

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
*CONNECTING ORGANIZING REFLECTING EXTENDING*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 TANAH PUTIH  
KABUPATEN ROKAN HILIR**

**SKRIPSI**



**OLEH :  
PUTRI ASIFA  
NIM 18029014**

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
CONNECTING ORGANIZING REFLECTING EXTENDING  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 TANAH PUTIH  
KABUPATEN ROKAN HILIR**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :  
PUTRI ASIFA  
NIM 18029014**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

Nama : Putri Asifa

NIM : 18029014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2023  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



**Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc**  
NIP. 19860412 201504 1 004

## **PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Putri Asifa  
NIM/TM : 18029014/2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTING ORGANIZING  
REFLECTING EXTENDING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1  
TANAH PUTIH KABUPATEN ROKAN HILIR**

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

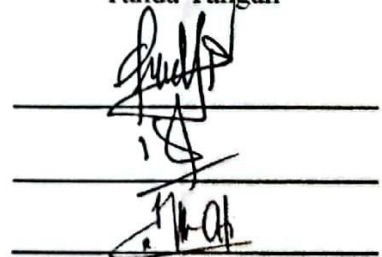
Padang, Februari 2023

Tim Penguji,

Nama

Ketua : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc  
Anggota : Prof. Dr. Yerizon, M.Si  
Anggota : Nurul Afifah Rusyda, S.Pd, M.Pd

Tanda Tangan



## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Asifa  
NIM : 18029014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir** 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, Februari 2023

Diketahui oleh,  
Ketua Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Putri Asifa

NIM. 18029014

## ABSTRAK

**Putri Asifa**

**:Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir**

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik. Namun pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir masih tergolong rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan hilir.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan rancangan *the nonequivalent posttest-only group design*. Populasinya adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir tahun pelajaran 2022/2023. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, didapatkan kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis. Data hasil tes akhir dianalisis dengan menggunakan uji-*t*.

Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *Connecting Organizing Reflecting Extending* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan rahmat serta kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Connecting Organizing Reflecting Extending* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir”. Skripsi ini disusun dalam rangka untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika, Departemen Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih yang setulusnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Fridgo Tasman, S. Pd. M. Sc., Sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik.
2. Bapak Prof. Dr. Yerizon, M. Si, dan Ibu Nurul Afifah Rusyda sebagai Tim Penguji.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M. Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Defri Ahmad, S. Pd. M. Si., Sekeretaris Departemen Matematika FMIPA UNP

5. Bapak Fridgo Tasman, S. Pd. M. Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP
7. Ibu Jumini, S. Pd., Kepala SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir
8. Ibu Mita Tria Pertiwi, S. Pd., Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir
9. Bapak dan Ibu Guru serta Tata Usaha SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir
10. Peserta didik kelas VIII.2 dan kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir Tahun Pelajaran 2022/2023
11. Papa, Mama, adik-adik serta keluarga besar yang selalu memberikan semangat, doa, dan segala bentuk dukungan yang diperlukan
12. Sahabat terbaik selama menempuh pendidikan sarjana, Ainay Lizana, Ditri Wily Mandayanti, Doni Pratiwi, Feby Kristina, Hairunisa Jeflin, dan Uci Desrika.
13. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam 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, dukungan, dan bantuan Ibu dan Bapak serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala oleh Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Pembatasan Masalah .....	10
D. Perumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
BAB II KERANGKA TEORI.....	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Model Pembelajaran <i>Connecting Organizing Reflecting</i> <i>Extending</i> (CORE).....	12
2. Kemampuan pemahaman konsep Matematis .....	17
3. Pembelajaran Menggunakan Kurikulum 2013 .....	24
4. Keterkaitan Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan pemahaman konsep Matematika .....	24
5. Model Pembelajaran Langsung .....	26
B. Penelitian Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir .....	31
D. Hipotesis .....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	35
B. Populasi dan Sampel .....	36
C. Variabel dan Data Penelitian .....	40
D. Prosedur Penelitian.....	41

E.	Instrumen Penelitian .....	45
a.	Teknik Analisis Data .....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		58
A.	Hasil Penelitian .....	58
B.	Pembahasan.....	93
C.	Kendala Penelitian .....	112
BAB V PENUTUP.....		113
A.	Kesimpulan .....	113
B.	Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA .....		115
Lampiran .....		120

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Peserta Didik pada Penilaian Harian (PH) Materi Perbandingan kelas VII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022 .....	4
2. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.....	22
3. Keterkaitan Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika .....	24
4. Sintaks Kegiatan Pembelajaran Langsung .....	27
5. Desain Penelitian .....	35
6. Populasi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih .....	36
7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel .....	38
8. Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Sampel .....	43
9. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	49
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	50
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba.....	51
12. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel .....	54
13. Analisis Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	59
14. Persentase Distribusi Skor Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Kelas Sampel .....	60
15. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 1.....	65
16. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Indikator 2.....	72
17. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 3.....	76
18. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 4.....	79
19. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 5.....	82
20. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 6.....	85
21. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Indikator 7.....	89
22. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 8.....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban dari Peserta Didik 1 .....	5
2. Jawaban dari Peserta Didik 2 .....	6
3. Kerangka Konseptual .....	33
4. Soal Pertama Tes Akhir .....	63
5. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh skor 2 .....	64
6. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh skor 2 .....	64
7. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 1 .....	64
8. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 1 .....	64
9. Soal Kedua Tes Akhir .....	66
10. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2a yang Memperoleh Skor 3 .....	66
11. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2a yang Memperoleh Skor 3 .....	66
12. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2a yang Memperoleh Skor 2 .....	67
13. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2a yang Memperoleh Skor 2 .....	67
14. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2b yang Memperoleh Skor 3 .....	68
15. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2b yang Memperoleh Skor 3 .....	68
16. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2b yang Memperoleh Skor 2 .....	69
17. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2b yang Memperoleh Skor 2 .....	69
18. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2c yang Memperoleh Skor 3 .....	70
19. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2c yang Memperoleh Skor 3 .....	70
20. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2c yang Memperoleh Skor 1 .....	71
21. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2c yang Memperoleh Skor 1 .....	71
22. Soal Ketiga Tes Akhir .....	73
23. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
24. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

25. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 .....	75
26. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 .....	75
27. Soal Keempat Tes Akhir .....	76
28. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 4 .....	77
29. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
30. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 1 .....	78
31. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 1 .....	78
32. Soal Kelima Tes Akhir .....	79
33. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2 .....	80
34. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2 .....	80
35. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 1 .....	81
36. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 1 .....	81
37. Soal Keenam Tes Akhir .....	82
38. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 6 yang Memperoleh Skor 4 .....	83
39. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 6 yang Memperoleh Skor 3 .....	84
40. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 6 yang Memperoleh Skor 2 .....	84
41. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 6 yang Memperoleh Skor 1 .....	85
42. Soal Ketujuh Tes Akhir .....	86
43. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 7 yang Memperoleh Skor 3 .....	87
44. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 7 yang Memperoleh Skor 3 .....	87
45. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 7 yang Memperoleh Skor 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
46. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 7 yang Memperoleh Skor 1 .....	88
47. Soal Kedelapan Tes Akhir .....	90
48. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 8 yang Memperoleh Skor 4 .....	90
49. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 8 yang Memperoleh Skor 4 .....	91

50. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 8 yang Memperoleh Skor 2.....	91
51. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 8 yang Memperoleh Skor 1.....	92
52. Peserta Didik Sedang Berdiskusi Pada Tahap <i>Connecting</i> .....	94
53. Peserta Didik Sedang Berdiskusi Pada Tahap <i>Organizing</i> .....	94
54. Peserta Didik Sedang Berdiskusi Pada Tahap <i>Reflecting</i> .....	95
55. Peserta Didik Sedang Berdiskusi Pada Tahap <i>Extending</i> .....	96
56. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Connecting Pertemuan Pertama.....	97
57. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Organizing Pertemuan Pertama.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
58. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Reflecting Pertemuan Pertama.....	98
59. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Extending Pertemuan Pertama.....	99
60. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Connecting Pertemuan Kedua.....	100
61. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Organizing Pertemuan Kedua.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
62. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Reflecting Pertemuan Kedua .....	101
63. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Extending Pertemuan Kedua.....	101
64. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Connecting Pertemuan Ketiga .....	102
65. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Organizing Pertemuan Ketiga.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
66. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Reflecting Pertemuan Ketiga .....	103
67. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Extending Pertemuan Ketiga .....	104
68. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Connecting Pertemuan Keempat.....	105
69. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Organizing Pertemuan Keempat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
70. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Reflecting Pertemuan Keempat .....	106
71. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Extending Pertemuan Keempat.....	106
72. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Connecting Pertemuan Kelima .....	107
73. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Organizing Pertemuan Kelima.....	108
74. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Reflecting Pertemuan Kelima .....	108
75. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap <i>Extending</i> Pertemuan Kelima .....	109
76. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Connecting Pertemuan Keenam.....	109
77. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Organizing Pertemuan Keenam .....	110
78. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Reflecting Pertemuan Keenam .....	110
79. Jawaban Peserta Didik Untuk Tahap Extending Pertemuan Keenam.....	111

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Penilaian Akhir Semester Genap Matematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022 .....	120
2. Uji Normalitas Populasi .....	121
3. Uji Homogenitas Variansi .....	123
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi .....	124
5. Jadwal Penelitian .....	125
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	126
7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	162
8. Lembar Kerja Peserta Didik .....	168
9. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik .....	202
10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	206
11. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	210
12. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	212
13. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	234
14. Distribusi Skor Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	238
15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....	240
16. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	242
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	252
18. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	257
19. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	258
20. Soal Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis .....	262
21. Rubrik Penskoran Soal Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis .....	264
22. Distribusi Skor Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen .....	286
23. Distribusi Skor Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol .....	288
24. Uji Normalitas Kelas Sampel .....	289
25. Uji Homogenitas Kelas Sampel .....	290
26. Uji Hipotesis Penelitian .....	291
27. Dokumentasi Penelitian .....	292
28. Surat Keterangan Penelitian .....	294
29. Surat Keterangan Uji Coba Soal .....	295

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia, bahkan juga berguna bagi pengembangan disiplin ilmu lain. Matematika menunjang bidang ilmu lain untuk menganalisis dan memadukan serta menemukan keterkaitan yang logis antar berbagai pengamatan yang ada, sehingga dapat ditarik kesimpulan yang bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan itu sendiri. Menurut Fathani (2009) matematika itu penting baik sebagai alat bantu, ilmu (bagi ilmunan), pembentuk sikap, maupun sebagai pembimbing kerangka berpikir. Hal ini sejalan dengan pendapat Ansari (2016) yaitu pada dasarnya matematika mampu mendorong seseorang untuk kritis, berpikir secara efektif dan efisien, bersikap alamiah, percaya diri, bertanggung jawab dan disiplin. Dalam lampiran 3 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 disebutkan bahwa matematika perlu diajarkan kepada seluruh peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Terdapat delapan tujuan mempelajari matematika menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, salah satunya adalah agar peserta didik mampu memahami konsep matematika, yaitu mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep serta menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, kemampuan pemahaman konsep matematis penting



untuk dikuasai oleh peserta didik karena dapat membantu peserta didik untuk menyederhanakan, merangkum dan mengelompokkan informasi (Radiusman, 2020). Hal ini relevan dengan pendapat Wijaya (2018) bahwa pemahaman terhadap suatu konsep matematika juga memungkinkan peserta didik untuk memahami informasi baru yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan, pemecahan masalah, menggeneralisasi, merefleksi dan membuat kesimpulan. Dengan kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik peserta didik akan mudah mengingat, menggunakan dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis penting untuk dikuasai oleh peserta didik.

Akan tetapi, kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang tergolong rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fajar dkk (2018) dapat dilihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII.7 SMP Negeri Kendari masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Umam dan Zulkarnaen (2022) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX di salah satu MTS di Kabupaten Karawang masih dikategorikan rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik juga terjadi di kelas VII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini dapat dilihat dari observasi yang telah dilakukan pada tanggal 23 Mei 2022 sampai dengan tanggal 28 Mei 2022 di sekolah tersebut. Saat

pembelajaran dimulai, pendidik berusaha mengajak peserta didik untuk mengingat kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya serta terkait dengan materi yang akan dibahas. Akan tetapi, peserta didik hanya mengingat judul atau nama bab dari materi prasyarat tersebut dan belum mampu untuk menyatakan ulang materi yang sudah pernah dipelajari serta belum menemukan keterkaitan atau hubungan antara materi tersebut dengan materi yang akan dibahas. Akibatnya, peserta didik belum bisa memahami dan memaknai pembelajaran matematika dengan optimal.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, peserta didik sulit untuk memahami materi atau menyelesaikan permasalahan apabila ditugaskan secara individu. Apabila mengalami kesulitan, peserta didik cenderung diam dan malu untuk bertanya, yang pada akhirnya peserta didik hanya akan menunggu jawaban dari teman atau penyelesaian dari pendidik. Namun, apabila diterapkan pembelajaran dengan diskusi kelompok, peserta didik cenderung lebih aktif karena bisa bertanya dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik didukung oleh hasil penilaian harian peserta didik kelas VII.1 sampai VII.3 Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan jumlah peserta didik sebanyak 67 orang pada materi perbandingan. Persentase ketuntasan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Peserta Didik pada Penilaian Harian (PH) Materi Perbandingan kelas VII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir Tahun Pelajaran 2021/2022**

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Banyak Peserta Didik yang Tuntas	Persentase
VII.1	22	7	31,8
VII.2	23	11	47,82
VII.3	22	6	27,27

*Sumber : Pendidik matematika SMP Negeri 1 Tanah Putih*

Berikut soal dan contoh jawaban peserta didik saat menjawab soal yang diberikan.

Soal :

Jarak kota Jakarta dengan kota Bogor 60 km. Pada peta, jaraknya 3 cm. Tentukan skala pada peta.

Alternatif jawaban yang diharapkan adalah sebagai berikut :

Diketahui: Jarak Pada Peta ( $J_p$ ) = 3 cm

Jarak Sebenarnya ( $J_s$ ) = 60 km

Ditanya: Skala ?

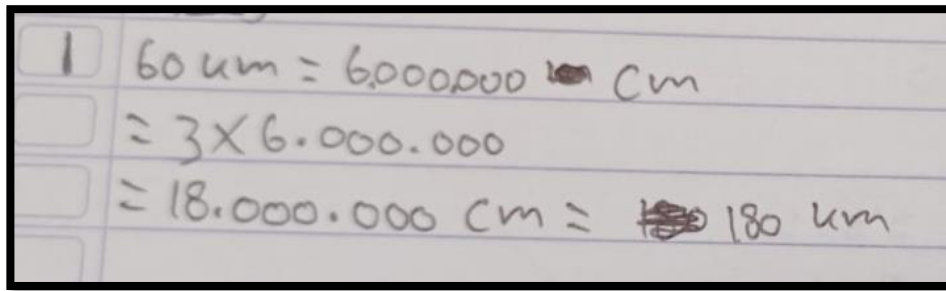
Jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{Skala} &= \frac{J_p}{J_s} \\
 &= \frac{3 \text{ cm}}{60 \text{ km}} \\
 &= \frac{3 \text{ cm}}{6.000.000 \text{ cm}} \\
 &= \frac{1}{2.000.000}
 \end{aligned}$$

Jadi, skala pada peta tersebut adalah **1 : 2.000.000**

Pada soal tersebut, peserta didik diberikan informasi mengenai jarak sebenarnya dan jarak pada peta antara kota Jakarta-Bogor. Peserta didik diminta

untuk menentukan skala yang digunakan pada peta berdasarkan informasi yang diberikan. Soal tersebut memuat indikator menerapkan konsep secara logis. Berikut merupakan contoh jawaban dari beberapa peserta didik:



$$\begin{aligned}
 60 \text{ km} &= 6.000.000 \text{ cm} \\
 &= 3 \times 6.000.000 \\
 &= 18.000.000 \text{ cm} = 180 \text{ km}
 \end{aligned}$$

**Gambar 1. Jawaban dari Peserta Didik 1**

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa peserta didik sudah memberikan jawaban namun tidak dapat menerapkan konsep secara logis. Peserta didik menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengubah informasi yang didapat ke dalam satuan cm kemudian mengalikan jarak pada peta (3 cm) dengan jarak sebenarnya (6.000.000 cm) sehingga didapatkan hasil 180 km. Seharusnya peserta didik menggunakan operasi pembagian untuk menyelesaikan soal ini, yaitu jarak pada peta dibagi dengan jarak sebenarnya. Berdasarkan rubrik penskoran Iryanti (2004), skor dari jawaban tersebut adalah 1.

Handwritten work on grid paper:

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad &= 60 \times 1.000.000 \\ &= 60.000.000 \text{ cm} \\ &= 60 \text{ km} \\ &= \frac{3}{60.000.000} \\ &= \frac{1,5}{20.000.000} \end{aligned}$$

**Gambar 2. Jawaban dari Peserta Didik 2**

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa peserta didik mampu menerapkan konsep secara logis namun masih terdapat kesalahan yaitu peserta didik belum mampu menyamakan satuan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Pada jawaban tersebut, terlihat peserta didik mengkonversikan 60 km menjadi 60.000.000 cm, seharusnya menjadi 6.000.000 cm. Kesalahan peserta didik juga terlihat dalam melakukan operasi pembagian. Menurut rubrik penskoran Iryanti (2004), skor dari jawaban tersebut adalah 2.

Berdasarkan fakta tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah pada indikator menerapkan konsep secara logis. Menurut Widyastuti (2010), salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah peserta didik tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya dan hanya menerima saja informasi yang disampaikan pendidik. Peserta didik tidak mampu menjawab soal yang berbeda dari contoh yang diberikan sehingga peserta didik

hanya mencontoh atau mengerjakan soal latihan mengikuti pola yang diberikan pendidik, bukan karena memahami konsepnya.

Apabila masalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik ini dibiarkan, akan membuat peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya karena terdapat keterkaitan antar konsep di dalam pelajaran matematika serta akan berdampak pada hasil belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik. Secara lebih luas, hal ini akan berdampak pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika secara optimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Salah satunya ialah model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE). Dasar pemilihan model sesuai dengan beberapa pertimbangan yang dikemukakan oleh Rusman (2010) yakni: (1) pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai, dalam hal ini sintaks pada model CORE berkaitan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep; (2) pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran; (3) pertimbangan dari sudut peserta didik, dalam hal ini model CORE berkaitan dengan karakteristik peserta didik yang lebih antusias jika diajak berdiskusi, serta mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menghubungkan materi prasyarat dengan yang akan dipelajari serta mengkonstruksi pemahamannya dengan memperluas pengetahuan peserta didik; dan (4) pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis, dalam hal ini berkaitan dengan

beberapa kelebihan model CORE sebagaimana yang diungkapkan oleh Antasari dkk (2015) yaitu peserta didik lebih aktif dalam belajar, dapat melatih daya ingat peserta didik mengenai suatu konsep, membiasakan peserta didik untuk memahami suatu konsep, serta memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

CORE adalah model pembelajaran yang mengharapkan peserta didik untuk dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan dan mengorganisasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama kemudian memikirkan konsep yang sedang dipelajari serta diharapkan peserta didik dapat memperluas pengetahuan mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Model ini terdiri dari 4 tahap pembelajaran yaitu *connecting*, *organizing*, *reflecting* dan *extending*. Berikut dijelaskan masing-masing tahap pembelajaran tersebut.

Pada tahap *Connecting* (kegiatan menghubungkan informasi lama dan informasi baru antar konsep), pendidik mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik dapat mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat sehingga diharapkan melalui kegiatan ini peserta didik mampu menyatakan ulang konsep yang dipelajarinya.

Pada tahap *Organizing* (mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi), peserta didik diberikan kesempatan untuk mengorganisasikan pengetahuannya dengan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep dan mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Pada tahap *Reflecting* (memikirkan kembali, mendalami dan menggali informasi yang sudah didapat), peserta didik diminta untuk merefleksikan pengetahuan yang telah diperoleh dengan menyatakan ulang konsep serta memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.

Pada tahap *Extending* (mengembangkan, memperluas, menggunakan dan menemukan), peserta didik memperluas pengetahuannya dengan menerapkan konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosalline (2019) dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 209 Jakarta. Boni dan Irwan (2019) melakukan penelitian dengan kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model CORE lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran langsung serta perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 13 Padang yang menggunakan model ini cenderung meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dkk (2018) dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model CORE lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 30 Padang. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran ini terlihat baik pada beberapa indikator yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis,



menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, serta mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir”**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik
2. Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, agar penelitian ini menjadi lebih fokus dan terarah maka penelitian ini dibatasi pada masalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir?”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan wawasan peneliti sebagai calon pendidik mengenai variasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Bagi pendidik, sebagai pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Bagi peserta didik, sebagai pengalaman belajar baru yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan pembelajaran di sekolah mengenai penerapan model pembelajaran CORE sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk meningkatkan mutu sekolah.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir dengan taraf kesalahan 0,05. Pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran CORE terlihat lebih baik pada beberapa indikator yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), serta mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, maka beberapa saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini masih terbatas pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Oleh sebab itu, diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian dengan variabel dan pokok bahasan lain, serta memperhatikan kendala-kendala agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.
2. Pendidik atau peneliti selanjutnya agar dapat merancang waktu seefisien mungkin pada tahap pengerjaan LKPD agar dapat dikerjakan dan dilaksanakan dengan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, M. (2017). *Analisis Kesulitan Kemampuan pemahaman konsep Matematika Dasar Pada Siswa Kelas VIII MTsN Balang-Balang*. Makassar: Skripsi.
- Aldi, B. O. (2019). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending Terhadap Kemampuan pemahaman konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 19 Padang Tahun Pelajaran 2019/2020*. Skripsi. Padang: UNP.
- Ansari, B. (2016). *Komunikasi Matematik : Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar*. Banda Aceh: PeNa.
- Antasari, J. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran CORE didukung Teori Belajar Brunner untuk Meningkatkan Kemampuan pemahaman konsep*. Medan: Vol 1. No 3. [https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as\\_sdt=0,5&cluster=3994070434126552974](https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0,5&cluster=3994070434126552974)
- Arends. (2012). *Learning to Teach Ninth Edition*. Newyork: McGraw Hill.
- Azizah. (2012). *Pengembangan Perangkat Model CORE Bernuansa Konstruktivis Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Bern, R., & Erickson, P. (2001). *Contextual Teaching and Learning : Preparing Students for the New Economy*. Washington DC: <http://eric.ed.gov/?id=ED452376>.
- Bloom. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals*. New York: McKay.
- Boni, R. M., & Irwan. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending Terhadap Kemampuan pemahaman konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 13 Padang. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 94-100. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/24911>
- Calfee. (2010). *Increasing Teacher's Metacognition Develops Student's Higher Learning during Content Area Literacy Instruction : Finding from the Read-Write Cycle Project*. California: Chapman University.
- Effendi, K. N. (2017). Kemampuan pemahaman konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus dan Balok. *Symmetry Pasundan Journal of Mathematics Learning and Education*, 87-94. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry/article/view/552>