $P_{EKR}$ Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	131
Tabel 4.21 Uji Normalitas $D_M$ dan $D_E$ Terhadap Disposisi Matematis.....	133
Tabel 4.22 Uji Homogenitas $D_M$ dan $D_E$ Terhadap Disposisi Matematis .....	133
Tabel 4.23 Uji Normalitas $D_{MK_T}$ dan $D_{EK_T}$ Terhadap Disposisi Matematis....	134
Tabel 4.24 Uji Homogenitas $D_{MK_T}$ dan $D_{EK_T}$ Terhadap Kemampuan Disposisi Matematis .....	135
Tabel 4.25 Uji Normalitas $D_{MK_R}$ dan $D_{EK_R}$ Terhadap Disposisi Matematis ...	136
Tabel 4.26 Uji Homogenitas $D_{MK_R}$ dan $D_{EK_R}$ Terhadap Disposisi Matematis	136
Tabel 4.27 Hasil Uji ANAVA Dua Jalur Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika Serta Interaksinya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah .....	138
Tabel 4.28 Hasil Uji-t Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	138
Tabel 4.29 Hasil Uji-t Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Kelompok Siswa dengan Kemampuan Awal Tinggi.....	141
Tabel 4.30 Hasil Uji-t Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Kelompok Siswa dengan Kemampuan Awal Rendah .....	143
Tabel 4.31 Hasil Uji ANAVA Dua Jalur Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika Serta Interaksinya Terhadap Disposisi Matematis .....	144
Tabel 4.32 Hasil Uji-t Perbedaan Disposisi Matematis Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	144
Tabel 4.33 Hasil Uji-t Perbedaan Disposisi Matematis Pada Kelompok Siswa dengan Kemampuan Awal Tinggi.....	147
Tabel 4.34 Hasil Uji-t Perbedaan Disposisi Matematis Pada Kelompok Siswa dengan Kemampuan Awal Rendah .....	148

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	63
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian .....	76
Gambar 3.3 Bagan Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	85
Gambar 3.4 Bagan Validasi Instrumen Disposisi Matematis .....	91
Gambar 3.5 Teknik Analisis Data.....	97
Gambar 4.1 Histogram dan Poligon Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada $P_{MK_T}$ .....	110
Gambar 4.2 Histogram dan Poligon Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada $P_{MK_R}$ .....	112
Gambar 4.3 Histogram dan Poligon Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada $P_{EK_T}$ .....	114
Gambar 4.4 Histogram dan Poligon Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada $P_{EK_R}$ .....	115
Gambar 4.5 Histogram dan Poligon Disposisi Matemati Siswa pada $D_{MK_T}$ ...	120
Gambar 4.6 Histogram dan Poligon Disposisi Matemati Siswa pada $D_{MK_R}$ ...	122
Gambar 4.7 Histogram dan Poligon Disposisi Matemati Siswa pada $D_{EK_T}$ ....	123
Gambar 4.8 Histogram dan Poligon Disposisi Matemati Siswa pada $D_{EK_R}$ ...	125
Gambar 4.9 Interaksi Antara Model Pembelajaran dan KAM Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.....	140
Gambar 4.10 Interaksi Antara Model Pembelajaran dan KAM Terhadap Disposisi Matematis .....	146

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen.....	170
Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol .....	180
Lampiran 3 Lembar Aktivitas Siswa .....	188
Lampiran 4 Kisi – kisi Instrumen Penelitian .....	219
Lampiran 5 Validitas Konstruk Instrumen Disposisi Matematis.....	224
Lampiran 6 Validitas Konstruk Instrumen KAM .....	227
Lampiran 7 Validitas Konstruk Instrumen Pemecahan Masalah .....	243
Lampiran 8 Soal Uji Coba KAM.....	251
Lampiran 9 Instrumen Penelitian KAM .....	255
Lampiran 10 Soal Uji Coba Disposisi Matematis.....	260
Lampiran 11 Instrumen Penelitian Disposisi Matematis.....	263
Lampiran 12 Soal Uji Coba Pemecahan Masalah .....	267
Lampiran 13 Instrumen Penelitian Pemecahan Masalah .....	269
Lampiran 14 Hasil Uji Validitas Isi KAM .....	271
Lampiran 15 Hasil Uji Validitas Isi Disposisi Matematis.....	272
Lampiran 16 Hasil Uji Validitas Isi Kemampuan Pemecahan Masalah .....	274
Lampiran 17 Hasil Uji Validitas Empirik KAM.....	275
Lampiran 18 Hasil Uji Validitas Empirik Disposisi Matematis.....	278
Lampiran 19 Hasil Uji Validitas Empirik Kemampuan Pemecahan Masalah .	279
Lampiran 20 Statistik Deskripsi Penelitian .....	280
Lampiran 21 Pengujian Prasyarat Analisis.....	281
Lampiran 22 Pengujian Hipotesis .....	285
Lampiran 23 Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Kesamaan Rata-rata .....	288
Lampiran 24 Skor Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis.....	291
Lampiran 25 Surat Keterangan Validasi .....	293
Lampiran 26 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	298