

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*THINK PAIR SQUARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 KOTO BALINGKA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan*



**Oleh :**

**MAWADDAH  
NIM.17029033/2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe  
*Think Pair Square* terhadap Pemahaman Konsep Matematis  
Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka

Nama : Mawaddah

Nim : 17029033

Program Studi : Pendidikan matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan ilmu pengetahuan alam

Padang, 3 November 2022  
Disetujui oleh,  
Pembimbing,



Mirna S.Pd., M.Pd

NIP. 19700811 200912 2 001

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Mawaddah  
Nim : 17029033  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
THINK PAIR SQUARE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 KOTO BALINGKA**

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

Padang, 3 November 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Mirna, S.Pd., M.Pd	
Anggota	: Sri Elniati, MA	
Anggota	: Saddam Al- Aziz, S.Pd., M.Pd	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mawaddah

Nim : 17029033

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka**” 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 plagian maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun masyarakat dan negara.

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

Padang, 3 November 2022

Diketahui oleh,  
Ketua Departemen Matematika,



**Dra. Media Rosha, M.Si**  
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



**Mawaddah**  
NIM. 17029033

## ABSTRAK

**Mawaddah : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka.**

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik agar dapat menyelesaikan permasalahan sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Namun, kenyataannya pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka masih rendah dan belum optimal. Penyebab hal ini terjadi salah satunya dikarenakan mereka belum berperan aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran yang dilakukan kurang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematisnya. Salah satu upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan apakah pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPSq lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi eksperimen* dengan rancangan *Static Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka Tahun Pelajaran 2021/2022. Sampel diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*, terpilih kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.4 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah kuis dan tes pemahaman konsep matematis. Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji t.

Berdasarkan analisis hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik, diperoleh  $P\text{-value} = 0,001$  artinya pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPSq lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, *Think Pair Square*, Pemahaman Konsep Matematis

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi ini menambah wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan, bimbingan, arahan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Mirna, S.Pd., M.Pd, Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi.
2. Ibu Dra. Sri Elniati, MA, dan Bapak Saddam Al Aziz, S.Pd., M.Pd, Tim penguji.
3. Ibu Media Rosha, M.Si, Ketua Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si, Sekretaris Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,

6. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
7. Bapak H. Ifni R, S.Pd sebagai Kepala SMP Negeri 1 Koto Balingka, beserta Bapak dan Ibu Wakil Kepala Sekolah,
8. Ibu Nafrida, S.Pd selaku pendidik matematika, beserta Bapak dan Ibu Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 1 Koto Balingka,
9. Peserta didik Kelas VIII.3 dan VIII.4 SMP Negeri 1 Koto Balingka,
10. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika dengan tahun masuk 2017, dan semua orang yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah Bapak, Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa 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, Oktober 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</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 .....	11
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teori.....	12
1. Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Pair Square</i> (TPSq) .....	12
2. Pemahaman Konsep Matematis .....	18
3. Pembentukan Kelompok .....	21
4. Pembelajaran Konvensional.....	22
B. Penelitian Relevan .....	22
C. Kerangka Konseptual.....	27
D. Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Jenis Penelitian .....	30
B. Populasi dan Sampel.....	31
C. Variabel Penelitian.....	35
D. Jenis dan Sumber Data Penelitian .....	35
E. Prosedur Penelitian .....	36
F. Instrumen Penelitian .....	41
G. Teknik Analisis Data .....	52



<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
A. Hasil Penelitian .....	57
1. Deskripsi Data .....	57
2. Analisis Data .....	61
B. Pembahasan .....	72
C. Kendala Penelitian .....	116
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>117</b>
A. Kesimpulan .....	117
B. Saran .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>121</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas pada Ulangan Harian Materi Pola Bilangan .....	1
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	13
3. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i> .....	30
4. Populasi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka .....	31
5. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi .....	32
6. Langkah-langkah Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	38
7. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik .....	42
8. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba .....	48
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	49
10. Klasifikasi Penerimaan Soal Hasil Uji Coba .....	51
11. Persentase Jumlah Peserta Didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas Serta Rata-Rata Nilai Kuis .....	58
12. Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Matematis .....	59
13. Hasil Deskripsi Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Kelas Sampel .....	60
14. Persentase Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Kategori Ketercapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Setiap Kuis .....	65
15. Persentase Peserta Didik Kelas Sampel yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik .....	80

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Pola yang Dibentuk dari Batang Korek Api .....	2
2. Contoh Jawaban Peserta Didik A .....	3
3. Contoh Jawaban Peserta Didik B .....	4
4. Kerangka Konseptual Penelitian .....	28
5. Grafik persentase ketuntasan nilai kuis peserta didik .....	61
6. Grafik Rata-rata Skor Kuis Peserta Didik .....	63
7. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator .....	81
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Q Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 4 untuk Soal No.1 .....	83
9. Contoh Jawaban Peserta Didik J Kelas Kontrol Memperoleh Skor 4 untuk Soal No.1 .....	83
10. Contoh Jawaban Peserta Didik P Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No.1 .....	84
11. Contoh Jawaban Peserta Didik A Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No.1 .....	84
12. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 2 .....	85
13. Contoh Jawaban Peserta Didik J Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 2 .....	86
14. Contoh Jawaban Peserta Didik C Kelas Kontrol Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 2 .....	86
15. Contoh Jawaban Peserta Didik U Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 2 .....	87
16. Contoh Jawaban Peserta Didik A Kelas Kontrol Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 2 .....	87
17. Contoh Jawaban Peserta Didik I Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 2 .....	88

18. Contoh Jawaban Peserta Didik Z Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 2 .....	88
19. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator III .....	89
20. Contoh Jawaban Peserta Didik N Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 3 .....	90
21. Contoh Jawaban Peserta Didik T Kelas Kontrol Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 3 .....	90
22. Contoh Jawaban Peserta Didik W Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 3 .....	91
23. Contoh Jawaban Peserta Didik V Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 3 .....	91
24. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator IV .....	92
25. Contoh Jawaban Peserta Didik J Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 4 .....	94
26. Contoh Jawaban Peserta Didik X Kelas Kontrol Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 4 .....	94
27. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 4 .....	95
28. Contoh Jawaban Peserta Didik D Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 4 .....	96
29. Contoh Jawaban Peserta Didik D Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 4 .....	96
30. Contoh Jawaban Peserta Didik A Kelas Kontrol Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 4 .....	97
31. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator V .....	98
32. Contoh Jawaban Peserta Didik W Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 5 .....	99

33. Contoh Jawaban Peserta Didik Y Kelas Kontrol Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 5 .....	99
34. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 5 .....	100
35. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 5 .....	100
36. Contoh Jawaban Peserta Didik E Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 5 .....	100
37. Contoh Jawaban Peserta Didik W Kelas Kontrol Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 5 .....	101
38. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator VI .....	101
39. Contoh Jawaban Peserta Didik O Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 6 .....	103
40. Contoh Jawaban Peserta Didik X Kelas Kontrol Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 6 .....	103
41. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 6 .....	104
42. Contoh Jawaban Peserta Didik L Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 6 .....	104
43. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator VII .....	105
44. Contoh Jawaban Peserta Didik P Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 7 .....	107
45. Contoh Jawaban Peserta Didik R Kelas Kontrol Memperoleh Skor 4 untuk Soal No. 7 .....	107
46. Contoh Jawaban Peserta Didik O Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 7 .....	108
47. Contoh Jawaban Peserta Didik X Kelas Kontrol Memperoleh Skor untuk Soal No. 7 .....	108

48. Contoh Jawaban Peserta Didik S Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 7 .....	109
49. Contoh Jawaban Peserta Didik O Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 7 .....	109
50. Contoh Jawaban Peserta Didik C Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 7 .....	110
51. Contoh Jawaban Peserta Didik Q Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal No. 7 .....	110
52. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator VIII .....	111
53. Contoh Jawaban Peserta Didik U Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 8 .....	112
54. Contoh Jawaban Peserta Didik W Kelas Kontrol Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 8 .....	113
55. Contoh Jawaban Peserta Didik J Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 8 .....	114
56. Contoh Jawaban Peserta Didik V Kelas Kontrol Memperoleh Skor 2 untuk Soal No. 8 .....	114
57. Contoh Jawaban Peserta Didik L Kelas Eksperimen Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 8 .....	115
58. Contoh Jawaban Peserta Didik H Kelas Kontrol Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 8 .....	115

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Genap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka TP. 2021/2022 .....	121
2. Uji Normalitas Kelas Populasi .....	122
3. Uji Homogenitas Variansi Populasi .....	124
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi .....	125
5. RPP Penelitian .....	126
6. Lembar Validasi RPP Penelitian .....	166
7. LKPD Penelitian .....	172
8. Lembar Validasi LKPD Penelitian .....	221
9. Kisi-kisi Soal Kuis.....	225
10. Soal Kuis .....	228
11. Kunci Jawaban Soal Kuis .....	232
12. Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	243
13. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	246
14. Kunci Jawaban Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	248
15. Lembar Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	276
16. Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	282
17. Distribusi Skor Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis .....	286
18. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....	288
19. Perhitungan Indeks Pembeda Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	289
20. Perhitungan Indeks Kesukaran Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	294
21. Klasifikasi Penerimaan Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.....	297
22. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	298
23. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen.....	302
24. Distribusi Skor Kuis Kelas Eksperimen .....	303

25. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen .	308
26. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol .....	309
27. Uji Normalitas Kelas Sampel .....	310
28. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel .....	311
29. Uji Hipotesis Kelas Sampel .....	312
30. Jadwal dan Materi Penelitian.....	313
31. Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen .....	314
32. Surat Izin Penelitian dari FMIPA .....	315
33. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	316
34. Surat Keterangan Melaksanakan Uji Coba Soal di SMP Negeri 2 Koto Balingka .....	317
35. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 1 Koto Balingka .....	318



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Salah satu mata pelajaran yang diterapkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Matematika termasuk mata pelajaran wajib yang diajarkan di jenjang sekolah dasar dan menengah, serta memiliki peran penting sebagai bekal bagi peserta didik agar mampu berfikir kritis, logis, sistematis, kreatif dan inovatif dalam pembelajaran. Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik dapat “memahami konsep matematika”.

Sesuai dengan hakikat matematika pada umumnya bahwa konsep-konsep matematika tersusun secara hirarki, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana hingga pada konsep yang paling kompleks (Suherman, 2003: 22), sehingga akan memberikan dasar dalam membentuk pengetahuan baru dan membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Jadi dapat dikatakan memahami konsep matematika merupakan salah satu kemampuan sangat penting yang harus dimiliki dan dikuasai oleh peserta didik. Dalam pembelajaran matematika terlebih dahulu peserta didik mampu memahami konsep agar dapat mencari penyelesaian dari soal-soal dan mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Jika pemahaman konsep matematis peserta didik rendah maka berakibat pada hasil belajarnya serta tujuan pembelajaran matematika sulit dicapai.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada tanggal 8-13 November 2021 pada kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka dan mewawancarai salah seorang pendidik matematika yang mengajar di kelas VIII tersebut, didapatkan informasi bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh pendidik. Berdasarkan hasil penilaian ulangan harian di kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka materi pola bilangan, yang memuat indikator pemahaman konsep matematis diperoleh nilai mereka masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Untuk dapat mencapai batas KKM peserta didik perlu menguasai dasar utama dalam mempelajari matematika yaitu pemahaman konsep. Berikut persentase peserta yang tuntas pada Ulangan Harian Matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka.

Tabel 1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas pada Ulangan Harian Matematika Materi Pola Bilangan

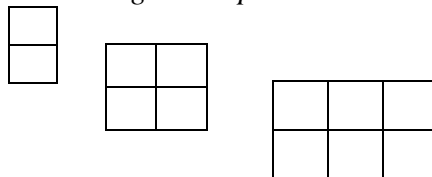
Kelas	Jumlah peserta didik	Ketuntasan ( <i>nilai</i> $\geq$ 75)	
		Jumlah	Persentase (%)
VIII.1	28	8	28,57%
VIII.2	27	7	25,92%
VIII.3	28	8	28,57%
VIII.4	26	7	26,92%

Sumber: Pendidik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka

Kesulitan yang dialami dalam menyelesaikan soal ulangan matematika dapat dilihat dari lembar jawaban peserta didik sebagai berikut.

### Soal 1.

Perhatikan gambar pola berikut!



### Gambar 1. Pola yang Dibentuk dari Batang Korek Api

Pola di atas disusun menggunakan batang korek api. Tentukan banyaknya batang korek api pada susunan ke-7!

Adapun jawaban yang diharapkan adalah:

Diketahui:

Jumlah batang korek api tiap pola pada soal membentuk barisan aritmatika

7, 12, 17, ..., ..., ...

$U_1$  atau  $a = 7$

$b$  atau selisih antara dua suku dari barisan bilangan = 5

Ditanya:

Banyak batang korek api pada susunan ke-7 ( $U_7$ )?

Jawab:

Banyak batang korek api pada susunan ke-7 adalah dengan mencari suku ke-7 dari barisan aritmatika tersebut, yaitu:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Suku ke-7 dari barisan aritmatika di atas yaitu:

$$U_7 = 7 + (7 - 1)5$$

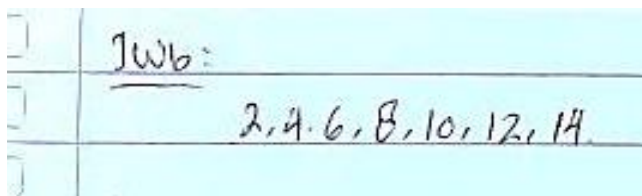
$$U_7 = 7 + (6)5$$

$$U_7 = 7 + 30$$

$$U_7 = 37$$

Jadi banyak batang korek api pada susunan ke-7 adalah 37 batang.

Peserta didik kelas VIII 3 rata-rata menjawab soal dengan melakukan kesalahan dalam menyelesaikannya, seperti pada gambar berikut:



**Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik A**

Dari lembar jawaban peserta didik pada Gambar 2, terlihat bahwa mereka belum memahami konsep barisan aritmatika dengan baik. Di mana peserta didik secara langsung melakukan perhitungan/menyelesaikan masalah dengan menghitung banyak kotak yang terbentuk pada tiap pola. Seharusnya peserta didik menghitung jumlah batang korek api pada setiap pola, selanjutnya mengidentifikasi dengan rumus umum barisan aritmatika. Hal ini

menyebabkan jawaban yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan, sebanyak 82,14% yang menjawab seperti itu, sehingga dalam hal ini peserta didik tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep matematis yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Selain itu, kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal juga ditemukan pada lembar jawaban latihan yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII.2 dengan memuat indikator pemahaman konsep sebagai berikut:

### Soal 2

*Diketahui rumus suatu barisan bilangan adalah  $U_n = 3n + 4$ .  
Hasil dari suku ke-10 adalah?*

Adapun jawaban yang diharapkan adalah:

Diketahui:

Rumus suku ke- $n$  suatu barisan bilangan yaitu  $U_n = 3n + 4$

Ditanya:

Suku ke-10 dari barisan bilangan?

Jawab:

Suku ke-10 adalah:

$$U_n = 3n + 4$$

$$U_{10} = 3(10) + 4$$

$$U_{10} = 30 + 4$$

$$U_{10} = 34$$

Jadi suku ke-10 dari barisan bilangan tersebut adalah 34

Jawaban salah satu peserta didik terkait soal di atas ialah:

~~- Suku ke. 10. Pd. bilangan genap adalah  $10 = U_{10} = 3 \cdot 10 + 4$   
 $= U_{10} = 30 + 4 = 34$   
 $30 + 4 = 34$   
 - Suku ke 10 Pd. bilangan ganjil adalah  $21 = U_{21} = 3 \cdot 21 + 4$   
 $= U_{21} = 63 + 4 = 67$~~

**Gambar 3. Contoh Jawaban Peserta Didik B**

Berdasarkan Gambar 3 di atas terlihat bahwa dalam menjawab soal peserta didik tidak mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. Kesalahan diawali dengan tidak sesuainya nilai suku ke- $n$  yang akan dioperasikan. Peserta didik melakukan operasi dalam mencari suku ke- $n$  pada pola bilangan, namun bilangan yang dioperasikan tidak sesuai dengan yang diminta. Secara langsung peserta didik memasukkan bilangan yang mewakili bilangan genap dan bilangan ganjil serta mengoperasikannya, padahal yang diminta ialah suku ke-10.

Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak mengerti konsep soal sehingga belum bisa menyelesaikan permasalahan dengan benar, hanya 7 orang peserta didik yang menjawab benar, 19 orang yang menjawab salah serta 1 orang peserta didik yang tidak menjawab sama sekali. Melalui jawaban peserta didik tersebut dikatakan bahwa mereka belum dapat memenuhi indikator pemahaman konsep matematis yaitu menerapkan konsep secara logis. Dari contoh jawaban di atas terlihat bahwa peserta didik belum memiliki pemahaman konsep matematis yang optimal, dan mereka belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar. Permasalahan tersebut mungkin terjadi karena proses pembelajaran yang belum memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan pemahaman konsep matematis. Proses pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada pendidik, di mana pembelajaran diawali dengan penjelasan dari pendidik, dilanjutkan dengan pemberian contoh soal dan peserta didik mengerjakan latihan yang diberikan

oleh pendidik. Kegiatan belajar seperti ini membuat peserta didik cenderung hanya menerima informasi yang diberikan pendidik saja.

Pada saat mengerjakan soal yang berbeda dan masih dalam konsep yang sama, peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal tersebut. Bahkan ada peserta didik yang mencontek pada temannya atau mengharapkan penyelesaian dari pendidik. Ada juga peserta didik yang memilih diam dan mengerjakan aktivitas lain, dari pada bertanya kepada teman atau kepada pendidik dalam pembelajaran. Hal ini kurang merangsang peserta didik untuk terlibat aktif dalam belajar, kurang merangsang peserta didik untuk percaya diri menyampaikan idenya dan bekerja sama antara satu sama lain, sehingga kurang terciptanya pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Jika hal ini dibiarkan terus-menerus dapat berdampak negatif terhadap peserta didik dan hasil belajarnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya pembelajaran yang tepat dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Diharapkan adanya penerapan berbagai model, metode, atau strategi yang bervariasi dari pendidik dalam pembelajaran agar peserta didik lebih tertarik, bersemangat, dan aktif dalam belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif.

Model kooperatif adalah model pembelajaran yang mengedepankan peserta didik bekerja sama dalam kelompok belajar untuk berdiskusi. Sejalan

dengan pendapat Lie (2003:37) yang mengungkapkan bahwa “pengelolaan kelas *Cooperative Learning* bertujuan untuk membina pembelajar dalam mengembangkan niat bekerja sama dan berinteraksi dengan pembelajar lainnya”. Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja peserta didik dalam tugas-tugas akademik, unggul membantu peserta didik dalam memahami konsep yang sulit, dan membantu peserta didik dalam menumbuhkan kemampuan berfikir kritis (Trianto, 2015:111). Sehingga pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep, menumbuhkan kemauan untuk bekerja sama, serta meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah tipe *Think Pair Square* (TPSq). TPSq adalah model pembelajaran yang dapat diterapkan pada semua mata pelajaran dan semua jenjang pendidikan, model ini dapat mengoptimalkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Lie, 2003: 56). TPSq juga dapat meningkatkan rasa percaya diri dan memberi kesempatan kepada semua peserta didik untuk berpartisipasi dan bekerja sama dengan peserta didik lain, sehingga diharapkan mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran. TPSq sebagai salah satu model kooperatif memiliki tiga tahapan yaitu *think*, *pair* dan *square*. Tahap *think* peserta didik diberi permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran, kemudian empat orang peserta didik diminta untuk memikirkan jawaban atas masalah yang diberikan secara mandiri. Melalui kegiatan pada tahap ini, maka peserta didik berlatih

menyatakan ulang konsep yang dipelajarinya, mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, dan menerapkan konsep secara logis. Tahap selanjutnya adalah *pair*, peserta didik diminta untuk mendiskusikan gagasan atau pemikiran yang diperoleh kepada pasangan yang telah ditentukan oleh pendidik. Kegiatan diskusi ini menuntut peserta didik untuk saling bekerja sama, bertukar pikiran, menimbulkan rasa percaya diri, dan saling membantu dalam menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.

Tahap terakhir adalah *square*, setelah peserta didik mendiskusikan hasil pemikiran dengan pasangannya, peserta didik diminta untuk kembali dan berbagi dengan pasangan lain dalam satu kelompok berempat, melalui kegiatan ini pasangan yang belum mampu menyelesaikan permasalahannya diharapkan dapat menyelesaikan dengan bantuan dari pasangan lain dalam kelompok tersebut. Peserta didik yang pandai akan membantu temannya yang kurang pandai dalam memahami konsep, sehingga membantu mereka dalam menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis, mengaitkan berbagai konsep baik dalam matematika ataupun diluar matematika, serta mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep yang dipelajari. Dengan demikian peran pendidik tidak lagi sebagai satu-satunya sumber pembelajaran (*teacher oriented*), tetapi justru peserta didik dituntut untuk dapat menemukan dan memahami konsep-konsep dalam pembelajaran.



Jadi, dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPSq dalam pembelajaran, diharapkan tujuan pembelajaran matematika lebih mudah tercapai. Salah satunya adalah dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Deswita (2019) yang mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik lebih baik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPSq dalam proses pembelajaran. Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka ”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep matematis dan hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah.
2. Peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika
3. Proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik
4. Peserta didik belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dan belum bisa menerapkan konsep secara logis.
5. Peserta didik belum terlibat aktif dalam pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini masalah yang dibahas difokuskan pada pengaruh diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TPSq terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Koto Balingka yang berdampak pada hasil belajar matematika peserta didik yang masih rendah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran selama diterapkannya model kooperatif tipe TPSq.
2. Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPSq lebih baik dari pada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkannya model kooperatif tipe TPSq.
2. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Koto Balingka yang belajar dengan model

pembelajaran kooperatif tipe TPSq lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Peneliti, memperoleh pengalaman dengan menerapkan model kooperatif tipe TPSq untuk bekal pengetahuan sebagai calon pendidik matematika.
- b. Peserta didik, untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan melatih agar terlibat aktif dan kreatif selama proses pembelajaran.
- c. Pendidik, memperoleh bahan masukan atau referensi dan pengetahuan dalam memilih strategi pembelajaran yang diterapkan.
- d. Kepala sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah khususnya dibidang matematika, dan meningkatkan kualitas pendidik dan peserta didik.
- e. Peneliti lain, sebagai bahan rujukan (referensi) dalam melakukan penelitian dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.