

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPS SMA NEGERI 2 PAYAKUMBUH**

**SKRIPSI**

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



**EKA FITRI  
NIM. 18029104**

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

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS XI IPS SMA NEGERI 2  
PAYAKUMBUH**

Nama : Eka Fitri

NIM : 18029104

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Oktober 2022

Disetujui oleh :  
Pembimbing



Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc.  
NIP. 198604122015041004

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI




Nama : Eka Fitri  
NIM : 18029104  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : MIPA

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPS SMA NEGERI 2 PAYAKUMBUH

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

Padang, 27 Oktober 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc	
Anggota	: Dr. H. Yarman, M.Pd	
Anggota	: Dr. Armiati, M.Pd	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Fitri  
NIM : 18029104  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPS SMA NEGERI 2 PAYAKUMBUH”** 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, 16 November 2022

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Matematika



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

Saya yang menyatakan,



Eka Fitri  
NIM. 18029104

## ABSTRAK

### **Eka Fitri: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA N 2 Payakumbuh**

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik. Namun pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh masih rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan perbedaan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dan yang belajar menggunakan pembelajaran langsung, dan mendeskripsikan aktivitas belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Square*.

Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan *nonequivalent posttest-only control group design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen adalah XI IPS 1 dan sebagai kelompok kontrol adalah XI IPS 2. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematika dan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik menggunakan analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis tes pemahaman konsep matematis dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh *P-value* = 0,004 dimana *P-value* <  $\alpha$  maka tolak  $H_0$ , artinya pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran langsung di kelas XI IPS SMA N 2 Payakumbuh serta aktivitas peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* cenderung meningkat untuk setiap pertemuan. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dorongan dan kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan rasa hormat kepada:

1. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Pembimbing dalam pelaksanaan mata kuliah Skripsi.
2. Ibu Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd Pembimbing dan Penasehat Akademik.
3. Bapak Dr. H. Yarman, M.Pd dan Ibu Dr. Armiati, M.Pd Tim Penguji.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Defri Ahmad S.Pd., M.Si., Sekretaris Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Staf Kepustakaan dan Staf Administrasi Departemen Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
9. Bapak Drs, Dafrimal, M.Si., Kepala SMA Negeri 2 Payakumbuh, beserta Wakil Kepala Sekolah.
10. Bapak Affandi, S.Pd., Guru pamong dan pembimbing selama penelitian.
11. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMA Negeri 2 Payakumbuh.
12. Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023.
13. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang khususnya angkatan 2018.
14. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari

kesempurnaan. Oleh karena itu kritikan dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaannya skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi peneliti sendiri. Aamiin.

Padang, Agustus 2022

Penulis

Eka Fitri

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI


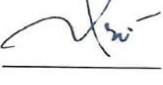

Nama : Eka Fitri  
NIM : 18029104  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : MIPA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*THINK PAIR SQUARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPS  
SMA NEGERI 2 PAYAKUMBUH**

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

Padang, 27 Oktober 2022

#### Tim Penguji

Nama	Tanda tangan
Ketua : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc	
Anggota : Dr. H. Yarman, M.Pd	
Anggota : Dr. Armiami, M.Pd	



## HALAMAN PERSETUJUAN

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS XI IPS SMA NEGERI 2  
PAYAKUMBUH**

Nama : Eka Fitri

NIM : 18029104

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Oktober 2022

Disetujui oleh :  
Pembimbing



Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc.  
NIP. 198604122015041004

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORITIS.....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teori .....	11
B. Penelitian Relevan.....	22
C. Kerangka Konseptual .....	25
D. Hipotesis.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel .....	30
C. Variabel Penelitian .....	33
D. Jenis dan Sumber Data.....	34
E. Prosedur Penelitian.....	35
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
A. Hasil Penelitian .....	52
B. Pembahasan.....	62
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>104</b>

A. Kesimpulan .....	104
B. Saran.....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase Permasalahan Pemahaman Konsep Matematis peserta didik .....	6
2. Sintak model pembelajaran kooperatif.....	13
3. Sintaks Model Pembelajaran <i>Think Pair Square</i> (TPSq).....	16
4. Keterkaitan Model Pembelajaran <i>Think Pair Square</i> dengan Kemampuan Pemahaan Konsep Matematis .....	18
5. Rancangan Penelitian Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design .....	29
6. Populasi Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023. ....	30
7. <i>P-value</i> pada Uji Normalitas Populasi .....	32
8. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	36
9. Aktivitas Belajar yang Diamati dalam Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPSq.....	40
10. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematika .....	41
11. Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal .....	44
12. Klasifikasi Indeks Kesukaran Butir Soal .....	45
13. Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal .....	45
14. Kriteria Tingkat Reliabilitas.....	47
15. Jumlah Peserta Didik yang melakukan Aktivitas Belajar .....	53
16. Deskripsi Data Tes Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Sampel .....	54
17. Persentase Jumlah Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3-0 .....	55
18. Kriteria Aktivitas Peserta Didik .....	56
19. Persentase dan kriteria peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD secara individu ( tahap <i>Think</i> ).....	57
20. Persentase dan kriteria peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD secara berpasangan ( tahap <i>Pair</i> ).....	58

21. Persentase dan kriteria peserta didik mendiskusikan kembali dan melengkapi jawaban pada LKPD yang telah didiskusikan secara berpasangan (tahap *square*) ..... 59

22. Persentase dan kriteria peserta didik memberikan tanggapan tentang presentasi teman dari kelompok lain..... 60

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Jawaban peserta didik A.....	4
2. Jawaban peserta didik B.....	5
3. Bagan kerangka konseptual.....	27
4. Peserta didik mengerjakan lkpd secara individu .....	65
5. Peserta didik sedang melakukan kegiatan diskusi berpasangan .....	66
6. Peserta didik sedang melakukan kegiatan diskusi berempat dalam kelompok.....	67
7. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kedepan kelas.....	68
8. Jumlah setiap skor peserta didik pada indikator 1 .....	72
9. Jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 1 memperoleh skor 3 ....	72
10. Jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 1 memperoleh skor 3 .....	73
11. Jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 1 memperoleh skor 2 ..	73
12. Jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 1 memperoleh skor 2 .....	74
13. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 2.....	75
14. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 2 memperoleh skor 3 .....	76
15. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 2 memperoleh skor 3 .....	76
16. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 2 memperoleh skor 2.....	77
17. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 2 memperoleh skor 2 .....	77
18. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 3.....	78
19. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 3 memperoleh skor 3.....	79
20. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 3 memperoleh skor 3 .....	79
21. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 3 memperoleh	

skor 2.....	80
22. Contoh jawaban peserta didik kelas kon untuk indikator 3 memperoleh skor 2 ..	80
23. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 4.....	82
24. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 4 memperoleh skor 3.....	83
25. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 4 memperoleh skor 3.....	83
26. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 4 memperoleh skor 2.....	84
27. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 4 memperoleh skor 2 .....	84
28. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 5.....	85
29. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 5 memperoleh skor 1 .....	86
30. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 4 memperoleh skor 3.....	86
31. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 6.....	88
32. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 6 memperoleh skor 3.....	89
33. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 6 memperoleh skor 3 .....	90
34. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 6 memperoleh skor 2.....	91
35. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 6 memperoleh skor 2.....	91
36. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 7.....	93
37. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 7 memperoleh skor 3.....	94
38. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 7 memperoleh skor 3. ....	95
39. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 7 memperoleh skor 2.....	96
40. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 7 memperoleh skor 2 .....	96

41. Jumlah setiap skor peserta didik untuk indikator 7.....	98
42. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 8 memperoleh skor 3.....	99
43. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol untuk indikator 8 memperoleh skor 3. ....	99
44. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 8 memperoleh skor 2.....	100



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Soal Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis.....	109
2. Rubrik Penskoran Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis .....	111
3. Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023.....	124
4. Nilai UAS Matematika Semester Genap Peserta Didik Kelas X IPS SMA Negeri 1 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2021/2022.....	125
5. Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022//2023 .....	126
6. Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022//2023 .....	129
7. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	130
8. Jadwal Penelitian.....	131
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	132
10. Lembar Validasi RPP .....	171
11. Lembar Kerja Peserta Didik.....	175
12. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik .....	214
13. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPSq .....	218
14. Kisi-Kisi Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis .....	220
15. Rubrik Tes Pemahaman Konsep .....	222
16. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	246
17. Lembar Validasi Uji Coba Tes Pemahaman Konsep .....	249
18. Distribusi Perolehan Skor Hasil Uji Coba Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	253
19. Perhitungan Daya Pembeda Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika	

.....	255
20. Uji Normalitas Kelompok Sampel.....	269
21. Uji Homogenitas Kelompok Sampel .....	270
22. Uji Hipotesis Penelitian.....	269
23.Surat Izin Penelitian Dari Kampus.....	272
24. Surat Izin Penelitian Dari Dinas.....	273
25. Surat Keterangan Telah Mengikuti Penelitian .....	274
26.Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Soal .....	275

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika, yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 59 Tahun 2014, dimana peserta didik diharapkan memiliki kompetensi menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Berdasarkan tujuan tersebut terlihat bahwa pemahaman konsep matematis menjadi suatu kemampuan yang fundamental dan harus dimiliki oleh masing-masing individu peserta didik.

Namun pemahaman konsep peserta didik masih rendah, hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahani, (2019) & Puspaningrum, (2017) dari hasil penelitiannya diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Kurangnya pemahaman konsep matematika peserta didik mengakibatkan peserta didik tidak mampu menjawab soal secara menyeluruh, peserta didik hanya mampu menjawab apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Kurniawati (2020)

dalam menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah pada materi bentuk aljabar, hal tersebut terjadi karena peserta didik kurang mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, yang mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik, sehingga peserta didik kurang akan memahami konsep matematis yang dipelajari.

Berdasarkan observasi di kelas XI IPS SMAN 2 Payakumbuh, pada tanggal 11-16 Juli 2022 terlihat bahwa kegiatan pembelajaran matematika diawali dengan pendidik mempersiapkan psikis peserta didik agar dapat mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian pendidik memotivasi peserta didik dengan memberi informasi berupa tujuan dari mempelajari materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya pendidik menjelaskan materi berupa konsep-konsep yang harus dipahami peserta didik untuk dapat menyelesaikan soal latihan yang diberikan.

Setelah pendidik menjelaskan materi, pendidik memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari dan membahasnya dengan peserta didik. Kemudian pendidik menanyakan hal yang belum dipahami peserta didik, setelah itu pendidik memberikan latihan yang sesuai dengan contoh yang diberikan. Pada akhir pembelajaran pendidik memberikan tugas kepada peserta didik dan menutup pembelajaran.

Ketika mengerjakan latihan, sebagian peserta didik tidak berusaha untuk menyelesaikan soal yang diberikan, peserta didik hanya menunggu jawaban dari temannya, peserta didik cenderung bertanya kepada temannya daripada kepada

pendidik. Hal ini menunjukkan peserta didik lebih nyaman untuk berdiskusi sesama teman sebaya. Namun pendidik belum memfasilitasi peserta didik untuk berdiskusi dengan temannya. Sehingga pembelajaran yang seharusnya berpusat kepada peserta didik lebih cenderung berpusat pada pendidik, dimana peserta didik lebih cenderung menerima materi yang disampaikan pendidik tanpa berperan aktif dalam pembelajaran.

Informasi ini pun sejalan dengan Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis pada materi Trigonometri yang dilakukan pada tanggal 12 Juli dan 13 Juli 2022 di kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023. Soal tersebut diberikan kepada 103 orang peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh. Dari soal-soal yang diberikan menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis tersebut. Soal dan jawaban lengkap serta rubrik penskoran dapat dilihat pada Lampiran 1. Pada uraian berikut ini ditampilkan beberapa contoh jawaban peserta didik sebagai berikut

Soal:

Perhatikan gambar di bawah!

Tuliskan nilai dari  $\sin \alpha$ ,  $\sec \alpha$ ,  $\tan \alpha$ !

Jawaban Peserta didik:

Jawab:

$$\sin \alpha = \frac{Bc}{AB}$$

$$\sec \alpha = \frac{Ac}{AB}$$

$$\tan \alpha = \frac{AC}{Bc}$$

**Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A**

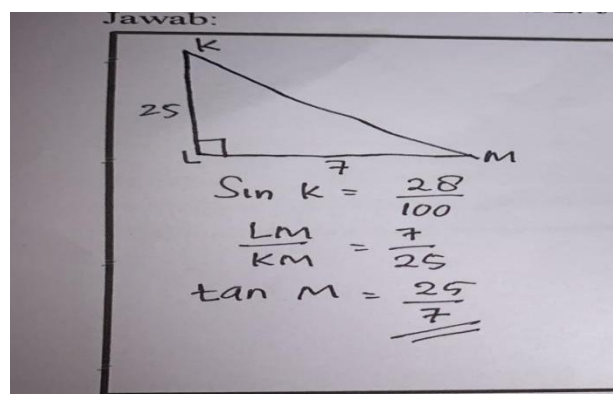
Persoalan matematika diatas membutuhkan pemahaman konsep matematis dalam penyelesaiannya. Indikator pemahaman konsep matematis yang terdapat pada soal tersebut yaitu menyatakan ulang konsep. Terlihat pada gambar bahwa peserta didik belum memahami konsep dari permasalahan yang terdapat pada soal sehingga peserta didik tidak bisa menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Namun kenyataannya 25 dari 103 (24%) peserta didik menjawab benar. Pada soal ini peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai dari  $\sin \alpha$ ,  $\sec \alpha$  dan  $\tan \alpha$ . Pada gambar 1 terlihat bahwa peserta didik tidak mengerti dengan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Hal ini terbukti dari nilai  $\sec \alpha$  dan  $\tan \alpha$  yang didapatkan peserta didik. Pada gambar 1 tersebut peserta didik menuliskan nilai  $\sec \alpha = \frac{\text{samping}}{\text{miring}} = \frac{AC}{AB}$ , seharusnya konsep perbandingan  $\sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha} = \frac{1}{\frac{\text{samping}}{\text{miring}}} = \frac{1}{\frac{AC}{AB}} = \frac{AB}{AC}$ . Dan juga peserta didik salah dalam menentukan nilai perbandingan  $\tan \alpha = \frac{\text{samping}}{\text{depan}} = \frac{AC}{BC}$ , , seharusnya konsep perbandingan  $\tan \alpha = \frac{\text{depan}}{\text{samping}} = \frac{BC}{AC}$ . Terlihat bahwa peserta didik salah dalam memahami konsep perbandingan trigonometri yaitu  $\sec \alpha$  dan  $\tan \alpha$ .

Kesalahan lain juga terlihat pada jawaban peserta didik dengan soal berikut:

Soal :

Segitiga KLM siku-siku di L. Jika  $\sin K = 0,28$ , tentukan  $\tan M$ !

Jawaban peserta didik:



**Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B**

Pada soal ini peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai perbandingan trigonometri. Namun pada kenyataannya 17 dari 103 (16,5%) peserta didik yang mampu menjawab benar, berdasarkan permendikbud No 59 tahun 2014 gambar 2 berkaitan dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Pada gambar 2 terlihat bahwa peserta didik tidak mengerti dengan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Hal ini terbukti dari nilai  $\sin M$  yang didapatkan peserta didik. Pada gambar 2 tersebut peserta didik menuliskan nilai  $\sin M = \frac{de}{sa} = \frac{7}{25}$ , seharusnya peserta menuliskan nilai  $\sin M = \frac{\text{depan}}{\text{miring}} = \frac{7}{25}$ , jadi nilai  $LM = 7$ ,  $KM = 25$ , nilai  $KL$

menggunakan rumus Phytagoras  $KL = \sqrt{25^2 - 7^2} = \sqrt{625 - 49} = \sqrt{526} = 24$ ,  
 sehingga nilai  $\tan = \frac{KL}{LM} = \frac{24}{7}$ .

Berdasarkan gambar 1, dan gambar 2 di atas, terlihat bahwa peserta didik memiliki tingkat pemahaman konsep matematis yang masih rendah, dapat dilihat dari belum tercapainya indikator pemahaman konsep matematis yang berdasarkan permendikbud No 59 tahun 2014 yaitu menyatakan ulang konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Secara ringkas, permasalahan ini disajikan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Persentase Banyak Peserta Didik yang Memenuhi Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

NO	Indikator Pemahaman Konsep	Total peserta didik yang memenuhi	Persentase memenuhi (%)
<i>Total peserta didik yang diobservasi : 103 orang</i>			
1	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	25	24%
2	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	74	72%
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	36	35%
4	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)	17	16%
5	Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	83	80%
6	Menerapkan konsep secara logis.	30	29%
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika	29	28%
8	Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.	32	31%

Sumber : ( Data lapangan saat Observasi 12 Juli 2022)



Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat peserta didik masih memiliki tingkat pemahaman konsep matematis yang rendah. Hal ini dapat terlihat dari tingginya tingkat persentase peserta didik yang bermasalah pada beberapa indikator pemahaman konsep matematis pada soal yang diujikan berdasarkan Permendikbud Nomor 59 tahun 2014. Permasalahan ini akan berdampak buruk pada pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap materi selanjutnya, karena salah satu karakteristik matematika adalah memiliki keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya.

Selain itu, rendahnya pemahaman konsep matematis juga dapat memberikan dampak buruk kepada kemampuan matematis lainnya karena kecakapan atau kemampuan dalam pembelajaran matematika saling terkait erat satu dengan lainnya (Permendikbud, 2014). Jadi, jika pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah, hal ini berakibat tujuan pembelajaran matematika akan gagal tercapai secara paripurna.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pendidik di SMAN 2 Payakumbuh pada tanggal 11 Juli 2022 dimana kurikulum yang diterapkan di kelas XI IPS SMAN 2 Payakumbuh telah menggunakan kurikulum 2013. Akan tetapi proses pembelajaran yang dilaksanakan masih dengan Model Pembelajaran Langsung, yaitu proses pembelajaran yang menitikberatkan kepada pendidik. Sehingga pemahaman konsep peserta didik pun tidak dapat meningkat, ini disebabkan oleh kebiasaan peserta didik hanya menerima materi yang diberikan pendidik tanpa dipahami kembali dirumah, baik materi yang telah dipelajari disekolah maupun materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Hal-

hal tersebut memicu rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendidik harus lebih kreatif dalam menentukan model pembelajaran. (Abdurrahman, 2012:20) menyatakan bahwa yang menjadi faktor penyebab rendahnya atau kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika salah satu diantaranya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh pengajar, misalnya dalam pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan tradisional yang menempatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar sebagai pendengar. Untuk menyikapi masalah tersebut maka diperlukan upaya perbaikan proses pembelajaran.

Pendidik sebagai fasilitator harus mampu menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sehingga mempermudah peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep adalah model pembelajaran kooperatif atau pembelajaran secara berkelompok, dimana peserta didik mampu berkomunikasi dan bertukar pikiran dengan temannya serta saling memberikan ide untuk meningkatkan pengetahuan terkait matematika.

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe salah satunya adalah model *Think Pair Square* (TPSq). Pembelajaran kooperatif tipe TPSq merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan anggota kelompok kecilnya yang berjumlah 4 orang (Silvia, 2018:9). Tahapan-tahapan TPSq memberikan peserta didik kesempatan untuk mematangkan dan memahami konsep yang telah diperoleh secara individu

bersama anggota kelompoknya. Peserta didik saling berkerja sama dan berbagi pengetahuan yang telah dimiliki bersama anggota kelompoknya.

Faktor yang mendukung penerapan model pembelajaran ini adalah karakteristik peserta didik yang lebih suka bertanya kepada teman yang lebih pandai dibanding bertanya kepada pendidik. Dengan model pembelajaran ini, diharapkan pemahaman konsep peserta didik meningkat karena pada pelaksanaannya peserta didik membaca, menyatakan dan memahami konsep materi pembelajaran tiga kali lebih banyak dari biasanya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang teridentifikasi sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran.
3. Peserta didik kesulitan mengerjakan soal latihan secara individu.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, permasalahan yang diteliti dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI IPS SMA N 2 Payakumbuh yang akan diatasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung langsung di kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh tahun ajaran 2022/2023?.
2. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan perbedaan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 2 Payakumbuh yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dan yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
2. Untuk mendeskripsikan aktivitas belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Square*.

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

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti yang akan menjadi calon pendidik, sebagai bekal dalam

menambah pengetahuan, wawasan.

2. Bagi peserta didik, sebagai pengalaman yang dapat membantu dalam memantapkan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika materi program linear.
3. Bagi pendidik, sebagai alternatif dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Bagi kepala sekolah, Sebagai bahan pertimbangan penggunaan model pembelajaran yang digunakan di sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah.
5. Bagi peneliti lain, sebagai masukan untuk melanjutkan serta mengembangkan penelitian ini di masa yang akan datang.