

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK  
TALK WRITE* PADA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 2 PADANG**

**SKRIPSI**

*untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan*



**AULIA VARATIWI  
NIM. 14029044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang

Nama : Aulia Varatiwi

NIM : 14029044

Program Studi : Pendidikan Matematika

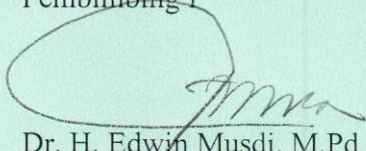
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 30 Juli 2018

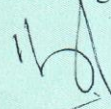
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. H. Edwin Musdi, M.Pd  
NIP. 19600831 198403 1 001

Pembimbing II



Dr. H. Yerizon, M.Si  
NIP. 19670708 199303 1 005

## HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dengan ini dinyatakan bahwa:

Nama : Aulia Varatiwi  
NIM/ TM : 14029044/ 2014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : MIPA

Dengan Judul Skripsi .

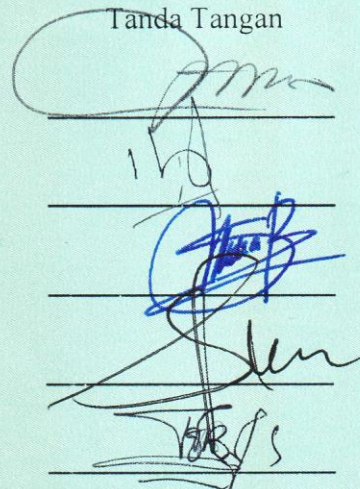
**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write*  
pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis  
Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 30 Juli 2018

|            | Nama                       | Tim Penguji |
|------------|----------------------------|-------------|
| Ketua      | : Dr. H. Edwin Musdi, M.Pd |             |
| Sekretaris | : Dr. H. Yerizon, M.Si     |             |
| Anggota    | : Dra. Media Rosha, M.Si   |             |
| Anggota    | : Dra. Hj. Sri Elniati, MA |             |
| Anggota    | : Dra. Arnellis, M.Si      |             |

Tanda Tangan



## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aulia Varatiwi  
NIM : 14029044  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 30 Juli 2018

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika

Muhammad Subhan, M.Si  
NIP. 19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan,

Aulia Varatiwi  
NIM. 14029044

## ABSTRAK

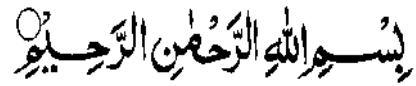
### **Aulia Varatiwi: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang.**

Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika, tetapi yang terjadi di lapangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum dapat dioptimalkan. Hal ini disebabkan karena siswa belum dilibatkan aktif dalam pembelajaran sehingga kurangnya interaksi siswa dengan siswa di dalam kelas. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan mengaktifkan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* digunakan agar siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan penelitian *The Static Group Design*. Populasi penelitian adalah kelas VIII SMPN 2 Padang dengan sampel kelas VIII<sub>4</sub> dan VIII<sub>5</sub>. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk soal *essay*.

Berdasarkan hasil analisis data, pada taraf nyata , disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd., Pembimbing I dan Penasehat Akademis.
2. Bapak Dr. H. Yerizon, M.Si., Pembimbing II.
3. Ibu Dra. Sri Elniati, MA., Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., dan Ibu Dra. Arnellis, M.Si, Tim Penguji.
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Dr. H. Irwan, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.

6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
7. Ibu Dra. Hj. Witra Dewi, M.Pd., Kepala SMPN 2 Padang beserta Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah,
8. Ibu Triesna Suanda Jamaan, S.Pd., Guru Matematika SMPN 2 Padang, beserta Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMPN 2 Padang,
9. Siswa-siswi Kelas VIII SMPN 2 Padang,
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Disadari sepenuhnya bahwa apa yang dikemukakan dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Atas saran dan kritik yang diberikan, diucapkan terima kasih.

Padang, April 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                              | Halaman     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                                                         | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                                                                                  | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                                                       | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                                                    | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                                                    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                                                 | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                                                                               | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                                                                              | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....                                                                                                | 9           |
| C. Batasan Masalah .....                                                                                                     | 10          |
| D. Rumusan Masalah .....                                                                                                     | 10          |
| E. Tujuan Penelitian .....                                                                                                   | 10          |
| F. Manfaat Penelitian .....                                                                                                  | 10          |
| <b>BAB II KERANGKA TEORITIS.....</b>                                                                                         | <b>12</b>   |
| A. Kajian Teori .....                                                                                                        | 12          |
| 1. Pembelajaran Matematika .....                                                                                             | 12          |
| 2. Model Pembelajaran .....                                                                                                  | 14          |
| 3. Model Pembelajaran Langsung .....                                                                                         | 14          |
| 4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> .....                                                          | 16          |
| 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....                                                                               | 26          |
| B. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ..... | 30          |
| C. Penelitian Relevan .....                                                                                                  | 32          |
| D. Kerangka Konseptual .....                                                                                                 | 35          |
| E. Hipotesis .....                                                                                                           | 37          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                                                                                        | <b>38</b>   |
| A. Jenis Penelitian .....                                                                                                    | 38          |
| B. Populasi dan Sampel.....                                                                                                  | 39          |
| 1. Populasi .....                                                                                                            | 39          |
| 2. Sampel .....                                                                                                              | 39          |
| C. Variabel dan Data Penelitian. ....                                                                                        | 46          |
| 1. Variabel .....                                                                                                            | 46          |
| 2. Data .....                                                                                                                | 46          |
| D. Prosedur Penelitian .....                                                                                                 | 47          |
| 1. Tahap Persiapan .....                                                                                                     | 47          |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| 2. Tahap Pelaksanaan .....                          | 49        |
| 3. Tahap Penyelesaian .....                         | 51        |
| E. Instrumen Penelitian .....                       | 51        |
| F. Teknik Analisis Data .....                       | 58        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>62</b> |
| A. Deskripsi Hasil Penelitian.....                  | 62        |
| 1. Data Tes Akhir.....                              | 62        |
| 2. Analisis Data.....                               | 62        |
| B. Pembahasan.....                                  | 71        |
| C. Kendala .....                                    | 75        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                           | <b>76</b> |
| A. Kesimpulan .....                                 | 76        |
| B. Saran .....                                      | 76        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                          | <b>77</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                               | <b>81</b> |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                         | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 1.....                                                | 3       |
| 2. Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 2.....                                                | 4       |
| 3. Desain Pembelajaran TTW.....                                                                | 25      |
| 4. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Indikator Memahami Masalah.....                  | 65      |
| 5. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Indikator Memahami Masalah.....                     | 66      |
| 6. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah..... | 67      |
| 7. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah.....    | 67      |
| 8. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Indikator Menyelesaikan Masalah.....             | 69      |
| 9. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Indikator Menyelesaikan Masalah.....                | 69      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                                                  | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Persentase Hasil Tes Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Setiap Indikator.....                               | 4       |
| 2. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i> .....                                                                               | 38      |
| 3. Sebaran Populasi Kelas VIII SMPN 2 Padang .....                                                                                     | 39      |
| 4. Data Hasil Uji Normalitas Populasi .....                                                                                            | 41      |
| 5. Format Data Uji Barlett .....                                                                                                       | 42      |
| 6. Harga-harga yang Perlu untuk Uji Barlett .....                                                                                      | 43      |
| 7. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran .....                                                                                                | 49      |
| 8. Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes.....                                                                                               | 53      |
| 9. Indeks Kesukaran Soal yang Diperoleh.....                                                                                           | 54      |
| 10. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes.....                                                                                      | 55      |
| 11. Kriteria Reliabelitas Tes .....                                                                                                    | 56      |
| 12. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....                                                                    | 57      |
| 13. Data Hasil Tes Akhir untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....                                                        | 62      |
| 14. Rata-rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Kelas Sampel.....                                              | 63      |
| 15. Rata-rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Sampel pada Indikator Memahami Masalah .....                  | 66      |
| 16. Rata-rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Sampel pada Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah ..... | 67      |
| 17. Rata-rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Sampel pada Indikator Menyelesaikan Masalah .....             | 69      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                                                                  | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Daftar Nilai Ujian MID Semester Kelas VIII SMPN 2 Padang .....                                         | 80      |
| 2. Uji Normalitas Populasi .....                                                                          | 81      |
| 3. Uji Homogenitas Populasi .....                                                                         | 84      |
| 4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi .....                                                                  | 85      |
| 5. Jadwal Penelitian di SMPN 2 Padang.....                                                                | 86      |
| 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....                                                           | 87      |
| 7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP .....                                             | 137     |
| 8. Lembar Kerja Siswa (LKPD) .....                                                                        | 141     |
| 9. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa.....                                                                | 177     |
| 10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah<br>Matematis .....                            | 179     |
| 11. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....                                         | 182     |
| 12. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah<br>Matematis.....                       | 210     |
| 13. Distribusi Nilai Uji Coba Soal Tes Pemecahan Masalah .....                                            | 214     |
| 14. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....                                                                 | 215     |
| 15. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba .....                                                          | 217     |
| 16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....                                                       | 220     |
| 17. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan<br>Pemecahan Masalah Matematis.....        | 222     |
| 18. Distribusi Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis<br>Siswa pada Kelas Eksperimen ..... | 226     |
| 19. Distribusi Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis<br>Siswa pada Kelas Kontrol.....     | 230     |
| 20. Uji Normalitas Kelas Sampel .....                                                                     | 234     |
| 21. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....                                                                     | 235     |
| 22. Uji Hipotesis .....                                                                                   | 236     |
| 23. Surat Keterangan Penelitian.....                                                                      | 237     |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu tolak ukur dari kualitas seseorang maupun bangsa. Kita semua telah menyadari betapa pentingnya pendidikan dalam kehidupan. Bahkan pendidikan sudah menjadi kebutuhan suatu bangsa. Sebagaimana yang diketahui, kehidupan manusia terus berkembang baik dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Seiring dengan hal tersebut, manusia dituntut juga dalam mengembangkan kualitas diri dan kemampuannya. Pengembangan diri tidak lepas dari campur tangan peran pendidikan. Salah satu peran pendidikan yang penting saat ini yaitu pendidikan di bidang matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang berperan dalam pembentukan keterampilan seseorang, salah satunya kemampuan pemecahan masalah yang nantinya diharapkan kemampuan tersebut dapat digunakan dalam kehidupan nyata. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir (Hudojo, 2005:36). Pengembangan cara berpikir dari berpikir sederhana ke yang lebih kritis, nantinya akan berguna dalam menganalisis suatu masalah dan menentukan pemecahan masalahnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 lampiran ke III, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa mampu menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah, diharapkan nantinya siswa akan mampu mengambil keputusan yang bijak dalam menghadapi masalah yang terjadi di kehidupan sehari-harinya.

Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai manipulasi informasi secara sistematis, langkah demi langkah, dengan mengolah informasi yang diperlukan melalui pengamatan untuk mencapai suatu hasil pemikiran sebagai respon terhadap problem yang dihadapi (Nasution, 2006 : 7). Kemampuan pemecahan masalah ini sangat dibutuhkan siswa dalam memecahkan persoalan yang diberikan oleh guru. Disini, siswa harus berpikir logis, kritis dan kreatif untuk menentukan strategi dan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan memiliki kecakapan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, maka tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dan hasil belajar siswa akan menjadi lebih baik.

Polya (Suherman 2003:91) menyatakan kemampuan pemecahan masalah mempunyai empat langkah fase penyelesaian yaitu :

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan penyelesaian.
3. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana.
4. Melakukan pengecekan kembali terhadap jawabannya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dari tanggal 21 Juli 2017- 10 Agustus 2017, terlihat bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika siswa tersebut dihadapkan pada permasalahan yang tidak langsung menggunakan rumus dalam penyelesaiannya selama pembelajaran matematika. Siswa masih kesulitan memilih alternatif penyelesaian berdasarkan masalah yang diberikan.

Hal ini dibuktikan ketika siswa diberikan soal tes berupa soal pemecahan masalah sebagai berikut

1. Sebuah teater tertutup mengadakan pertunjukan wayang golek. Pada baris kedua terdapat 14 buah kursi dan pada baris kedelapan terdapat 46 buah kursi. Di dalam teater tersebut, ada 12 barisan kursi. Berapa pemasukan yang didapat pengelola teater jika setiap penonton harus membayar Rp15.000,00?
2. Keluarga Tama mengadakan resepsi pernikahan di sebuah gedung yang bertingkat 15 pada hari ini. Ruangan yang digunakan berada di dua lantai sebelum lantai teratas. Tama hendak menuju ruangan tersebut menggunakan lift, namun tiba-tiba lift berhenti pada lantai ketiga, sehingga Tama harus menaiki tangga darurat untuk sampai ke ruangan tersebut. Untuk naik ke lantai empat, Tama harus menaiki 15 buah anak tangga dan untuk lantai berikutnya, anak tangga tersebut bertambah 2 buah dari sebelumnya. Jika Tama telah melewati anak tangga sebanyak 176 buah. Apakah Tama telah sampai di ruangan tersebut?

Dari dua soal yang diberikan, didapatkan hasil jawaban siswa seperti pada Gambar 1 dan Gambar 2:

1. Diket :  $U_2 = 14$   
 $U_5 = 26$   
 Terdapat 12  $U_n$   
 Ditanya : Uang masuk = Rp 15.000,-  
 Ditanya : Pemasukan maksimal ?

Jwb :  $10, 14, 18, 22, 26, 30, 34$   
 $38, 42, 46, 50, 54$   
 $= n = 384$   
 $= 384 \times 15.000$   
 $= \text{Rp } 4.760.000,-$

Gambar 1.

**Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 1**

Terlihat bahwa siswa dapat memahami masalah dan menyelesaikan masalah dengan benar, tetapi siswa belum menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan rumus. Siswa juga tidak merencanakan penyelesaian masalahnya atau menuliskan rumus terlebih dahulu, padahal jika merencanakan penyelesaian masalah, siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan.

2. Diket : letak ruangan =  $15 - 2 = 13$   
 Tama diantai 3  
 $n = 13 - 3 = 10$   
 $a = 15$      $b = 2$   
 Dit :  $S_n = ?$   
 Jawab :

$$S_n = \frac{n}{2} \times (2a + (n-1)b)$$

$$S_n = \frac{10}{2} \times (30 + (10) \cdot 2)$$

$$S_n = 5 \times (30 + 20)$$

$$S_n = 5 \times (50) = 250$$

Gambar 2.

**Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 2**

Dari jawaban di atas terlihat bahwa siswa sudah hampir memahami masalah pada soal walaupun ada informasi yang belum dituliskan dan siswa belum menyelesaikan masalah secara tuntas. Ini menandakan siswa masih kesulitan

untuk merencanakan penyelesaian masalah dan menyelesaikan masalah sesuai rencana. Distribusi hasil jawaban siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Hasil Tes Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Setiap Indikator**

| Kelas  | Memahami Masalah (%) | Merencanakan Penyelesaian Masalah (%) | Menyelesaikan Masalah (%) | Melakukan Pengecekan Kembali (%) |
|--------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| VIII 3 | 73.53<br>(25 siswa)  | 14.70<br>(5 siswa)                    | 44.12<br>(15 siswa)       | 0<br>(0 siswa)                   |
| VIII 4 | 61.76<br>(21 siswa)  | 5.88<br>(2 siswa)                     | 50<br>(17 siswa)          | 0<br>(0 siswa)                   |
| VIII 7 | 58.82<br>(20 siswa)  | 0<br>(0 siswa)                        | 35.29<br>(12 siswa)       | 0<br>(0 siswa)                   |

Dari tabel di atas terlihat bahwa masih banyaknya siswa yang kesulitan dalam merumuskan masalah secara matematis. Siswa masih belum bisa untuk memahami suatu persoalan pemecahan masalah. Padahal, memahami masalah merupakan indikator awal dalam kemampuan pemecahan masalah. Jika siswa tidak dapat menguasai kemampuan memahami masalah maka siswa tidak akan bisa melanjutkan ke indikator berikutnya. Dan juga sulit untuk melihat siswa yang melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang diberikan. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematis.

Selain itu, kebanyakan siswa mampu menyelesaikan soal-soal serupa dengan contoh yang diberikan guru dan persoalan yang terdapat pada buku paket dengan konsep yang sudah dipelajarinya, namun kesulitan dalam menyelesaikan soal non rutin jika tidak mendapatkan arahan atau bimbingan dari guru dalam pengerjaannya. Berdasarkan wawancara dengan guru, siswa sudah dapat

memahami konsep dan dapat menyelesaikan persoalan biasa, namun saat siswa diberikan permasalahan non rutin, siswa banyak yang belum bisa memahami masalah dan menyelesaikannya. Selama mengerjakan soal, siswa juga terlihat lebih sering bertanya kepada temannya daripada guru. Namun, ada juga siswa yang hanya menunggu jawaban dan penjelasan dari guru sehingga siswa belum berfikir aktif untuk menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah. Pembelajaran seperti ini belum mampu membantu siswa dalam memilih strategi yang tepat. Hal ini disebabkan karena siswa terbiasa menggunakan rumus dalam mengerjakan soal-soal dan tidak dibiasakan dengan soal-soal aplikasi, analisis, dan evaluasi. Akibatnya, ketika siswa dihadapkan pada soal pemecahan masalah, siswa kurang mampu untuk mengerjakannya.

Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara bersama siswa yang menyatakan bahwa hal tersulit dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu memahami maksud soal dan memilih strategi penyelesaiannya. Siswa lebih suka diberikan soal yang biasa dan mudah dikerjakan tanpa harus kesulitan untuk memahami maksud soal terlebih dahulu. Selain itu, guru juga berasumsi bahwa siswa masih kurang dalam mengulang kembali latihan yang sudah dikerjakannya. Sehingga, siswa tidak bisa menyelesaikan soal non rutin yang diberikan oleh guru.

Jika keadaan tersebut dibiarkan, maka akan berakibat buruk pada proses pengembangan kemampuan pemecahan masalahnya selama pembelajaran. Siswa akan menjadi tidak tertarik dan kurang termotivasi dalam belajar ketika dihadapkan pada soal non rutin karena siswa menganggap soal tersebut sulit untuk dipahami dan menyelesaikannya, sehingga mereka akan malas dalam

mengkontruksi ataupun mengembangkan pemikirannya dalam pembelajaran matematika. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum tercapai maksimal sehingga hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga akan memberikan pengaruh bagi siswa dimasa yang akan datang ketika siswa sudah berada diperguruan tinggi atau dunia kerja. Siswa yang kemampuan pemecahan masalah matematisnya rendah akan kesulitan dalam menganalisis dan menemukan solusi jika dihadapkan dengan suatu permasalahan nantinya. Selain itu, tujuan pendidikan nasional untuk menciptakan generasi yang berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri tidak akan terlaksana dengan baik.

Belum efektifnya model pembelajaran yang dipakai oleh guru menyebabkan timbulnya kondisi yang tidak diinginkan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan pembelajaran yang tepat agar pembelajaran matematika di sekolah tercapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Salah satu cara untuk memecahkan permasalahan di atas adalah dengan pembelajaran yang mengelompokkan siswa, karena dengan bekerja sama, siswa dapat saling bertukar pikiran mengenai permasalahan yang diberikan, sehingga didapatkan alternatif jawaban yang lebih baik. Di samping itu, siswa juga lebih leluasa bertanya kepada temannya sendiri daripada guru. Ini terlihat ketika siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, siswa cenderung bertanya kepada teman-temannya. Hal ini, berarti siswa lebih nyaman berbagi sesamanya. Oleh karena itu, dikembangkanlah

model pembelajaran yang menerapkan belajar secara berkelompok, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW).

*Cooperative Learning* atau pembelajaran kooperatif merupakan fondasi yang baik untuk meningkatkan dorongan berprestasi siswa. Pembelajaran ini akan memberi kesempatan siswa untuk mendiskusikan masalah, mendengarkan pendapat orang lain dan memacu siswa untuk bekerjasama, saling membantu menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran kooperatif mencakup siswa yang bekerja dalam sebuah kelompok kecil untuk memecahkan suatu masalah (Suherman, 2001: 260).

Pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah TTW yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughin (1996: 2) ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. *Think-Talk-Write* adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar.

Alur kemajuan pendekatan TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif dilakukan dalam kelompok heterogen dengan anggota 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan membagi ide bersama teman kemudian melengkapkannya dengan tulisan dalam suasana yang menyenangkan.

Strategi TTW yang dipilih pada penelitian ini dibangun dengan memberikan waktu kepada siswa untuk melakukan kegiatan berpikir, merefleksikan dan untuk menyusun ide-ide, dan menguji ide-ide itu sebelum menulisnya. Tahap pertama

kegiatan siswa yang belajar dengan strategi TTW adalah *think* (berfikir) dimana siswa membaca teks berupa soal dimana siswa memahami permasalahan yang ada. Dalam tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahaminya sesuai dengan bahasanya sendiri secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi. Tahap kedua adalah *talk* (berbicara atau diskusi) dimana siswa diberikan kesempatan untuk membicarakan tentang penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji (*negosiasi*, *sharing*) ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok untuk mencapai kesepakatan dalam pemecahan masalah yang diberikan guru. Tahap ketiga adalah *write*, siswa menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Tulisan ini terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperolehnya dalam lembar kerja yang dibagikan oleh guru.

Dari uraian di atas, akibatnya siswa tersebut semakin paham tentang apa yang telah mereka pelajari karena terjadi beberapa kali proses dalam memahami apa yang telah mereka buat sehingga diharapkan siswa lebih memahami materi yang sedang mereka pelajari dan terlatih dalam menyelesaikan permasalahan pada persoalan non rutin. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : **Penerapan Model**

## **Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Siswa masih kesulitan dalam memilih strategi untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis.
3. Belum efektifnya model pembelajaran yang dipakai guru dalam pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti memfokuskan pada permasalahan tentang rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa secara matematis di kelas VIII SMPN 2 Padang. Hal ini akan diatasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan di atas adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 2 Padang?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model

pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 2 Padang.

#### **F. Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Peneliti memperoleh tambahan pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru.
2. Siswa mendapatkan kegiatan belajar dengan suasana yang baru dan membantu mereka mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Guru mendapatkan bahan masukan dan inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Kepala sekolah memperoleh informasi tambahan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Peneliti lain memperoleh sumber rujukan dan masukan dalam penelitiannya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.