

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 21
PADANG TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

*untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan*



PUTRI NADILA WULANDARI

15029040

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2019

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan
Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN
21 Padang Tahun Ajaran 2018/2019

Nama : Putri Nadila Wulandari

NIM/BP : 15029040/2015

Program Studi : Pendidikan Matematika

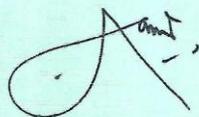
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Disetujui Oleh :

Padang, 09 Agustus 2019

Dosen Pembimbing



Dr. Armiati, M.Pd

NIP. 19630605 198703 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Putri Nadila Wulandari
NIM/TM : 15029040 / 2015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

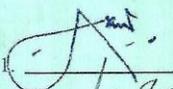
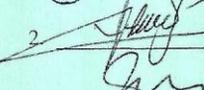
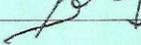
dengan judul

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK TALK WRITE TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 21 PADANG
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

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, 9 Agustus 2019

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Armiami, M.Pd.	
2. Anggota : Dr. Hj Elita Zusti Jamaan, MA	
3. Anggota : Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Nadila Wulandari

NIM/ TM : 15029040/2015

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Ajaran 2018/2019”** 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, 09 Agustus 2019

Diketahui oleh,

✍ Ketua Jurusan Matematika,



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

Saya yang menyatakan,



Putri Nadila Wulandari
NIM. 15029040

ABSTRAK

Putri Nadila Wulandari : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 21 Padang Tahun Ajaran 2018/2019

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Namun pada kenyataan dilihat dari hasil observasi dengan memberikan soal tes kemampuan matematis ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 21 Padang masih rendah. Salah satu upaya yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 21 Padang.

Jenis penelitian adalah deskriptif dan kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control-Group Only Design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 21 Padang tahun ajaran 2018/2019. Pengambilan kelas sampel dilakukan dengan teknik penarikan sampel secara acak sederhana yaitu menggunakan sistem undian. Dari hasil pengundian, terambil kelas VIII. 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII. 7 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis yang dianalisis dengan uji t.

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian terlihat bahwa pada taraf nyata $= 0,05$ diperoleh $p\text{-value} = 0,000$. Karena $p\text{-value}$, maka tolak H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik, dimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran langsung pada kelas VIII SMP Negeri 21 Padang.

Kata kunci – Model pembelajaran TTW, Kemampuan komunikasi matematis, pembelajaran kooperatif.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Ajaran 2018/2019**”.

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. Ayah (Yusmadi), Bunda (Gasniwati), Abang (Anggi) dan Adik (Silvia dan Tasya) dan juga keluarga yang selalu memberikan dukungan dan do'a kepada peneliti.
2. Ibu Dr Armianti, M.Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademis
3. Ibu Dra. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA, Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D., Tim Penguji.
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Dr. Irwan, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
8. Bapak Yan Hendrik S.Pd., Kepala SMP Negeri 21 Padang beserta Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah,
9. Ibu Dra. Yuslaili beserta Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 21 Padang,
10. Siswa-siswi Kelas VIII SMP Negeri 21 Padang,
11. Teman-teman kontrakan nanad, Nadia, Sasa, Ani, Mbak Pril, Kintan, terutama Magfir yang udah mau bersama berjuang, memberi semangat,

12. Rekan-rekan Jurusan Matematika FMIPA UNP, serta

13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga semua dukungan, bantuan dan bimbingan yang telah Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Peneltian.....	9
BAB II. KERANGKA TEORITIS	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Model Pembelajaran Kooperatif	10
2. Model Think Talk Write (TTW).....	15
3. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	23
4. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write dengan Kemampuan Komunikasi Matematis	42
5. Pembelajaran Konvensional.....	43
B. Penelitian Relevan.....	44
C. Kerangka Konseptual	50
BAB III. METODE PENELITIAN	52
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	52
B. Populasi dan Sampel	53
C. Variabel Penelitian	57
D. Jenis dan Sumber Data	57

E. Prosedur Penelitian.....	58
F. Instrumen Penelitian.....	65
G. Analisis Data	
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	76
A. Deskripsi Data dan Analisis Data.....	76
B. Pembahasan	85
C. Kendala Penelitian.....	103
BAB V. PENUTUP	105
A. Kesimpulan.....	105
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil Tes Kemampuan Awal Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Ajaran 2018/2019.....	2
2.1 Tahapan-Tahapan Pembelajaran Kooperatif.....	14
2.2 Tahapan Model Pembelajaran Kooperatif, <i>Think Talk Write</i> (TTW) dan Pendekatan Santifik.....	22
2.3 Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik.....	28
3.1 Rancangan Penelitian <i>The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	52
3.2 Populasi Penelitian Kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019.....	53
3.3 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi.....	55
3.4 Daya Pembeda pada Masing-masing Soal.....	68
3.5 Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	69
3.6 Klasifikasi Penerimaan Soal Hasil Uji Coba.....	70
4.1 Jumlah Peserta Didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas serta Rata-Rata Nilai Kuis.....	77
4.2 Hasil Deskripsi Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	78
4.3 Perbandingan Rata-rata Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Sampel.....	79
4.4 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Bagan Kerangka Konseptual Penelitian.....	51
4.1	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 2.....	90
4.2	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 2.....	90
4.3	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 2.....	92
4.4	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 3.....	93
4.5	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 3.....	93
4.6	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 3.....	95
4.7	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 1.....	96
4.8	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1.....	97
4.9	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 4.....	98
4.10	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 untuk Soal Nomor 4.....	98
4.11	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 4.....	99
4.12	Hasil Catatan Kecil Peserta Didik.....	101
4.13	Suasana Kelas Saat Diskusi.....	102
4.14	Hasil Diskusi Peserta Didik.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman	
1	Nilai Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 21 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019.....	110
2	Uji Normalitas Populasi.....	111
3	Uji Homogenitas Variansi.....	115
4	Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi.....	116
5	Jadwal Penelitian.....	117
6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	118
7	Lembar Validasi RPP.....	159
8	LKPD.....	162
9	Lembar Validasi LKPD.....	211
10	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	214
11	Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	218
12	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	220
13	Lembar Validasi Soal Uji Coba.....	242
14	Distribusi Hasil Uji Coba.....	246
15	Kelompok Tinggi dan Kelompok Rendah.....	248
16	Perhitungan Indeks Pembeda.....	249
17	Perhitungan Indeks Kesukaran.....	254
18	Klasifikasi Soal Uji Coba.....	257
19	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	258
20	Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	264
21	Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	267
22	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	268
23	Distribusi Nilai Kelas Eksperimen.....	279
24	Distribusi Nilai Kelas Kontrol.....	281
25	Uji Normalitas Kelas Sampel.....	283
26	Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	284
27	Uji Hipotesis.....	285
28	Nilai Kuis Kelas Eksperimen.....	286
29	Surat Penelitian.....	288

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan. Tanpa bantuan matematika semuanya tidak akan mendapat kemajuan yang berarti. Ini membuktikan bahwa matematika memegang peranan bagi berlangsungnya perkembangan ilmu pengetahuan dan peradaban dunia.

Matematika sebagai salah satu sarana berpikir ilmiah sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri peserta didik. Matematika juga merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi, matematika diperlukan oleh semua orang dalam kehidupan sehari-hari. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan matematika. Peserta didik sebagai bagian dari masyarakat harus mempunyai bekal agar dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan. Peserta didik harus dapat memahami materi yang dipelajari dengan baik serta, mampu mengkomunikasikan ide matematika ke dalam gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah matematika.

Mempelajari matematika berarti tidak jauh dari menguasai kemampuan matematis. *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi. Salah satu kemampuan matematis tersebut adalah kemampuan komunikasi matematis. Ini berarti salah satu kemampuan yang harus dimiliki dalam mempelajari matematika yaitu komunikasi.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 21 Padang yang dilakukan pada tanggal 26 Maret 2019 kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Soal tes yang diberikan berjumlah 4 soal dengan skor maksimal yang diperoleh adalah 16 poin. Tes diberikan kepada semua siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Padang. Berikut adalah hasil tes yang diberikan:

Tabel 1.1. Hasil Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 21 Padang

Kelas	VIII. 1	VIII. 2	VIII. 3	VIII.4	VIII. 5	VIII. 6	VIII. 7	VIII. 8
Rata-Rata Skor	6.94	6.60	7.30	8.74	7.39	7.25	7.63	7.65

Soal tes awal kemampuan komunikasi yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan gambar dua buah dadu di samping! Dadu adalah kubus angka khusus dimana aturan berikut ini berlaku:

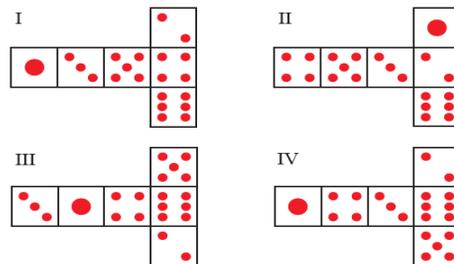


Jumlah dari titik yang terdapat pada dua sisi yang berhadapan selalu tujuh.

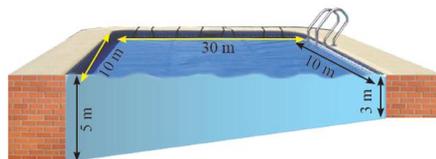
Kalian dapat membuat sebuah kubus angka sederhana dengan memotong, melipat, dan menempel karton. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan banyak cara. Pada gambar dibawah ini kalian dapat melihat empat potongan kartu

yang dapat digunakan untuk membuat kubus angka dengan titik-titik pada sisi-sisinya.

Mana di antara bentuk-bentuk berikut yang dapat dilipat untuk membentuk kubus yang memenuhi aturan bahwa jumlah titik pada sisi-sisi yang berhadapan adalah 7? Jelaskan pilihanmu!



- Perbandingan panjang, lebar dan tinggi sebuah balok adalah $4 : 3 : 2$. Jika luas alasnya adalah 108 cm^2 . Tentukan luas permukaan balok tersebut!
- Hitunglah volume air pada kolam yang ukurannya terlihat seperti pada gambar berikut!



- Jihan membeli jus apel dengan kemasan kaleng berbentuk balok berukuran $6\text{cm} \times 6\text{cm} \times 20\text{cm}$. Bila jus itu ia pindahkan kedalam wadah berbentuk prisma yang memiliki alas 96cm^2 dan tingginya 18cm . Berapa cm tinggi jus dalam wadah prisma tersebut?

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga terlihat dari hasil pengamatan penulis selama masa Praktek Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPL-K) di SMP Negeri 21 Padang pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Sebagian besar dari peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan. Kesulitan memahami konsep akademik dan kesulitan dalam menghubungkan antar konsep matematika disebabkan karena minimnya kemampuan komunikasi secara matematis.

Peserta didik merasa takut dan malu jika mereka salah dalam mengungkapkan pengetahuannya mengenai matematika saat pembelajaran sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif. Ketika menghadapi masalah dalam pembelajaran matematika, peserta didik cenderung lebih memilih bertanya kepada temannya dibandingkan kepada pendidik. Selain itu, ketika menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran banyak peserta didik yang tidak mampu menyampaikan ide mereka dengan baik dan benar. Banyak diantara peserta didik yang memberikan kesimpulan yang melenceng. Ini menggambarkan rendahnya kemampuan komunikasi peserta didik.

Hasil observasi dan wawancara dengan pendidik selama PPL-K menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada pendidik. Pendidik beranggapan bahwa, jika melakukan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, akan membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga tujuan pembelajaran yang sudah dibuat tidak tercapai. Hal ini dapat membuat tidak berkembangnya kemampuan matematis peserta didik.

Penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik ialah peserta didik terbiasa mengerjakan soal rutin. Soal yang biasa diberikan adalah seperti yang dicontohkan oleh pendidik, sehingga saat mengerjakan latihan peserta didik mampu mengerjakan soal sesuai konsep yang diberikan oleh pendidik. Namun, ketika diberikan bentuk soal yang berbeda peserta didik akan kebingungan mengerjakan soal tersebut.

Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Salah satu contohnya dalam penyelesaian soal operasi hitung yang berkaitan dengan masalah sehari-hari. Adakalanya peserta didik menjawab soal dengan benar namun mereka tidak dapat mengungkapkan alasan atas jawaban mereka. Berdasarkan hasil observasi, hal ini disebabkan karena peserta didik kurang diberi kesempatan untuk berpikir dan mengungkapkan ide-ide serta menulis dengan bahasa yang benar.

Penyebab selanjutnya yaitu metode pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran kurang bervariasi, peserta didik belum difasilitasi untuk belajar berkelompok. Ini menyebabkan peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik mengikuti pelajaran sehingga tidak ada motivasi dalam dirinya untuk memahami apa yang telah dipelajari.

Selain itu, pembelajaran matematika selama ini cenderung berpusat pada pendidik, dimana pendidik mentransfer pengetahuan yang dimiliki ke pikiran peserta didik. Ini mengakibatkan peserta didik hanya menerima materi dengan pasif, tanpa mampu mengembangkan ide-ide yang mereka miliki.

Kemampuan komunikasi ini amat penting dan diperlukan oleh peserta didik baik dalam pelajaran matematika, pelajaran lain, ataupun untuk bekal mereka di kehidupan kelak. Memperhatikan kondisi tersebut, perlu ada solusi dan usaha untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Solusi yang penulis tawarkan dari permasalahan ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Alasan dipilihnya model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) adalah karena model pembelajaran ini memfasilitasi latihan berbahasa baik secara lisan maupun tulisan. Dalam model pembelajaran ini peserta didik diberikan waktu untuk melakukan kegiatan berfikir, menyusun ide-ide atau gagasan dan kemudian menuliskannya. Dengan model ini peserta didik akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi mengenai mata pelajaran dan akan lebih tertarik kepada pelajaran jika mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan penulis peserta didik di SMP Negeri 21 Padang, peserta didik senang belajar dalam bentuk kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum peserta didik diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut. Tahap-tahap dalam model pembelajaran kooperatif tipe TTW sebagai berikut :

- a. Tahap pertama kegiatan peserta didik yang belajar dengan strategi *Think Talk Write* adalah *think*, yaitu tahap berfikir dimana peserta didik membaca teks berupa soal (kalau memungkinkan dimulai dengan soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari peserta didik atau kontekstual). Tahap ini

dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik yaitu pada indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

- b. Tahap kedua adalah *talk* (berbicara atau diskusi) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membicarakan tentang penyalidikannya pada tahap pertama. Tahapan ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik pada indikator menyatakan situasi ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematis, dan memberikan alasan atau bukti terhadap solusi.
- c. Tahap ketiga adalah *write*, peserta didik menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik pada indikator menjelaskan ide/strategi, situasi dan relasi matematika secara tulisan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* ini sudah pernah diterapkan oleh beberapa peneliti seperti Wela Hasmaida (2014) yang berjudul “Penerapan model kooperatif tipe *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran matematika di kelas SX SMAN 1 Talamau Tahun Pelajaran 2012/2013”, dengan hasil bahwa kemampuan komunikasi peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk write* lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan model konvensional. Akan tetapi, di SMP Negeri 21 Padang sejak tahun 2010 sampai tahun 2018 penelitian ini belum pernah dilakukan. Data ini penulis dapatkan dari Ruang Baca Matematika, Jurusan Matematika FMIPA UNP.

Berdasarkan paparan di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019”**.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan di atas adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik cenderung menerima materi dari pendidik selama proses pembelajaran.
2. Kemampuan komunikasi peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun ajaran 2018/2019 masih rendah.
3. Pendidik belum menggunakan metode yang bervariasi dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019 dalam hal ini dibatasi dengan kemampuan komunikasi matematis secara tulisan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* di kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019.
2. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* di kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti sebagai tambahan wawasan dan pengalaman sebagai calon pendidik profesional.
2. Bagi pendidik matematika sebagai bahan masukan dan sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas pengembangan model pembelajaran yang menarik.
3. Bagi kepala sekolah sebagai gambaran untuk selalu melakukan pembinaan terhadap pendidik serta mencari inovasi untuk perkembangan, dan kemajuan kualitas sekolah agar tercapai tujuan sekolah dan tujuan pendidikan.
4. Bagi peserta didik mendapat kesempatan untuk belajar yang lebih bermakna untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.
5. Bagi peneliti lain sebagai motivasi untuk lebih mengembangkan secara luas penelitian yang sejenis.