

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 4 BUKITTINGGI**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan*



Oleh

**VANIA PUTRI NABILA**

**18029094**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi

Nama : Vania Putri Nabila

NIM / TM : 18029094 / 2018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Mei 2023  
Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing



**Mirna, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 197008112009122001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Vania Putri Nabila  
NIM / TM : 18029094 / 2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

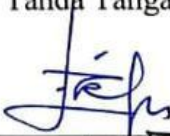
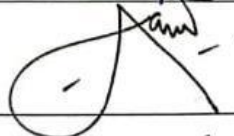
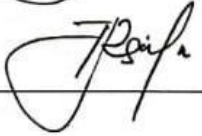
Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 4 BUKITTINGGI**

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, 31 Mei 2023

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Mirna, S.Pd., M.Pd	
Anggota	: Dr. Armiami, M.Pd	
Anggota	: Trysa Gustya Manda, M.Pd	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vania Putri Nabila  
NIM : 18029094  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

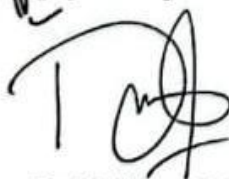
Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan 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, 31 Mei 2023

Diketahui oleh,

Kepala Departemen,



**Defri Ahmad, S.Pd, M.Si**  
NIP. 19880909 201404 1 002

Saya yang menyatakan,



**Vania Putri Nabila**  
NIM. 18029094

## ABSTRAK

**Vania Putri Nabila: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi**

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting adalah memahami konsep matematika. Namun, berdasarkan hasil tes yang dilakukan di kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment* dengan rancangan penelitian *Non-equivalent Posttest-only Kontrol Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*, sehingga diperoleh kelas VIII C sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelompok kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematis berbentuk soal essay. Hasil tes tersebut dianalisis dengan uji hipotesis menggunakan uji Mann Whitney karena salah satu sampel tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis data dan uji hipotesis, menunjukkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 diperoleh *P-value* 0,0209, karena  $P\text{-value} < 0,05$ , maka tolak  $H_0$ . Dengan demikian disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik terutama pada indikator 1-6, namun pada indikator 7 dan 8 masih perlu diperbaiki. .

Kata kunci: Kooperatif, CORE, Pemahaman Konsep Matematis.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil'Aalamiin, puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi**". Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi juga berguna untuk menambah wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Mirna S.Pd.,M.Pd, selaku Pembimbing dan Penasehat Akademik.
2. Ibu Dr. Armianti, M.Si, selaku Penguji dan Validator instrumen penelitian.
3. Ibu Trysa Gustya Manda, M.Pd, selaku Penguji.
4. Ibu Nurul Afifah Rusyda, S.Pd., M.Pd, selaku Validator instrumen penelitian.
5. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si., selaku Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

8. Bapak dan Ibu Pegawai Tata Usaha Jurusan Matematika FMIPA UNP.
9. Bapak Drs. Edi Kosla, selaku Kepala SMPN 4 Bukittinggi.
10. Wakil Kepala Sekolah, Pendidik dan Tenaga Kependidikan SMPN 4 Bukittinggi.
11. Peserta didik kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi tahun pelajaran 2022/2023.
12. Semua pihak yang turut membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan, motivasi, arahan, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki, sehingga mungkin terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2023

**Vania Putri Nabila**  
18029094

## DAFTAR ISI

<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>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Batasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	12
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>14</b>
A. Kajian Teori .....	14
1. Model Pembelajaran Kooperatif .....	14
2. Model Pembelajaran <i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending</i> .....	17
3. Pendekatan Saintifik .....	23
4. Pembelajaran Langsung.....	25
5. Pemahaman Konsep Matematika.....	26
B. Penelitian Relevan .....	29
C. Kerangka Konseptual.....	32
D. Hipotesis .....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Rancangan Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sampel.....	37
1. Populasi.....	37
2. Sampel.....	37
D. Variabel Penelitian .....	41
E. Jenis dan Sumber Data .....	42
1. Jenis Data.....	42
2. Sumber Data .....	42
F. Prosedur Penelitian .....	43



1. Tahap Persiapan.....	43
2. Tahap Pelaksanaan.....	44
3. Tahapan Akhir .....	47
G. Instrumen Penelitian .....	48
H. Teknik Analisis Data .....	54
1. Uji Normalitas.....	56
2. Uji Homogenitas .....	56
3. Uji Hipotesis .....	57
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
A. Hasil Penelitian.....	59
1. Deskripsi Data.....	59
2. Analisis Data.....	61
B. Pembahasan .....	86
C. Kendala Penelitian.....	91
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>93</b>
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

1. Persentase Tes Pemahaman Konsep Matematis Materi Pola Bilangan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi pada Tahun Pelajaran 2022/2023.....	7
2. Sintaks Kegiatan Pembelajaran Kooperatif .....	16
3. Keterkaitan langkah langkah Model Pembelajaran CORE dengan pendekatan Saintifik.....	24
4.Sintaks Kegiatan Pembelajaran Langsung .....	25
5. Rancangan Penelitian Nonequivalent Posttest-Only Control Group Desain .	36
6. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	37
7. Hasil Uji Normalitas Popoulasi.....	39
8. Tahap Pelaksanaan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	45
9. Rata-rata sekolah penelitian dan sekolah uji coba tes.....	49
10. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba .....	51
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	52
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	53
13. Kriteria Reliabelitas Tes.....	54
14. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematika .....	54
15. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelompok Sampel .....	60
16. Rata-Rata Skor Setiap Indikator Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	61
17. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-2 pada indikator 1 .....	63
18. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-3 pada indikator 2 .....	65
19. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 3 .....	67
20. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 4 .....	71
21. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-2 pada indikator 5 .....	74
22. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 6 .....	76
23. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 7 .....	79
24. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 8 .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Jawaban Peserta Didik A .....	4
2. Jawaban Peserta Didik B.....	5
3. Jawaban Peserta Didik C.....	6
4. Bagan Kerangka Konseptual.....	35
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 1 .....	64
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 1 .....	64
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 3 pada Soal Indikator 2 .....	66
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 2 .....	66
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 2 .....	66
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 4 pada Soal Indikator 3 .....	68
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 3 pada Soal Indikator 3 .....	69
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 3 .....	69
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 3 .....	69
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 4 pada Soal Indikator 4 .....	71
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 3 pada Soal Indikator 4 .....	72
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 4 .....	72
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 4 .....	72
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 5 .....	74
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 5 .....	75
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 4 pada Soal Indikator 6 .....	77
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 3 pada Soal Indikator 6 .....	77
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 6 .....	78
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 1	

pada Soal Indikator 6 .....	78
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 4 pada Soal Indikator 7 .....	80
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 3 pada Soal Indikator 7 .....	80
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 7 .....	81
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 7 .....	81
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 4 pada Soal Indikator 8 .....	83
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh skor 3 pada Soal Indikator 8 .....	84
30. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 2 pada Soal Indikator 8 .....	84
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 1 pada Soal Indikator 8 .....	85
32. Kegiatan Diskusi dalam kelompok .....	88
33. Presentasi Hasil Diskusi Kelompok .....	89
34. Kegiatan Mengerjakan Latihan .....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Penilaian Tengah Semester Ganjil Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	99
2. Uji Normalitas kelas Populasi.....	100
3. Uji Homogenitas Populasi.....	105
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	106
5. Jadwal Penelitian.....	107
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	108
7. Lembar Validasi RPP .....	146
8. LKPD .....	182
9. Lembar Validasi LKPD.....	188
10. Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	192
11. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	194
12. Kunci Jawaban dan Penskoran Pemahaman Konsep Matematis .....	196
13. Lembar Validasi Soal Tes .....	211
14. Distribusi Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	212
15. Distribusi Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis dari Tinggi ke Rendah.....	213
16. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....	214
17. Perhitungan Indeks Pembeda Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	215
18. Perhitungan Indeks Kesukaran Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	220
19. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	225
20. Perhitungan Reliabelitas Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	226
21. Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	229
22. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	230
23. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas kontrol .....	231
24. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	232
25. Uji Hipotesis Penelitian.....	233
26. Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol Bukittinggi.....	234
27. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian di SMPN 4 Bukittinggi .....	235
28. Surat Keterangan Telah Selesai Uji Coba Tes Soal di SMPN 4 Bukittinggi.....	235

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang harus diselesaikan dengan ilmu matematika seperti menghitung dan lain lain (Suherman, 2003: 55).

Matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan, baik jenjang pendidikan dasar, menengah dan pendidikan tinggi. Mengingat pentingnya belajar matematika, pemerintah sudah melakukan berbagai upaya agar proses pembelajaran matematika bisa berjalan dengan lancar. Salah satunya dengan merumuskan delapan tujuan pembelajaran matematika (Permendikbud nomor 58 tahun, 2014). Diantaranya terdapat empat kemampuan kognitif yang diharapkan untuk dikuasai peserta didik yaitu pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, dan komunikasi.

Landasan penting yang digunakan untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan nyata yang relevan dengan matematika adalah pemahaman konsep matematika. Apabila peserta didik memiliki konseptualisasi yang baik, maka dapat dipastikan bahwa mereka akan mampu merekam, memahami, serta dapat mengaplikasikan, dan memodifikasi suatu konsep dalam menyelesaikan berbagai variasi permasalahan serta soal matematika (Lisnani, 2019).

Peserta didik dikatakan telah memahami konsep dengan baik apabila telah mampu memenuhi semua indikator pencapaian pemahaman konsep matematika. Adapun indikator pemahaman konsep matematika yang tercantum dalam Permendikbud RI Nomor 58 Tahun 2014 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 konsep matematika maupun di luar matematika.
8. Mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan hasil penelitian (Restu,dkk : 2021) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah dengan persentase 39% sehingga masih banyak siswa yang belum paham dengan konsep pembelajaran matematika. Sejalan dengan penelitian (Rida dkk, 2020: 246) pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah, hal ini dilihat dari hasil tes siswa masih banyak yang belum mampu menyelesaikan tes dengan baik.

Permasalahan di atas juga ditemukan di SMPN 4 Bukittinggi pada saat melakukan PLK pada bulan Juli-Desember Tahun Pelajaran 2021/2022 di kelas VII SMPN 4 Bukittinggi dan pada saat melakukan observasi kembali yang dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2022. Pembelajaran di SMPN 4 Bukittinggi menerapkan kurikulum 2013 untuk kelas VIII dengan pendekatan

saintifik dan model pembelajaran langsung. Pada proses pembelajaran, umumnya kegiatan pembelajaran matematika masih menerapkan pembelajaran yang berpusat pada pendidik mulai dari memberikan motivasi tentang materi yang akan dipelajari, akan tetapi masih banyak peserta didik yang belum termotivasi untuk belajar karena mereka masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Dalam proses pembelajaran, peserta didik hanya menerima informasi dari pendidik saja dan tidak ada mencari informasi sendiri, serta cenderung bertanya kepada temannya karena peserta didik tidak memiliki keberanian untuk bertanya secara langsung kepada pendidik.

Selanjutnya hasil wawancara dengan pendidik matematika SMPN 4 Bukittinggi pada bulan September 2022 dan dilihat dari hasil PTS kelas VIII semester ganjil pada tahun ajaran 2022/2023, bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah sehingga peserta didik sulit dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan pendidik, apalagi soal yang diberikan sedikit bervariasi. Ketika diberikan latihan, terlihat beberapa peserta didik mengerjakan latihan dengan cara berdiskusi, sedangkan peserta didik yang lainnya memilih untuk diam dan menyalin pekerjaan teman atau menyalin jawaban apabila telah dibahas bersama di papan tulis. Akibatnya pada saat diberikan soal yang serupa dengan latihan tersebut, peserta didik masih kesulitan dalam menjawabnya. Hal ini terlihat dari jawaban peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan.



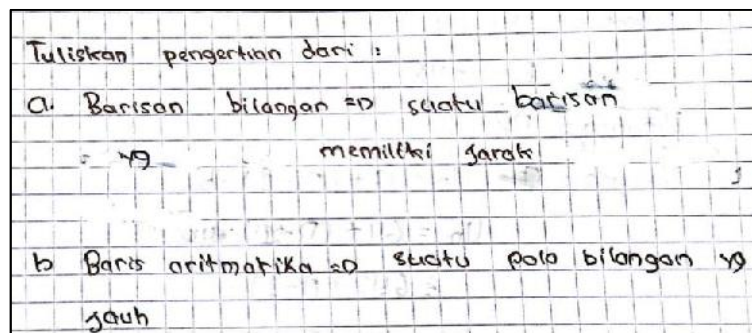
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terlihat bahwa peserta didik tidak aktif dalam membangun konsep dari materi yang dipelajari. Peserta didik hanya menerima apa yang diberikan oleh pendidik dan menyalin hasil pekerjaan temannya. Akibatnya pembelajaran matematika kurang bermakna bagi peserta didik, sehingga peserta didik kesulitan memahami objek dan mengingat materi yang dipelajari. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep peserta didik rendah.

Berikut soal yang diberikan kepada peserta didik memuat pemahaman konsep.

Soal no 1 :

Tuliskan Pengertian dari

- a. Barisan Bilangan
- b. Barisan Aritmatika



**Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A**

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa peserta didik A masih belum bisa memahami pengertian dari barisan bilangan dan barisan aritmatika. Jika peserta didik telah memahami pengertian barisan tersebut, peserta didik akan mampu membedakannya. Dengan demikian, peserta didik dapat menjawab soal tersebut dengan tepat. Dari kelas yang diamati terdapat 110 dari 186 peserta didik dengan persentase 59,14% yang belum bisa menjawab pertanyaan

tersebut dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami indikator pemahaman konsep matematis dengan baik yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Berikut ini jawaban yang benar dari soal tersebut :

- Barisan bilangan adalah susunan bilangan yang memiliki pola atau aturan antara satu bilangan.
- Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan yang memiliki selisih antara dua suku selalu sama.

Soal no 2:

“Tentukan apakah barisan bilangan berikut termasuk barisan aritmatika atau barisan geometri? Jelaskan alasannya“

- 2, 5, 8, 11, 14, 17, ...
- 3, 6, 12, 24, 48, ...
- 20, 16, 12, 8, 4, 0, ...

2	barisan		
a	barisan	aritmatika	karena di bagi kali
b	barisan	aritmatika	karena di kali
c	barisan	geometri	karena di kurang

**Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B**

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa peserta didik belum memahami konsep dari barisan aritmatika dan barisan geometri. Peserta didik langsung menentukan barisan aritmatika/ geometri tanpa memperhatikan pola masing-masing bilangan tersebut. Pada soal yang a, peserta didik sudah dapat menjawab barisan dengan benar, tetapi untuk alasannya masih salah. Sedangkan soal b dan c, peserta didik tidak dapat menjawab dengan benar. Dari kelas yang diamati terdapat 103 dari 186 peserta didik dengan persentase

55,37% yang belum menyelesaikan persoalan tersebut dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta belum memahami indikator pemahaman konsep yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep barisan dengan benar. Berikut ini jawaban yang benar dari soal:

a. 2, 5, 8, 11, 14, 17, ...

Termasuk barisan aritmatika, karena memiliki selisih/ beda antar bilangan adalah positif 3 (3).

b. 3, 6, 12, 24, 48, ...

Termasuk barisan geometri, karena memiliki rasio antar bilangan adalah 2.

c. 20, 16, 12, 8, 4, 0, ...

Termasuk barisan aritmatika, karena memiliki selisih/ beda antar bilangan adalah negatif 4 (-4).

Soal no 3:

“Rumus suku ke-n dari barisan bilangan 64, 32, 16, 8, ... adalah ...”

$$\begin{aligned}
 S_n &= \frac{n(2a + (n-1)d)}{2} \\
 &= \frac{6(2 \cdot 64 + (6-1) \cdot 2)}{2} \\
 &= 3(128 + 5 \cdot 2) \\
 &= 3(128 + 10) \\
 &=
 \end{aligned}$$

**Gambar 3. Jawaban Peserta Didik C**

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa peserta didik masih belum memahami indikator pemahaman konsep yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Hal ini terlihat bahwa peserta didik masih belum bisa membedakan antara barisan dan deret. Pada soal yang ditanya suku ke-n,

sedangkan peserta didik membuat jumlah suku ke-n. Begitu juga untuk barisan, peserta didik masih belum paham perbedaan pola barisan geometri dan barisan aritmatika. Hal ini dapat dilihat dari kelas yang diamati 142 dari 186 peserta didik dengan persentase terdapat 76,34% yang belum tepat dalam menjawab persoalan tersebut.

Berdasarkan Gambar 1, 2, dan 3 dapat dikatakan, bahwa peserta didik belum memahami konsep dengan baik. Hal ini dapat terlihat dari Tes Pemahaman Konsep Matematis peserta didik kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi, dimana sebanyak 31,71 % peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran Matematika adalah 75.

**Tabel 1 Persentase Tes Pemahaman Konsep Matematis Materi Pola Bilangan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi pada Tahun Pelajaran 2022/2023**

Kelas	Jumlah Peserta Didik yang Mengikuti Tes	Tuntas	
		F	Persentase (%)
VIII A	26	7	26,92
VIII B	27	9	33,33
VIII C	27	6	22,22
VIII D	28	10	35,71
VIII E	27	9	33,33
VIII H	25	8	32
VIII I	26	10	38,46
<b>JUMLAH</b>	<b>186</b>	<b>59</b>	<b>31,71</b>

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa ketuntasan peserta didik lebih rendah daripada ketidaktuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih belum menguasai konsep dengan baik yang telah dipelajari, sehingga

dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah yang berdampak kepada hasil belajar peserta didik tersebut.

Konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lain, sehingga apabila suatu materi tidak dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik, maka peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Jika permasalahan ini dibiarkan terus menerus akan menimbulkan dampak negatif yaitu banyaknya peserta didik yang tidak memahami konsep-konsep matematika dengan baik dan benar, sehingga tujuan pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat tercapai sebagaimana mestinya. Rendahnya pemahaman siswa dalam pembelajaran akan sangat berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa (Ngh, Wirya, & Margunayasa, 2014: 122).

Untuk mengatasi masalah di atas perlu dilakukan pembaharuan dalam pembelajaran matematika, salah satu usaha agar peserta didik mempunyai pemahaman konsep matematis yang baik dapat dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya, sehingga peserta didik mampu memahami konsep-konsep matematika serta mampu mengaitkan antara konsep yang satu dengan konsep lainnya. Alternatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE).

Proses pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran CORE mengharapkan peserta didik mampu membangun pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan dan mengorganisasikan pengetahuan baru

dengan pengetahuan lama, kemudian memikirkan kembali konsep yang sedang dipelajari serta diharapkan peserta didik dapat memperluas pengetahuan mereka dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Penerapan model pembelajaran CORE dalam proses pembelajaran sangat ditekankan pada aktivitas berpikir peserta didik, sehingga setiap aspek dalam model pembelajaran ini membantu peserta didik dalam membangun konsep-konsep dalam materi sehingga memberikan pemahaman konsep yang dipelajari oleh peserta didik.

Adapun penelitian yang telah dilaksanakan oleh Lestari dan Yudhanegara (2015) menyatakan bahwa CORE yang merupakan singkatan dari *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa dengan menghubungkan dan mengorganisasikan pengetahuan, kemudian memikirkan kembali konsep-konsep yang telah dipelajari. Menurut Ahmad,dkk (2018) pada pembelajaran model CORE siswa akan membangun pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan (*connecting*) dan mengorganisasikan (*organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama kemudian memikirkan konsep yang sedang dipelajari (*reflecting*) serta mahasiswa dapat memperluas pengetahuan mereka selama proses belajar mengajar berlangsung (*extending*). Menurut Calfee et al (2004), Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) yaitu model diskusi yang bisa mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan

berpikir reflektif yang memiliki empat tahap pengajaran yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*.

Pada tahap *Connecting*, peserta didik diajak untuk menghubungkan materi sebelumnya dengan materi baru dengan cara mengajukan pertanyaan mengenai konsep yang dipelajarinya, sehingga dengan *connecting* ini dapat memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Pada tahap *Organizing*, peserta didik mengorganisasikan ide ide mereka untuk memahami materi. Dalam membantu mengorganisasikan informasi yang diperoleh peserta didik dapat dilakukan dengan cara diskusi kelompok, sehingga dapat terpenuhinya indikator pemahaman konsep yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk tersebut, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis dan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis.

Pada tahap *Reflecting*, peserta didik diminta untuk merefleksikan pengetahuan yang telah diperoleh dengan menyatakan ulang konsep dan memberikan contoh ataupun bukan contoh dari konsep yang dipelajari. Setelah itu peserta didik akan menyimpulkan hasil dari diskusi dengan pendidik, dimana jika terjadi kesalahan atau penjelasan yang kurang jelas, maka pendidik akan membahas kembali apa yang belum dipahami oleh peserta didik. Pada tahap ini, maka indikator pemahaman konsep mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara

logis dan memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari dapat terpenuhi. Pada tahap *Extending*, peserta didik memperluas pengetahuannya dengan cara berfikir, mencari, menemukan, dan menggunakan atau menetapkan konsep yang telah dipelajari dengan mengerjakan permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran, seperti permasalahan dalam kehidupan nyata/ sehari hari, sehingga terpenuhilah indikator pemahaman konsep yaitu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis, mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika dan mengembangkan syarat perlu dan /atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi adalah

1. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.
2. Proses pembelajaran yang masih berpusat kepada pendidik
3. Partisipasi aktif peserta didik masih kurang dalam pembelajaran.



### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah yang diteliti dibatasi pada pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi.

### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan di atas adalah “Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran Langsung di kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi?”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* lebih baik dari pada yang belajar dengan model pembelajaran Langsung di kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi.

### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bekal dalam menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman mengajar.

2. Bagi pendidik, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran untuk membantu dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan serta meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik
3. Bagi peserta didik, dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan minat belajar matematika dan menjadikan peserta didik aktif serta dapat bekerjasama dalam kelompok sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik di sekolah.
4. Bagi kepala sekolah, pembelajaran dengan model kooperatif tipe CORE dapat dijadikan sebagai pedoman untuk melatih pendidik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.
5. Bagi mahasiswa lain, dapat dijadikan sebagai panduan dalam memberikan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CORE dalam meningkatkan Pemahaman Konsep matematis peserta didik.