

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
DI KELAS IX SMPN 22 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

Irhamiyah Kemil Kamelina
NIM.17029096/2017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Di Kelas IX SMPN 22 Padang"

Nama : Irhamiyah Kemil Kamelina

NIM : 17029096

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 November 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dra. Fitriani Dwina, M.ED
NIP. 196504281989032001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Irhamiyah Kemil Kamelina
NIM/TM : 17029096/2017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS XI SMPN 22 PADANG

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, 10 November 2023

Tim Penguji

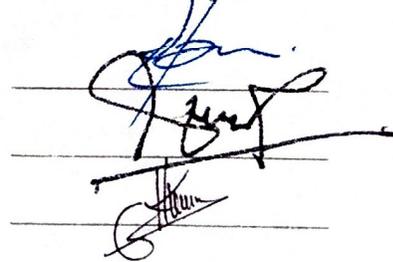
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Fitriani Dwina, M.Ed

Anggota : Dr. Ali Asmar, M.Pd

Anggota : Khairani, M.Pd



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irhamiyah Kemil Kamelina
NIM : 17029096
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Di Kelas IX SMPN 22 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, 10 November 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 196808301999031002

Saya yang menyatakan,



Irhamiyah Kemil Kamelina
NIM. 17029096

ABSTRAK

Irhamiyah Kemil Kamelina : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas IX SMPN 22 Padang

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik. Namun, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMPN 22 Padang masih rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMPN 22 Padang yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik daripada yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional dan mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan penelitian adalah *Posttest Only Non-equivalent Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX SMPN 22 Padang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2023/2024. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dengan kelas IX.F sebagai kelas eksperimen dan kelas IX.E sebagai kelas kontrol. Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji *t*. Data perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik dianalisis menggunakan rata-rata, ketuntasan, dan pencapaian indikator pemahaman konsep pada kuis.

Berdasarkan hasil analisis tes pemahaman konsep matematis dengan taraf nyata $\alpha = 0,005$ diperoleh *P-value* = 0,007, karena *P-value* < α maka tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dan dari hasil kuis diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami peningkatan selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Kata kunci: Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Konvensional, *Student Teams Achievement Division*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas IX SMPN 22 Padang”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

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

1. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed., Pembimbing Skripsi dan Akademik.
2. Bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd dan Ibu Khairani, M.Pd, Tim Penguji dan Validator.
3. Bapak Dr. Suherman, M.Si, Kepala Departemen Matematika dan Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP
4. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Ibu Elfida Jusi, M.Pd, Kepala SMPN 22 Padang.
6. Ibu Sri Wellyesmi, S.Pd, Wakil Kurikulum SMPN 22 Padang

7. Ibu Gismawarni, S.Pd, Guru Matematika SMPN 22 Padang beserta Majelis Pendidik dan Staf Tata Usaha SMPN 22 Padang.
8. Peserta didik kelas IX SMPN 22 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024.

Padang, Oktober 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II. KERANGKA TEORITIS.....	15
A. Kajian Teori	15
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	35
B. Populasi dan Sampel	35
C. Variabel Penelitian	39
D. Jenis dan Sumber Data	39
E. Prosedur Penelitian.....	40
F. Instrumen Penelitian.....	44
G. Teknik Analisis Data.....	51

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan.....	83
C. Kendala Penelitian	86
BAB V. PENUTUP.....	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Banyak Peserta Didik yang Tuntas dan Rata-Rata Nilai pada Penilaian Akhir Semester Semester Genap Kelas VIII SMPN 22 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	7
2. Perhitungan Skor Kemajuan Individu.....	20
3. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok.....	21
4. Sintaks Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	21
5. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematis.....	26
6. Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	28
7. Rancangan Penelitian <i>Posttest Only Non-Equivalent Group Design</i>	35
8. Jumlah Peserta Didik Kelas XI SMPN 22 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024.....	36
9. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tiap-Tiap Kelas.....	37
10. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Sampel.....	41
11. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes.....	48
12. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes.....	49
13. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes.....	50
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel.....	52
15. Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....	56
16. Deskripsi Data dan Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	57
17. Banyak Peserta Didik yang Memperoleh Tiap Skor Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik pada Soal Nomor 1	4
2. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik pada Soal Nomor 2	5
3. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik pada Soal Nomor 3	6
4. Kerangka Konseptual.....	34
5. Rata-Rata Skor Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	59
6. Persentase Skor Indikator Menyatakan Ulang Konsep yang Telah Dipelajari.....	65
7. Contoh Jawaban Peserta Didik A Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 1 yang Mendapat Skor 2	66
8. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelas Kontrol pada Soal Nomor 1 yang Mendapat Skor 1	66
9. Persentase Skor Indikator Mengklasifikasikan Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Tidaknya Persyaratan yang Membentuk Konsep tersebut.....	67
10. Contoh Jawaban Peserta Didik C Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 4 yang Mendapat Skor 3	68
11. Contoh Jawaban Peserta Didik D Kelas Kontrol pada Soal Nomor 4 yang Mendapat Skor 2	69
12. Persentase Skor Indikator Mengidentifikasi Sifat-Sifat Operasi atau Konsep	70
13. Contoh Jawaban Peserta Didik E Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2.....	71
14. Contoh Jawaban Peserta Didik F Kelas Kontrol pada Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 1.....	71
15. Persentase Skor Indikator Menerapkan Konsep Secara Logis.....	72
16. Contoh Jawaban Peserta Didik G Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2.....	73

17. Contoh Jawaban Peserta Didik H Kelas Kontrol pada Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1.....	73
18. Persentase Skor Indikator Memberikan Contoh dan Non-Contoh dari Konsep	74
19. Contoh Jawaban Peserta Didik I Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 4.....	75
20. Contoh Jawaban Peserta Didik J Kelas Kontrol pada Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 3.....	75
21. Persentase Skor Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Representasi Matematis (Tabel, Grafik, Diagram, Sketsa, Model Matematika, atau Cara Lainnya.....	76
22. Contoh Jawaban Peserta Didik K Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 7 yang Memperoleh Skor 2.....	77
23. Contoh Jawaban Peserta Didik L Kelas Kontrol pada Soal Nomor 7 yang Memperoleh Skor 1.....	77
24. Persentase Skor Indikator Mengaitkan Berbagai Konsep dalam Matematika Maupun Di Luar Matematika.....	78
25. Contoh Jawaban Peserta Didik M Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 8 yang Memperoleh Skor 3.....	79
26. Contoh Jawaban Peserta Didik N Kelas Kontrol pada Soal Nomor 8 yang Memperoleh Skor 2.....	79
27. Persentase Skor Indikator Mengembangkan Syarat Perlu atau Syarat Cukup Suatu Konsep	80
28. Contoh Jawaban Peserta Didik O Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 6 yang Memperoleh Skor 2.....	81
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 6 yang Memperoleh Skor 1.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Distribusi Nilai Penilaian Akhir Semester Genap pada Kelas VIII SMPN 22 Padang.....	93
2. Uji Normalitas Populasi.....	94
3. Uji Homogenitas Populasi	96
4. Uji Kesamaan Rata-Rata.....	97
5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen dan Kontrol	98
6. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran	99
7. Lembar Validasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran	142
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	150
9. Lembar Validasi LKPD	179
10. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	183
11. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	185
12. Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	186
13. Lembar Validasi Instrumen Tes.....	201
14. Distribusi Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	205
15. Perhitungan Indeks Pembeada Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	206
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	211
17. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis ..	214
18. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	215
19. Kisi-Kisi Soal Kuis Pemahaman Konsep Matematis.....	218
20. Soal dan Penyelesaian Kuis Pemahaman Konsep Matematis.....	219
21. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen	231
22. Distribusi Skor Kuis Tiap Soal	232

23. Distribusi Perkembangan Pemahaman Konsep Matematis Perindikator.....	233
24. Distribusi Skor Perkembangan Individu dalam Kelompok	234
25. Distribusi Rata-Rata Skor Kelompok	236
26. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	238
27. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	240
28. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	241
29. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	242
30. Uji Hipotesis Kelas Sampel	243
31. Surat Izin Penelitian	244
32. Surat Balasan Penelitian	246
33. Surat Izin Uji Coba Soal Tes.....	247
34. Surat Balasan Uji Coba Soal Tes	249

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan daya pikir manusia, serta sebagai sarana komunikasi sains tentang pola-pola untuk melatih berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif. Matematika sangat penting bagi kehidupan, karena dalam aktivitas sehari-hari manusia tidak bisa lepas dari hal-hal yang bersifat matematis. Oleh karena itu matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas.

Tujuan pembelajaran matematika dalam Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008 Tahun 2022 tentang capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah pada kurikulum merdeka yang menyatakan bahwa indikator pencapaian tujuan pembelajaran matematika adalah 1) pemahaman konsep matematis dan kecakapan prosedural, 2) penalaran dan pembuktian matematis, 3) pemecahan masalah matematis, 4) komunikasi dan representasi matematis, 5) koneksi matematis, dan 6) disposisi matematis.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematis. Memahami konsep matematis merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep

merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik. Pemahaman konsep berperan penting dalam pembelajaran matematika, dimana merupakan dasar untuk menguasai tujuan pembelajaran matematika selanjutnya.

Pemahaman konsep matematis merupakan langkah awal bagi peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan lainnya terkait matematika. Memiliki kemampuan pemahaman konsep merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika karena matematika mempelajari konsep-konsep yang saling berhubungan dan berkesinambungan antara materi yang satu dengan materi lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (Heruman, 2007:1) bahwa matematika adalah ilmu logika tentang bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Artinya matematika memerlukan pemahaman konsep secara runtut dan berkesinambungan, mengakibatkan penyelesaian matematika mengharuskan peserta didik memahami konsep-konsep sebelumnya yang telah dipelajari. Jadi, pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dalam matematika.

Dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tercantum indikator-indikator pencapaian pemahaman konsep matematis peserta didik yang dapat digunakan untuk memastikan apakah peserta didik sudah memahami konsep matematis dengan baik. Indikator pencapaian pemahaman konsep matematis tersebut meliputi:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.

6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
8. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Apabila peserta didik sudah memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis diatas, maka peserta didik tersebut sudah memahami konsep matematis. Dengan demikian, setiap mempelajari materi baru maka akan lebih mudah dipahami peserta didik karena konsep yang dipelajari pada materi sebelumnya berkaitan dengan konsep pada materi berikutnya. Sebab materi pembelajaran matematika selaluu berkaitan dan berkesinambungan satu sama lain.

Namun masih banyak peserta didik yang kemampuan pemahaman konsep matematisnya masih rendah. Hal ini terlihat dari penelitian Umam (2022) yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengerjakan soal SPLDV secara menyeluruh tergolong rendah dengan presentase 35,90%. Penelitian Agustine (2020) mengatakan permasalahan pembelajaran di sekolah salah satunya adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang dibuat dalam bentuk soal yang menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep suatu pokok bahasan tertentu. Hasil penelitian Kartika (2018) mengungkapkan bahwa rendahnya pemahaman konnsep matematis peserta didik dikarenakan peserta didik kurang mampu menjelaskan atau menuangkan kembali konsep yang mereka dapatkan dan menyajikan konsep dalam representasi matematis.

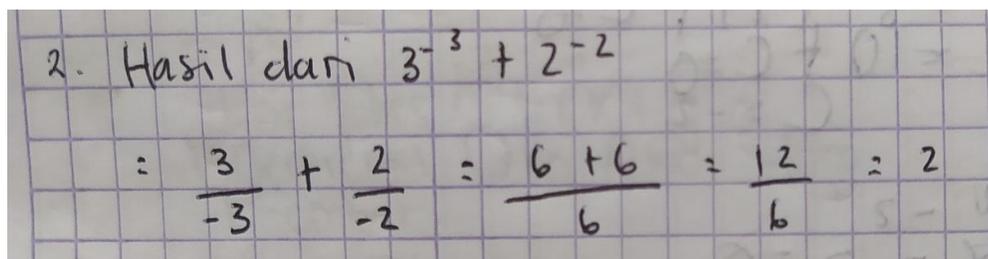
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 22 Padang pada kelas IX, pembelajaran matematika yang dilakukan masih merupakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang digunakan pendidik selama proses

pembelajaran adalah model pembelajaran langsung, dimana pendidik lebih banyak berperan daripada peserta didik (*teacher center*). Selama proses pembelajaran pendidik sudah menjelaskan materi dengan baik dan sudah berusaha untuk melibatkan peserta didik untuk aktif selama pembelajaran. Namun masih banyak peserta didik yang belum termotivasi, sehingga menyebabkan peserta didik sulit untuk memahami konsep matematika yang sedang dipelajari. Hal ini terlihat dari peserta didik yang tidak dapat menjelaskan atau mengingat kembali materi yang telah dipelajari, mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan, serta tidak dapat menyimpulkan apa yang telah dipelajari pada akhir pembelajaran.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil tes pemahaman konsep matematis pada materi perpangkatan dan bentuk akar, dimana dari soal-soal yang diberikan menunjukkan bahawa terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis. Berikut beberapa soal dan jawaban peserta didik pada tes pemahaman konsep matematis.

Soal Nomor 1

Hasil dari $3^{-3} + 2^{-2}$ adalah ...


$$\begin{aligned} 2. \text{ Hasil dari } 3^{-3} + 2^{-2} \\ = \frac{3}{-3} + \frac{2}{-2} = \frac{6 + 6}{6} = \frac{12}{6} = 2 \end{aligned}$$

Gambar 1. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik pada Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa jawaban peserta didik salah. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah karena Peserta didik tidak mampu menerapkan konsep perpangkatan negatif secara logis. Jawaban yang diharapkan dari pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 3^{-3} + 2^{-2} &= \frac{1}{3^3} + \frac{1}{2^2} \\
 &= \frac{1}{27} + \frac{1}{4} \\
 &= \frac{4 + 27}{108} \\
 &= \frac{31}{108}
 \end{aligned}$$

Soal Nomor 2

Diketahui $12^{n-1} = 16 \times 9$. Buktikanlah nilai $n = 3$!

3. Dik : $12^{n-1} = 16 \times 9$
 Dit : Buktikan $n = 3$
 Jawab :
 $12^{n-1} = 16 \times 9$
 $12^{n-1} = 144$
 $n-1 = 1$
 $n = 2 \rightarrow$ tidak terbukti

Gambar 2. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik pada Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa peserta didik belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dari bilangan berpangkat yang terdapat pada soal. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum memahami konsep perpangkatan dan bentuk akar dengan baik. Jawaban yang diharapkan adalah sebagai berikut.

Diketahui : $12^{n-1} = 16 \times 9$ Ditanya : buktikanlah $n = 3$

Penyelesaian :

$$12^{n-1} = 16 \times 9$$

$$12^{n-1} = 144$$

$$12^{n-1} = 12^2$$

$$n - 1 = 2$$

$$n = 2 + 1$$

$$n = 3$$

Maka terbukti bahwa nilai $n = 3$.

Soal Nomor 3

Tentukanlah nilai x dari persamaan $4^{x+4} = 8^{x+2}$

5. Tentukanlah nilai x dari persamaan $4^{x+4} = 8^{x+2}$

Jwb:

$$4^{x+4} = 8^{x+2}$$

$$x+4 = x+2$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2}$$

$$x = 3$$

Gambar 3. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik pada Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa peserta didik belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu soal dengan benar dan tepat sehingga jawaban yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan. Jawaban yang diharapkan adalah sebagai berikut.

Diketahui : $4^{x+4} = 8^{x+2}$

Ditanya : nilai x

Penyelesaian:

$$4^{x+4} = 8^{x+2}$$

$$2^{2(x+4)} = 2^{3(x+2)}$$

$$2^{2x+8} = 2^{3x+6}$$

Sehingga

$2 = x$ $x = 2$ <p>Jadi, nilai x adalah 2</p>
--

Berdasarkan jawaban dari peserta didik menunjukkan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep matematis yang rendah apabila dibiarkan berlanjut akan menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam pencapaian kemampuan matematika lainnya seperti kemampuan koneksi, penalaran, komunikasi, serta pemecahan masalah matematika. Hal ini terjadi karena untuk mengoneksikan, menalar, mengomunikasikan serta memecahkan masalah matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu.

Semakin rendah pemahaman konsep peserta didik maka akan semakin sulit bagi peserta didik untuk mencapai kemampuan matematika lainnya sehingga hasil belajar matematika peserta didik menjadi rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) semester ganjil. Hasil PAS kelas VIII SMPN 22 Padang dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Banyak Peserta Didik yang Tuntas dan Rata-Rata Nilai pada Penilaian Akhir Semester Semester Genap Kelas VIII SMPN 22 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas KBM	Rata-Rata
VIII A	32	9	62,78
VIII B	32	11	64,84
VIII C	31	8	60,07
VIII D	32	4	58,32
VIII E	31	5	61,13
VIII F	30	6	65,10
VIII G	24	4	60,54

Sumber : Guru Matematika Kelas VIII SMPN 22 Padang

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai nilai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 80. Jika ditinjau dari butir soal, soal yang diberikan pada Penilaian Akhir Semester memuat lebih banyak indikator pemahaman konsep matematis, namun sebagian peserta didik masih kesulitan menjawabnya. Sehingga terlihat bahwa peserta didik memiliki kemampuan yang masih rendah dalam pemahaman terhadap suatu konsep matematis.

Apabila permasalahan di atas dibiarkan terus menerus, akan menimbulkan dampak negatif bagi peserta didik yaitu peserta didik tidak mengerti dan tidak memahami ilmu matematika dengan baik dan benar. Hal tersebut akan berakibat pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik, rendahnya hasil belajar peserta didik, dan tidak tercapainya tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah, serta peserta didik tidak akan mampu bersaing secara global.

Salah satu faktor penyebab peserta didik kesulitan dalam menguasai dan memahami pelajaran matematika adalah pemilihan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Yang mana, selama ini pendidik hanya menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada pendidik atau *teacher center* dan peserta didik hanya memperhatikan apa yang dijelaskan oleh pendidik.

Untuk menyikapi masalah tersebut maka perlu dilakukan upaya pembaharuan dalam proses pembelajaran. Dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, pendidik perlu mengusahakan agar peserta didik termotivasi serta aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran harus memberikan kesempatan

kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam mengungkapkan ide dan gagasannya, sehingga peserta didik dapat mengembangkan pola pikir dan meningkatkan kreativitasnya dalam penyelesaian masalah matematika yang diberikan. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Model pembelajan kooperatif tipe *Student Teams Achivement Division* (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin (2005: 12) model pembelajaran ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang yang sudah terdefinisi dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang didalamnya terdapat beberapa kelompok kecil peserta didik dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Tidak hanya secara akademik, peserta didik juga dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini terdiri dari lima tahap, tahap pertama dimulai dengan presentasi kelas, pada tahap ini pendidik menyajikan materi pelajaran serta mengajarkan peserta didik tentang apa yang akan mereka pelajari dan mengapa pelajaran itu penting. Tahap kedua yaitu tim, pada tahap ini peserta didik yang sudah dikelompokkan kedalam tim yang terdiri dari 4 sampai 5 orang akan bekerja secara kooperatif untuk menyelesaikan lembar kerja yang telah disediakan oleh pendidik. Para anggota kelompok akan melakukan pembahasan

masalah bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan, dan dapat memahami materi dengan bahasa lebih sederhana dari penjelasan temannya.

Selanjutnya peserta didik diberikan kuis secara individu. Kuis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah mereka diskusikan bersama anggota timnya. Selanjutnya skor kemajuan individual, tujuannya untuk memberikan kepada tiap peserta didik tujuan kinerja yang dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari pada sebelumnya. Nilai kuis setiap individu nantinya akan mempengaruhi nilai tim karena untuk menjadi tim terbaik setiap anggota tim harus mampu mengerjakan kuis dengan baik. Tahap yang terakhir adalah memberi penghargaan, dimana tiap tim nantinya akan diberikan predikat sesuai dengan skor rata-rata yang mereka peroleh. Pendidik akan memberikan penghargaan kepada tim berdasarkan perolehan nilai skor rata-rata tim.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Slavin (2005: 12), yaitu dapat memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang akan diajarkan oleh pendidik. Peserta didik akan berusaha untuk saling membantu dan bertukar pikiran sehingga peserta didik juga dapat memahami materi dengan bahasa yang lebih sederhana.

Dengan karakter peserta didik yang suka berkumpul saat mengerjakan latihan dan lebih suka bertanya kepada temannya ketika ada yang kurang dipahami serta kondisi peserta didik yang kurang mampu memahami konsep matematis, maka

model pembelajaran kooperatif tipe STAD diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah suatu sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar satu sama lain untuk memastikan bahwa tiap anggota dalam kelompok telah menguasai konsep-konsep yang telah dibahas. Menurut Alim (2013) dengan pembelajaran STAD akan tercipta pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan kondisi yang menyenangkan, maka peserta didik dapat saling bekerja sama dalam menguasai suatu konsep pembelajaran, sehingga pemahaman konsep matematis dapat ditingkatkan.

Hal ini sejalan dengan Putra (2015) yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran STAD peserta didik didorong untuk melakukan tukar-menukar informasi, pendapat, mendiskusikan permasalahan secara bersama, membandingkan jawaban yang diperoleh dengan teman, dan mengoreksi hal-hal yang kurang tepat sehingga dapat memahami suatu konsep dengan baik dan benar. Adanya interaksi dalam kelompok secara tidak langsung membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Dengan bekerja sama dalam kelompok membantu peserta didik lebih mudah memahami konsep yang diberikan dan membuat peserta didik menjadi semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan 5 tahun terakhir menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian Putri (2019) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik SMPN 4 Sutera Pesisir Selatan yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe

STAD mengalami peningkatan dan lebih baik dari pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung. Pernyataan tersebut diperkuat oleh penelitian Gusmarlina (2022) menunjukkan bahwa hasil belajar dari peserta didik kelas VIII SMPN 3 Pariaman yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan. Dan penelitian Murnaka (2018) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 22 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih rendah.
2. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada pendidik (*teacher center*) sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang digunakan pendidik belum optimal untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah penelitian ini dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMPN 22 Padang. Hal ini diatasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Student Teams Achievement Division* dalam pembelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah diberikan pada latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* lebih baik daripada yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas IX SMPN 22 Padang ?
2. Bagaimana perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas IX SMPN 22 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui dan mendiskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student*

Teams Achievement Division lebih baik dari yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas IX SMPN 22 Padang.

2. Untuk mengetahui dan mendiskripsikan perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* di kelas IX SMPN 22 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan berguna :

1. Peneliti, sebagai bekal pengetahuan, wawasan, dan pengalaman sebagai calon pendidik.
2. Pendidik matematika, sebagai bahan masukan dan sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran matematika.
3. Peserta didik, agar mendapatkan kesempatan belajar yang lebih bermakna untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Peneliti lain, sebagai bahan masukan dan referensi dalam penelitiannya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.