

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CFI* BERBANTUAN PENDEKATAN *RME*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR MATEMATIS
PESERTA DIDIK**



Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar
Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

DINDA OKTARINA ASTITI

NPM. 1611050197

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1443/2021

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CFI* BERBANTUAN PENDEKATAN *RME*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR MATEMATIS
PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Matematika



Pembimbing I : Farida, S. Kom.MMSI
Pembimbing II : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/2021 M**

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis diperlakukan dalam memahami pelajaran yang diberikan oleh guru. Permasalahan dari penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemahaman matematis dan kemampuan berpikir matematis siswa SMP Muhammadiyah 1 Kalianda, disebabkan karena tingkat konsentrasi siswa tidak maksimal dalam mengikuti pembelajaran, lingkungan yang tidak mendukung sehingga siswa menjadi malas belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan pada model pembelajaran CMI (*Comprehensive Mathematics Instruction*) berbantuan Pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis.

Jenis penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kalianda. Teknik sampling yang digunakan adalah cluster random sampling, terpilih 2 kelas yaitu kelas VIII C dengan model CMI dengan RME (*Realistic Mathematics Education*) dan VIII D dengan model *problem solving*. Instrumen penelitian berupa dokumentasi dan tes esay. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan MANOVA.

Menurut hasil analisis data penelitian, terdapat perbedaan hasil kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*. Adanya model pembelajaran tersebut menjadikan lingkungan belajar lebih kondusif dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME lebih baik dibandingkan model pembelajaran *problem solving* untuk melihat kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis. Kemudian terdapat nilai signifikan kemampuan berpikir matematis lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep pada penggunaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME.

Kata kunci: *Comprehensive Mathematics Instruction*, *Realistic Mathematics Education*, Pemahaman Konsep dan Berpikir Matematis.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *CMI* Berbantuan Pendekatan *RME* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Berpikir Matematis Peserta Didik
Nama : Dinda Oktarina Astiti
NPM : 1611050197
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida, S.Kom., MMSI.
NIP. 19780128 200604 2 002

Pembimbing II

Dona Dinda Pratiwi, M.Pd
NIP.

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

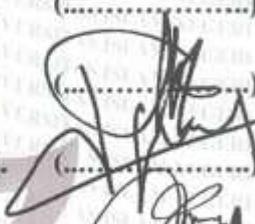
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CMI BERBANTUAN PENDEKATAN RME TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR MATEMATIS PESERTA DIDIK** disusun oleh: **DINDA OKTARINA ASTITI, NPM. 1611050197**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah pada hari/tanggal: **Senin/ 12 Juli 2021 pukul 13:00-15:00 WIB.**

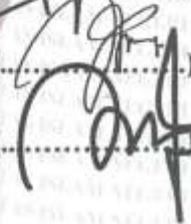
TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : **Dr. Safari, S. AG., M.SOSI.**  (.....)

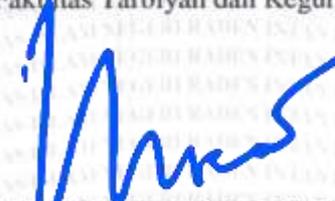
Sekretaris : **Abi Fadila M.Pd.** (.....)

Penguji Utama : **Dr. Achi Rinaldi, S.SI., M.SI.**  (.....)

Penguji Pendamping I : **Farida, S.Kom., MMSI.** (.....)

Penguji Pendamping II : **Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.**  (.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. Hi. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah:5-6)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT dengan ridho dan kehendaknya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang yang saya sayangi dan cintai serta orang yang telah berjuang keras untuk saya, yaitu ibu dan abang kandung saya yang sangat berharga, Ibu Sholida dan M. Astamar Yudha Utama abang kandungku. Terima kasih untuk segala dukungan, doa, kasih sayang, waktu, nasihat, semangat yang telah kalian berikan kepadaku. Terima kasih perjuangan keras yang kalian usahakan untuk saya sehingga saya dapat kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.

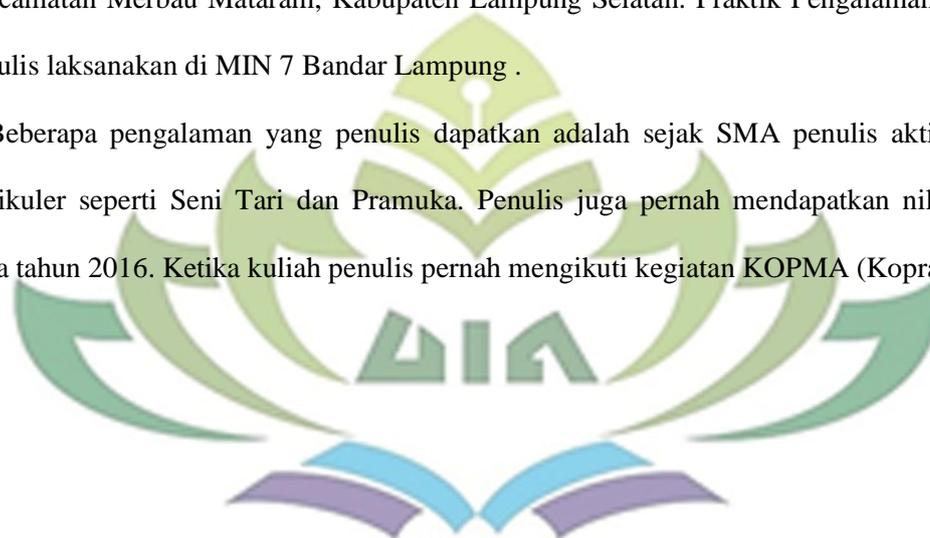


RIWAYAT HIDUP

Dinda Oktarina Astiti, lahir di Kalianda Kabupaten Lampung Selatan tanggal 15 Oktober 1998. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga dari pasangan Bapak Asyikin (alm) dan Ibu Sholida.

Penulis mengawali pendidikannya di TK Masjid Agung Kalianda pada tahun 2003, pada tahun 2004 penulis meneruskan ke jenjang Sekolah Dasar negeri 2 Kalianda, pada tahun 2010 penulis meneruskan sekolah di SMPN 1 Kalianda, dan pada tahun 2013 penulis meneruskan pendidikan di SMAN 1 Kalianda. Penulis melanjutkan pendidikan di jenjang perguruan tinggi yaitu di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun 2016. Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata di desa Tanjung Baru, Kecamatan Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) telah penulis laksanakan di MIN 7 Bandar Lampung .

Beberapa pengalaman yang penulis dapatkan adalah sejak SMA penulis aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler seperti Seni Tari dan Pramuka. Penulis juga pernah mendapatkan nilai juara 3 umum pada tahun 2016. Ketika kuliah penulis pernah mengikuti kegiatan KOPMA (Koprasi Mahasiswa).



KATA PENGANTAR

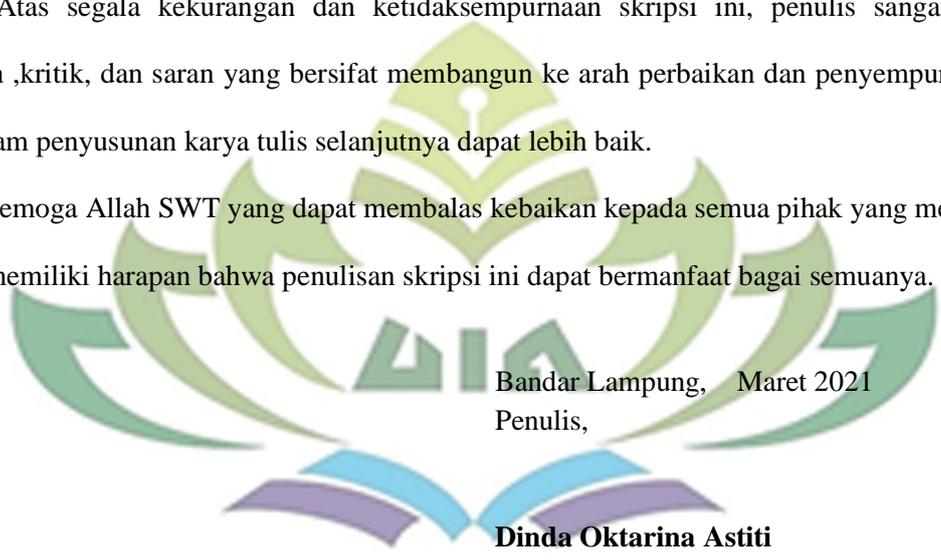
Alhamdulillah, Penulis ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesempatan berupa hidayah, kesehatan, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang penulis buat dapat terselesaikan dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *CMI* Berbantuan Pendekatan *RME* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berfikir Matematis Peserta Didik" sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dan menyelesaikan program sarjana pendidikan matematika. Penyusunan skripsi tidak lepas dari dukungan, bimbingan, bantuan, serta inspirasi dari orang lain. Sehingga Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua dari jurusan program studi pendidikan matematika.
4. Ibu Farida, S.Kom, MMSI selaku pembimbing I dan Ibu Dona Dinda Pratiwi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, waktu, ilmu, pengarahan, serta motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Mujib, M.Pd dan Bapak Komarudin, M.Pd selaku validator instrument berupa RPP. Bapak Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si dan Bapak Adi Fadila, M.Pd selaku validator instrument berupa soal.
6. Bapak dan Ibu dosen pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
7. Ibu Fitriyah, S.Ag selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 1 Kalianda yang memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Atiah, S.Pd selaku guru matematika di SMP Muhammadiyah 1 Kalianda yang membantu penelitian.
9. Peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kalianda yang telah berpartisipasi ketika penulis melakukan penelitian.

10. Teman seperjuangan angkatan 2016, khususnya kelas A yang selalu ada kebersamaannya dan kompak.
11. Teman-teman, sahabat, keluarga team cu'ah yang telah memberikan dukungan, motivasi dan semangat.
12. Untuk sahabat, keluarga Devi Rahmawati yang telah memberikan banyak dorongan, meluangkan waktu, membagi waktunya untuk bisa membantu menemani.
13. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting, for just being me at all times.

Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan ,kritik, dan saran yang bersifat membangun ke arah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini, agar dalam penyusunan karya tulis selanjutnya dapat lebih baik.

Semoga Allah SWT yang dapat membalas kebaikan kepada semua pihak yang membantu penulis. Peneliti memiliki harapan bahwa penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya.



Bandar Lampung, Maret 2021
Penulis,

Dinda Oktarina Astiti
NPM. 1611050197

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	ivi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
G. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	6
B. Penelitian Relevan	12
C. Kerangka Berpikir	13
D. Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	15
B. Variabel Penelitian	15
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	15
D. Desain Penelitian	16
E. Teknik Pengumpulan Data	17
F. Instrumen Penelitian	17
G. Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Data	26
B. Pembahasan	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....36
B. Saran.....36

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Nilai Ulangan Harian Peserta Didik.....	2
Tabel 1.2 Data Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Matematis Peserta Didik.....	3
Tabel 2.1 Indikator Berpikir Matematis	10
Tabel 3.1 Populasi.....	15
Tabel 3.2 Desain Penelitian Kuasi Eksperimen.....	16
Tabel 3.3 Kriteria Pemberian Skor Pemahaman Konsep Pada Tes Bentuk Uraian	18
Tabel 3.4 Kriteria Pemberian Skor Berpikir Matematis Pada Tes Bentuk Uraian.....	19
Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes.....	21
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda.....	21
Tabel 3.7 Kriteria Uji Reliabilitas	22
Tabel 3.8 Tabel Manova	25
Tabel 4.1 Uji Validitas Kemampuan Pemahaman Konsep.....	26
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Kemampuan Pemahaman Konsep.....	27
Tabel 4.3 Daya Pembeda Kemampuan Pemahaman Konsep	28
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal	28
Tabel 4.5 Uji Validitas Kemampuan Berpikir Matematis	28
Tabel 4.6 Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Matematis.....	29
Tabel 4.7 Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Matematis.....	29
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal	30
Tabel 4.9 Uji Normalitas.....	30
Tabel 4.10 Uji Homogenitas	31
Tabel 4. 11 Hasil Uji Box's.....	31
Tabel 4.12 Hasil Uji Manova Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Matematis Secara Bersamaan.....	32
Tabel 4.13 Hasil Uji Manova Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Matematis Secara Individu.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pembelajaran <i>Cmi</i>	5
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	12



DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Matematis	58
<i>Lampiran 2</i> Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen	59
<i>Lampiran 3</i> Daftar Nama Responden Kelas Kontrol	60
<i>Lampiran 4</i> Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis Sebelum Uji Coba.....	61
<i>Lampiran 5</i> Kunci Jawaban Dan Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Matematis Uji Coba.....	63
<i>Lampiran 6</i> Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Sebelum Uji Coba.....	73
<i>Lampiran 7</i> Kunci Jawaban Dan Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Sebelum Uji Coba.....	75
<i>Lampiran 8</i> Analisis Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	80
<i>Lampiran 9</i> Analisis Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	81
<i>Lampiran 10</i> Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	82
<i>Lampiran 11</i> Analisis Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	83
<i>Lampiran 12</i> Analisis Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis	84
<i>Lampiran 13</i> Analisis Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis	85
<i>Lampiran 14</i> Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis.....	86
<i>Lampiran 15</i> Analisis Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis	87
<i>Lampiran 16</i> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen)	88
<i>Lampiran 17</i> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Kontrol)	130
<i>Lampiran 18</i> Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	172
<i>Lampiran 19</i> Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	173
<i>Lampiran 20</i> Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Matematis Kelas Eksperimen	174
<i>Lampiran 21</i> Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Matematis Kelas Kontrol.....	175
<i>Lampiran 22</i> Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	176
<i>Lampiran 23</i> Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	177
<i>Lampiran 24</i> Analisis Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Matematis Kelas Eksperimen	178
<i>Lampiran 25</i> Analisis Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Matematis Kelas Kontrol.....	179
<i>Lampiran 26</i> Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	180
<i>Lampiran 27</i> Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	181
<i>Lampiran 28</i> Analisis Hasil Spss Uji Manova.....	182
<i>Lampiran 29</i> Surat Balasan Penelitian	184
<i>Lampiran 30</i> Dokumentasi	185

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Model pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan peserta didik dan pendidik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai suatu tujuan tertentu.¹ Belajar matematika artinya belajar tentang sejumlah konsep yang ada pada topik yang dikaji dan memiliki hubungan antara sejumlah konsep tersebut.² Model *Comprehensive Mathematics Instruction* (CMI) memiliki satu tahapan dalam menampakkan keterkaitan antara kemampuan, berdasarkan hal itu maka kemampuan yang digunakan dalam model CMI ini adalah kemampuan berpikir matematis dan kemampuan pemahaman konsep. Sehingga dua kemampuan tersebut dikolaborasikan dengan model CMI. Diperlukannya model pembelajaran dan suatu pendekatan karena dapat merubah pola pikir yang ada dalam diri peserta didiknya.³ Hal tersebut digunakan karena mamiliki tujuan untuk terwujudnya pembelajaran yang aktif dan diinginkannya. Berdasarkan masalah yang ada peneliti menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan guna memiliki tujuan agar masalah yang ada mampu teratasi berdasarkan tujuan penting model pembelajarannya.

Pentingnya model pembelajaran dan pendekatan dikaitkan dalam pembelajaran guna untuk menunjang kemampuan peserta didik. Rozinie menemukan pendapat suatu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ketika proses pembelajaran matematika digunakan oleh peserta didik untuk dapat menemukan secara mandiri terkait pembelajaran matematika dimana berlandaskan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Sedangkan model CMI adalah Model pembelajaran CMI yang terstruktur dimana guru dapat membuat sebuah keputusan instruksional dan merencanakan pembelajaran yang akan digunakan dalam mengefektifitaskan proses mengajar dan pembelajaran siswa setiap tahapnya.

Kemudian didukung juga dengan pernyataan dari Muhammad Syahrul Kahar bahwa kemampuan berpikir matematis khususnya berpikir matematis adalah salah satu hal yang dibutuhkan oleh peserta didik.⁴ Kemudian model pembelajaran yang digunakan pendidik kurang mendukung untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis. Berdasarkan alasan tersebut maka dipilihlah model CMI berbantuan pendekatan RME bukan dengan pendekatan yang lain karena diharapkan dapat melibatkan peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran.

Pemilihan model CMI berbantuan pendekatan RME dengan melihat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mukti Ari Wibowo, hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa peserta didik mempunyai hasil dan aktivitas yang baik jika menggunakan pendekatan RME.⁵ Penelitian yang dilakukan oleh S. Setiyani mengenai kemampuan berpikir matematis menghasilkan kesimpulan jika memiliki pengaruh pendekatan *problem posing* terhadap kemampuan berpikir matematis siswa. Pendekatan *problem posing* menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang cukup besar terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan cara melakukannya menggunakan pengajuan pertanyaannya.

¹ Mai Sri Lena and Netriawati, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: Permata Net, 2017).

² Melliana Melliana, Farida Farida, and Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengaruh Model Course Review Horay (CRH) Menggunakan Desain Didaktis Bahan Ajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2020).

³ Mustofa Abi Hamid and Dkk, *Media Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2020).

⁴ Muhammad Syahrul Kahar, "Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* Vol. 02, no. No. 01 (2017): 11–18.

⁵ Mukti Ari Wibowo, *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Siswa Kelas Ivb Sd Negeri 3 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2014/2015*, 2015.

Peserta didik akan mulai terbiasa terkait dengan berpikir matematis dan kemudian terbiasa dalam pengajuan pertanyaan, hal tersebut jika adanya pendekatan *problem posing*.⁶

Cara berpikir merupakan khas dari matematika, dimana proses berpikir dalam matematika disebut dengan berpikir matematis. Berpikir matematis adalah berpikir bidang matematika ketika proses penyelesaian tugas yang berkaitan dengan matematika baik secara bentuk kompleks atau sederhana. Berdasarkan hal tersebut di dalam islam, Allah selalu menyuruh umatnya selalu berpikir, hal tersebut sesuai dengan firman Allah surat ar rad ayat 4.

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَةٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ وَصِنَوَانٌ وَعَيْرٌ صِنَوَانٌ يُسْقَى بِمَاءٍ وَجِدٍ وَنُفُضَلٍ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ٤

Artinya:

Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.

Pemahaman konsep sangat penting di pembelajaran matematika, maka untuk tercapainya hal tersebut dibutuhkan suatu model pembelajaran yang bervariasi, tepat, dan efektif.⁷ Berdasarkan beberapa penelitian relevan, maka keterbaruan dari penelitian ini adalah mengkombinasi antara model CMI dengan menggunakan bantuan pendekatan RME guna membedakan penelitian penulis dengan penelitian yang sudah ada. Kemudian perbedaan model serta pendekatan yang diterapkan di harapkan mampu mentransfer ilmu, meningkatkan, dan mengaktifkan serta mengkreaitifkan peserta didik pada suatu proses pembelajaran matematika dengan menggunakan salah satu pendekatan. Pendekatannya yaitu melalui pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis peserta didik. Selanjutnya peserta didik memiliki sebuah kemampuan dalam cara berpikirnya. Sehingga mampu dilakukan analisis oleh peneliti terkait model pembelajaran yang sangat berpengaruh bagi kemampuan peserta didiknya serta analisis berdasarkan wawancara serta pengamatan maka salah satu penyebab pemahaman konsep menjadi rendah karena materi yang diberikan oleh pendidik mengambang sehingga belum jelas dan kebanyakan peserta didik mengerjakan soal matematika hanya dengan teknik hafalan. Berdasarkan beberapa paparan terkait dengan pemahaman konsep dan berpikir matematis maka dapat dilihat berdasarkan dengan hasil tes yang diberikan kepada siswa SMP Muhammadiyah 1 Kalianda yang masih tergolong rendah. Berikut ini data nilai yang dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1.1
Data Nilai Ulangan Harian Peserta Didik

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Peserta Didik
		Nilai $35 \leq x \leq 70$	Nilai $70 \leq x \leq 100$	
VIII A	70	19	8	27
VIII B	70	16	10	26
VIII C	70	13	12	25
Jumlah		48	30	78

⁶ S. Setiyani, "Pendekatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMP," *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol. 04, no. 01 (2020): 1–12.

⁷ Santika Lya Diah Pramesti, *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika* (PT. Nasya Expanding Management, 2020).

Berdasarkan tabel 1.1 maka peserta didik yang belum mencapai target KKM tergolong cukup banyak karena salah satu faktor yang menyebabkan adalah model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik menjadi salah satu pengaruh terhadap nilai peserta didik dan pemahaman kemampuan peserta didik. KKM yang digunakan di SMP Muhammadiyah 1 Kalianda yakni 70. 30 peserta didik mendapatkan nilai diatas KKM dari 78 jumlah peserta didik sehingga mendapatkan persentase 30%. Kemudian 48 peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM dari 78 jumlah peserta didik dengan memperoleh persentase 61%. Setelah data ulangan harian peserta didik didapatkan maka peneliti melakukan tes kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terkait dengan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis. Berikut adalah data nilai tes kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kalianda.

Tabel 1.2
Data Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir
Matematis Peserta Didik

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Peserta Didik
		Nilai $30 \leq x \leq 70$	Nilai $70 \leq x \leq 100$	
VIII A	70	22	5	27
VIII B	70	16	10	26
VIII C	70	13	12	25
Jumlah		51	27	78

Tabel 1.2 diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di VIII SMP Muhammadiyah 1 Kalianda adalah 70. Banyaknya peserta didik kelas VII A, VIII B, VIII C adalah 78 peserta didik. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis, dapat dilihat bahwa peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu berjumlah 51 peserta didik dan yang telah mencapai KKM yaitu berjumlah 27 peserta didik. Hasil pra-penelitian dengan cara wawancara dengan guru matematika yaitu Ibu Atiah, S.Pd. ditemukan masalah bahwa kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis peserta didik umumnya masih rendah. Kemudian hal tersebut menyebabkan kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan di kelas sehingga tidak dapat mencapai kemampuan berpikir matematis dan pemahaman konsep, kemudian ada beberapa peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika hal tersebut disebabkan susahnya pelajaran matematika tersebut, malasnya peserta didik ketika proses pembelajaran, dan proses pembelajaran yang kurang menarik bagi peserta didik. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan akibat bahwa kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis masih tergolong rendah. Kemudian berdasarkan pernyataan dari Nurita Primasatya dan Dini Palupi Putri mengatakan bahwa berpikir matematis dan pemahaman konsep masih rendah, sehingga pernyataan tersebut sesuai dengan hasil yang telah dilihat pada nilai ulangan, nilai pemahaman konsep, nilai berpikir matematis, serta wawancara dengan pendidik.⁸

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan oleh peneliti maka dapat ditarik kesimpulan bahwa solusi yang dapat diambil yaitu penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran CMI Berbantuan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis Peserta Didik”, dengan harapan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan

⁸ Ruminda Hutagalung, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di SMP Negeri 1 Tukka,” *Journal of Mathematics Education and Science* Vol. 02, no. 02 (2017): 70–77.

RME memberi pengaruh terhadap hasil kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis di bandingkan menggunakan pendekatan konvensional.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat beberapa kemampuan berpikir matematis peserta didik masih rendah.
2. Terdapat beberapa kemampuan pemahaman konsep peserta didik belum terbangun.
3. Kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan peserta didik.
4. Partisipasi peserta didik kurang efektif ketika proses pembelajaran.
5. Hasil belajar matematika yang dimiliki oleh peserta didik masih tergolong rendah.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah, supaya penelitiannya lebih terarah pada:

1. Penelitian ini diberikan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kalianda
2. Penerapan Model Pembelajaran CMI berbantuan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan, meliputi:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*?
2. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*?
3. Perbedaan kemampuan berpikir matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*?

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu untuk mengoptimalkan wawasan yang dimiliki oleh pendidik serta menambah ilmu dalam hal proses pembelajaran matematika.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu untuk memotivasi pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika sehingga lebih giat dan tekun dalam melakukan proses pembelajaran, kemudian mampu menentukan pendekatan, model pembelajaran, serta media disesuaikan dengan materi yang berlangsung.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Penerapan Model Pembelajaran CMI berbantuan Pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir matematis peserta didik.

2. Subjek Penelitian

Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kalianda Tahun Pelajaran 2019/2020.

3. Tempat Penelitian

SMP Muhammadiyah 1 Kalianda, kecamatan Kalianda, kabupaten Lampung Selatan



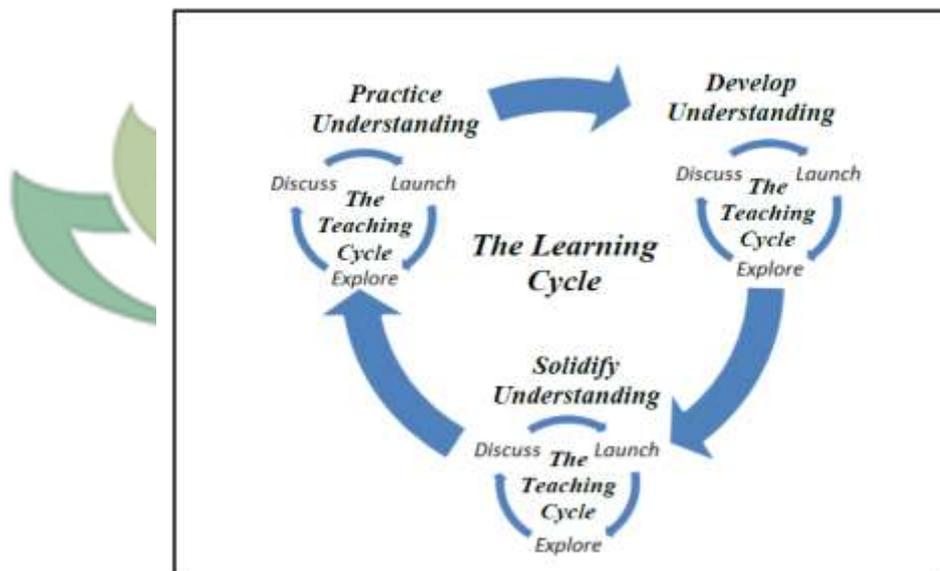
BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran CMI

a. Pengertian model pembelajaran CMI

Model pembelajaran CMI adalah salah satu bentuk model yang terstruktur guru berhak merencanakan proses pembelajaran dan membuat keputusan yang bertujuan untuk proses pembelajaran yang dilakukan pendidik serta peserta didik dapat efektif. Selain itu, model CMI juga dituntut untuk adanya proses pembelajaran yang interaktif. Hal itu sesuai dengan pendapat Cohen bahwa di dalam pembelajaran matematika harus terjadi interaksi antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan peserta didik, pendidik dengan konten matematika. Model Pembelajaran CMI mempunyai *syntax* dalam *Learning Cycle* yaitu *solidify develop*, *solidify*, dan *practice*.⁹ Sehingga setiap tahapan atau langkah yang terdapat dalam *syntax* model pembelajaran CMI mempunyai komponen antara lain yaitu peran peserta didik, peran pendidik, dan tujuan dari proses pembelajaran. Berikut ini adalah langkah dalam model pembelajaran CMI antara lain:



Gambar 2.1
Model Pembelajaran CMI

Berdasarkan gambar tersebut maka langkah dari model pembelajaran CMI terdapat tiga langkah yaitu *Develop Understanding*, *Solidify Understanding*, dan *Practice Understanding*, dimana di setiap tahapan dalam model CMI memiliki komponen *teaching cycle* yang meliputi *explore*, *discuss*, dan *launch*.

⁹ Shilphy A Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Deeppublish Publisher, 2020).

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran CMI

Model pembelajaran CMI memiliki langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini adalah langkah model pembelajaran CMI, antara lain sebagai berikut:¹⁰

1) Tahap *Develop Understanding*

Tujuan yang dilakukan pada tahap *develop* adalah memunculkan dan memperoleh kemampuan berpikir peserta didik, sehingga memiliki akibat peserta didik dapat mengerti atau memahami strategi-strategi, representasi, dan ide-ide yang terdapat dalam materi yang dijadikan bahan ajar. Pelaksanaan di tahap *develop* terdapat peran komponen *launch* adalah pendidik berperan dalam proses penjelasan di pembelajaran yang kemudian pendidik memberikan soal kepada peserta didik sehingga pendidik mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik. Kemudian peran dari komponen *explore* adalah pendidik memberikan stimulasi kepada peserta didik dimana peserta diharuskan untuk mengerti terhadap pemahaman di materi yang disampaikan oleh pendidik. Selanjutnya peran dari komponen *discuss* adalah pendidik harus memberikan fasilitas kepada peserta didiknya dimana bertujuan untuk memperoleh info yang berhubungan terhadap materi dengan melakukan interaksi terhadap peserta didik dan melakukan tukar ide.

2) Tahap *Solidify Understanding*

Tahap ini mempunyai tujuan untuk melakukan perluasan dan pengujian terhadap materi dalam pembelajaran. Tahap *solidify* yaitu komponen pendidik dimana pendidik memberikan tugas atau soal terkait materi yang diberikan untuk proses pengukuran kemampuan peserta didik. Kemudian komponen *explore* memiliki peran juga yaitu melakukan pengujian terhadap soal sesuai dengan pemahaman peserta didiknya. Komponen *discuss* juga memiliki peran dimana perannya adalah menentukan representasi, strategi, dan ide dimana semua itu digunakan untuk memperoleh penyelesaian yang tepat terkait dengan soalnya.

3) Tahap *Practice Understanding*

Tujuan dari tahapan ini yaitu untuk melakukan pemberian kesempatan untuk masing-masing peserta didik dalam menyempurnakan dan menyalurkan strategi, ide, dan representasi. Tahap *practice* merupakan peran dalam hal proses pengajuan soal yang berguna untuk menguji kemampuan peserta didik. Peran dari komponen ini yaitu komponen *explore* adalah proses pengujian di bidang kemampuan peserta didik dengan cara melakukan refleksi. Selanjutnya peran dari komponen *discuss* adalah proses memperkuat dan penyempurnaan strategi, ide, dan representasi. Masing-masing komponen dapat dilakukan modifikasi berlandaskan dari tujuan pembelajarannya dimana komponennya yaitu *discuss*, *explore*, dan *lunch*.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CMI

Berikut ini adalah keunggulan dari model pembelajaran CMI menurut Hendrickson, Hilton, dan Bahr antara lain:

- 1) Model pembelajaran CMI memiliki desain yang bertujuan untuk memperkuat praktik dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dimana untuk memperdalam pemahaman peserta didik. Model CMI digunakan guru dalam membantu proses pembelajaran baik setelah, sebelum atau selama proses pembelajaran. Desain yang dimiliki oleh model CMI

¹⁰ Nita Delima and Rozi Fitriza, "Pengembangan Model Comprehensive Mathematics Instruction (CMI) Dalam Membangun Kemampuan Mathematical Thinking Siswa," *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol. 01, no. 01 (2017): 118-49.

dalam proses pembelajaran memiliki tujuan untuk hasil pembelajaran yang dikehendaki dan diinginkan.

- 2) Model pembelajaran CMI memiliki metode untuk pendidik yang telah disediakan dimana bertujuan untuk memaknai proses pekerjaan peserta didik dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung sehingga mampu memutuskan terhadap sesuatu yang perlu dilakukan ketika ide muncul.
- 3) Model pembelajaran CMI memiliki struktur untuk pendidik dimana bertujuan untuk dapat melakukan refleksi ketika pembelajaran berlangsung.
- 4) Model pembelajaran CMI lebih dapat fokus untuk guru melakukan kegiatannya di waktu yang akan datang. Maksud hal tersebut adalah pendidik sudah merencanakan terkait langkah selanjutnya.

Berdasarkan kelebihan yang didapatkan maka memunculkan kelemahan dari model pembelajaran CMI yaitu materi terlebih dahulu diberikan oleh pendidik melalui penjelasan tanpa adanya sedikit materi yang menjadi bekal peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang menyerap banyak terkait materi yang diberikan oleh pendidik karena peserta didik lebih mudah menyerap jika menemukan materi secara mandiri.

2. Pendekatan RME

a. Pengertian Pendekatan RME

Pendekatan RME adalah sebuah pendekatan yang ditujukan kepada kemampuan peserta didik yang sifatnya nyata atau fakta serta difokuskan terhadap pengembangan pola pemikiran logis, praktis, kritis, serta jujur dalam melakukan orientasi terhadap matematika ketika menyelesaikan sebuah masalah yang ada.¹¹

b. Prinsip-prinsip dasar RME

1) *Constructing and concretizing*

Merupakan penemuan prosedur di dalam dirinya secara mandiri. lebih Pengkonstruksian berhasil jika penggunaannya terkait dengan benda nyata dan pengalaman yang dimiliki peserta didik.

2) *Levels and models*

Merupakan keterampilan dan konsep dipelajari dengan cara bergerak serta panjang terhadap abstraksi yang bermacam variasi. Proses ini dilakukan dalam pembelajaran dengan cara diberikan perantara mengenai hal yang abstrak dan konkrit.

3) *Reflection and special assignment*

Peningkatan proses pembelajaran matematika dapat melalui penilaian kepada individu, melalui refleksi, dan proses seseorang dalam berpikir.

4) *Social context and interaction*

Proses pembelajaran tidak hanya dilakukan secara kelompok tetapi dapat dilakukan secara individu juga. Sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik diberikan kesempatan dalam berargumen dan bertukar pikiran, serta lainnya.

5) *Structuring and intertwining*

Melakukan proses pembelajaran matematika tidak hanya melakukan sesuatu pengetahuan yang tidak memiliki hubungan tetapi melakukan pembelajaran yang memiliki struktur kesatuan dimana hal tersebut memiliki tujuan untuk adanya keterkaitan antara satu ke lainnya. Berdasarkan paparan tersebut maka RME memberikan kesempatan bagi peserta

¹¹ Wiku Endramoyo, *Cakram Matemawiku Inovasi Cerdas Matematika Dasar* (Jakarta: Indocamp, 2018).

didik untuk menemukan dan memperoleh kembali ide yang berhubungan dengan matematika.

c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran RME

Masing-masing model pembelajaran mempunyai kekurangan serta kelebihan tersendiri. Berdasarkan hal tersebut maka pendidik harus memahami terkait metode yang digunakan dengan dipadukan dengan metode yang seperti apa. Ketepatan pemilihan model dan perpaduan model pembelajaran salah satu menentukan tercapainya suatu pembelajaran. Berikut ini adalah kekurangan serta kelebihan dari model pembelajaran RME, yaitu:¹²

1) Kelebihan pembelajaran RME

- a) Membuat kuat dalam segi daya ingat peserta didik karena peserta didik mencari pengetahuan secara mandiri sehingga lebih melekat dan mudah di ingat di setiap individu.
- b) Peningkatan terhadap kemampuan peserta didik adalah hal keberanian dan kinerja sehingga peserta didik harus dapat menjelaskan jawabannya sendiri.
- c) Proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan suasana menyenangkan sebab terdapat realita dalam kehidupan sehingga tidak mudah mengalami bosan jika menjurus ke dalam pembelajaran matematika.
- d) Jika jawaban valid maka peserta didik lebih terbuka dan dihargai.
- e) Kolaborasi dalam kelompok dipupuk.
- f) Mampu melihat peserta didik yang menyalurkan pendapat serta berpikir.

2) Kekurangan pembelajaran RME

- a) Waktu yang dibutuhkan di pembelajaran dengan metode RME ini sangat banyak.
- b) Kesulitan yang di alami peserta didik ketika berpikir karena kebiasaan yang dimiliki peserta didik mendapatkan materi atau informasi terlebih dahulu dari pendidik maka hal tersebut menjadi salah satu kesulitan yang di alami peserta didik dalam mengemukakan jawabannya sendiri.
- c) Peserta didik yang pintar akan menjadi lebih pintar karena mereka tidak dapat menunggu dan mengikuti peserta didik yang tidak atau belum siap terkait materi yang akan di ajarkan.
- d) Bantuan dalam bentuk instruksional diperlukan berdasarkan situasi keadaan pendidikan.
- e) Jika proses penilaian guru mendapatkan kesulitan karena tidak adanya pedoman penilaian yang dimiliki pendidik.

3. Model Pembelajaran CMI Dengan Pendekatan RME

Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran gabungan dari model pembelajaran CMI dan pendekatan RME. Model pembelajaran CMI dengan menggunakan pendekatan RME mempunyai langkahnya. Berikut ini adalah langkah dari model pembelajaran CMI dengan pendekatan RME:

- a. Melakukan motivasi kepada peserta didik.
- b. Proses pembelajaran dilakukan dengan cara pemberian soal berdasarkan fakta sehingga sesuai dengan pengetahuan serta pengalaman peserta didik.
- c. Melakukan komunikasi terhadap tujuan dari pembelajaran, kemudian dilakukan observasi dengan mengajak peserta didik.
- d. Data yang sama dilakukan pengelompokan.

¹² Dewi Latifah and Sukanto Sukandar Madio, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 3 (2014): 159–68.

- e. Data yang telah di kelompokkan diberikan nama dan harus disepakati.
- f. Melakukan analisis terhadap data yang telah ada kemudian mengembangkan dan menciptakan model terhadap masalah ataupun persoalan yang telah ditunjukkan.
- g. Proses pembelajaran dilakukan dengan interaktif dan dilakukan persentasi, sehingga dalam pembuatan kesimpulan dilakukan perbandingan jawaban dan dianalisis secara mendalam sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan, kemudian peserta didik memahami, menjelaskan, serta menganalisis jawaban dari temanya jika tidak ada kesimpulan dan kesepakatan maka dicari jawaban dengan cara lain.
- h. Sesuatu yang terjadi harus diprediksi kemudian menggeneralisasikan serta merangkum terkait materi.

4. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan konsep matematika dalam bentuk lain yang lebih sederhana, dengan cara mampu menghubungkan secara logis antara fakta dan konsep yang beda serta mengenali hubungan antara konsep baru dengan konsep sebelumnya.¹³ Pemahaman akan suatu konsep sangat berkontribusi untuk memahami konsep berikutnya, bahkan dapat disimpulkan bahwa pemahaman suatu konsep menjadi pra-syarat guna memahami konsep berikutnya.¹⁴ Beberapa indikator pemahaman konsep matematis menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 yaitu:¹⁵

- a. Menyatakan ulang setiap konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Berikut ini adalah indikator menurut Anderson dan Krathwohl yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Menafsirkan (*interpreting*), yaitu proses pengubahan dalam hal informasi ke dalam informasi lainnya. Contohnya adalah dari kata paraphrase atau meringkas, gambar atau grafik ataupun sebaliknya.
- b. Memberikan contoh (*exemplifying*), adalah proses pemberian contoh terkait dengan prinsip maupun konsep yang memiliki umum untuk sifatnya. Pemberian contoh terkait dengan kemampuan mengidentifikasi konsep maupun ciri sehingga ciri ataupun konsep tersebut digunakan dalam pembuatan contoh.
- c. Mengklasifikasikan (*classifying*), adalah proses pengenalan jika sesuatu termasuk kedalam kriteria tertentu.

¹³ Farida Farida, Suherman Suherman, and Sofwan Zulfikar, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Media Articulate Studio'13," *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2019): 20–28.

¹⁴ Yolanda Baret Hermanto, Meriyati Meriyati, and Dona Dinda Pratiwi, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pakem Berbantuan Problem Posing Ditinjau Dari Keterampilan Metakognitif," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1640–49.

¹⁵ Dona Dinda Pratiwi, "Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No.2 (2016): 199.

- d. Meringkas (*summarizing*), yaitu proses pembuatan kesimpulan dengan membuat pernyataan yang dapat mewakili isi dari informasi yang diperoleh.
- e. Menarik inferensi (*inferring*), yaitu proses penemuan terhadap pola atau bentuk di setiap fakta atau contoh.
- f. Membandingkan (*comparing*), yaitu proses deteksi terkait perbedaan maupun persamaan dua ide, objek, atau situasi.
- g. Menjelaskan (*explaining*), yaitu penggunaan dan mengkonstruksi dalam sistem yang mengaitkan dengan model sebab akibat.¹⁶

Dari beberapa indikator yang telah disebutkan di atas, dan setelah dipadu padankan dengan indikator materi statistik, maka penulis menggunakan indikator sebagai berikut:

- a. Menafsirkan (*interpreting*), yaitu proses perubahan dalam hal informasi ke dalam informasi lainnya. Contohnya adalah dari kata paraphrase atau meringkas, gambar atau grafik ataupun sebaliknya.
 - b. Memberikan contoh (*exemplifying*), adalah proses pemberian contoh terkait dengan prinsip maupun konsep yang memiliki umum untuk sifatnya. Pemberian contoh terkait dengan kemampuan mengidentifikasi konsep maupun ciri sehingga ciri ataupun konsep tersebut digunakan dalam pembuatan contoh.
 - c. Mengklasifikasikan (*classifying*), adalah proses pengenalan jika sesuatu termasuk kedalam kriteria tertentu.
 - d. Meringkas (*summarizing*), yaitu proses pembuatan kesimpulan dengan membuat pernyataan yang dapat mewakili isi dari informasi yang diperoleh.
 - e. Menarik inferensi (*inferring*), yaitu proses penemuan terhadap pola atau bentuk di setiap fakta atau contoh.
 - f. Membandingkan (*comparing*), yaitu proses deteksi terkait perbedaan maupun persamaan dua ide, objek, atau situasi.
- Menjelaskan (*explaining*), yaitu penggunaan dan mengkonstruksi dalam sistem yang mengaitkan dengan model sebab akibat

5. Kemampuan Berpikir Matematis

Pemikiran matematika adalah proses kemampuan dalam membangun penalaran serta gagasan. Proses berpikir matematis merupakan proses yang dialami oleh peserta didik jika penerimaan soal terkait dengan pemecahan masalah, berdasarkan hal tersebut maka proses berpikir matematis timbul dan menghasilkan jawaban yang masuk akal serta menghasilkan sebuah ide gagasan. Proses berpikir matematis dalam pembelajaran sangatlah penting. Pentingnya hal tersebut, apabila peserta didik dalam berpikir malas maka mengakibatkan prestasi peserta didik menjadi rendah. Berdasarkan hal tersebut maka berpikir matematis dan motivasi perlu diajarkan kembali oleh pendidik.

Kemampuan berpikir matematis mempunyai beberapa indikator menurut Stacey juga menuliskan proses yang dilalui seseorang dalam berpikir matematis, yaitu:

- a. *Specializing* (mengkhususkan)
- b. *Generalizing* (mengeneralisasi)
- c. *Conjecturing* (menduga)
- d. *Convincing* (meyakinkan).

Sedangkan indikator menurut Silver dan Cai indikator kemampuan berpikir matematis yaitu:

¹⁶ Dinny Devi Triana, *Penilaian Kelas Dalam Pembelajaran Tari* (CV Jakad Media Publishing, 2020).

- a. Kefasihan (*fluency*)
- b. Keluwesan (*flexibility*)
- c. Kebaruan (*novelty*)

Dari beberapa indikator yang telah disebutkan di atas, dan setelah dipadu padankan dengan indikator materi statistik, maka penulis menggunakan indikator sebagai berikut:

- a. *Specializing* (mengkhususkan)
- b. *Generalizing* (menggeneralisasi)
- c. *Conjecturing* (menduga)
- d. *Convincing* (meyakinkan).

B. Penelitian Relevan

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu atau penelitian relevan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Indri Sri Haryanti dan Rozi Fitriza dengan menghasilkan kesimpulan hasil bahwa berdasarkan perhitungan validasi secara kumulatif, bahan ajar memperoleh persentase kevalidan sebesar 90,68% dengan interpretasi kevalidan yaitu sangat valid. Kemudian berdasarkan perhitungan uji praktikalitas secara kumulatif, bahan ajar mendapatkan persentase kepraktisan sebesar 73% dengan interpretasi kepraktisan yaitu praktis.¹⁷
2. Penelitian yang dilakukan oleh N Delima, Y S Kusumah, dan S Fatimah menghasilkan kesimpulan hasil bahwa Model CMI merupakan model pembelajaran yang mengakomodasi tiga tahapan yaitu mengembangkan, memantapkan dan mempraktikkan. CMI memberikan banyak kesempatan kepada mahasiswa untuk berperan aktif dalam mengajukan pertanyaan, menjelaskan jawaban soal matematika yang didapat, dan mentransfer ilmu yang dimiliki bersama teman sekelasnya. Kegiatan tersebut secara tidak langsung akan membangun sisi percaya diri siswa dalam mengerjakan matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CMI dapat meningkatkan konsep diri matematika SMA.¹⁸
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Rismaratri dan Nuryadi menghasilkan kesimpulan hasil bahwa ada perbedaan pengaruh antara model pembelajaran quantum dengan pendekatan RME dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kemudian lebih berpengaruh model pembelajaran *quantum* dengan pendekatan RME dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.¹⁹
4. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Yulianti dan Indra Gunawan menghasilkan sebuah kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik SMA.²⁰

Berdasarkan beberapa penelitian relevan terkait dengan penelitian ini maka memiliki perbedaan yaitu jika penelitian ini membahas terkait dengan kolaborasi antara CMI dengan pendekatan RME sedangkan penelitian terdahulu tidak ada kolaborasi antara CMI dengan

¹⁷ Indri Sri Haryanti, Ika Wahyuni, and Dina Pratiwi Dwi santi, "Desain Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Model Comprehensive Mathematics Instruction," *JES-MAT* Vol. 05, no. 01 (2019): 43–53.

¹⁸ N Delima, Y S Kusumah, and S Fatimah, "Improving Mathematics Self Concept Through Comprehensive Mathematics Instruction Model," *Journal of Physics: Conference Series* Vol. 13, no. 15 (2019): 1–7.

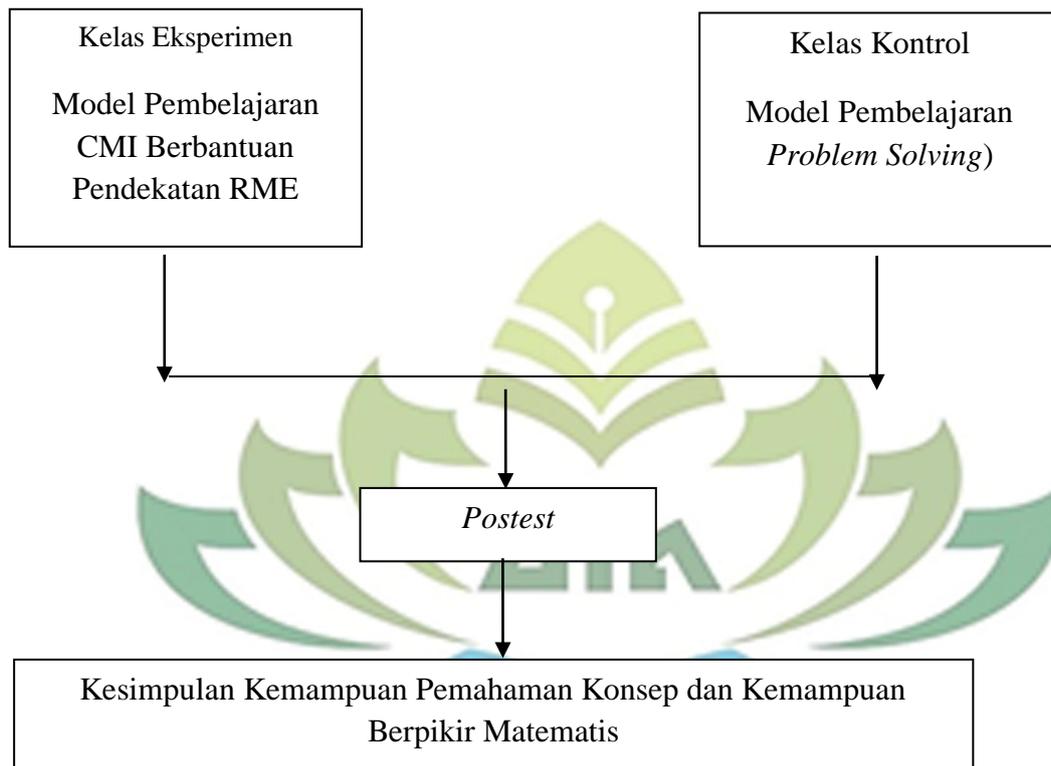
¹⁹ Dwi Rismaratri and Nuryadi, *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika*, vol. Vol. 05, 02 vols. (JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2017).

²⁰ Eka Yulianti and Indra Gunawan, "Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* Vol. 02, no. 03 (2019): 399–408.

pendekatan RME. Kemudian kesamaan penelitian ini dengan penelitian relevan yaitu sama-sama membahas terkait kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, serta model pembelajarannya CMI dan RME.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan hubungan terkait dengan variabel yang telah dilakukan penyusunan sesuai dengan teori yang kemudian dilakukan deskripsi dan menganalisis secara sistematis, berdasarkan hal tersebut dapat menghasilkan sintesa terkait dengan variabel yang peneliti teliti dengan perumusan dalam hipotesis. Berikut ini adalah kerangka berpikir yang peneliti gunakan, yaitu:



Gambar 2. 1
Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

1. Hipotesis Penelitian.

- Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*.
- Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*.
- Terdapat perbedaan kemampuan berpikir matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME dengan model pembelajaran *problem solving*.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_0: \mu_{11} = \mu_{21}$ (Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis)
 $H_0: \mu_{11} \neq \mu_{21}$ (Terdapat perbedaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis)
- b. $H_0: \mu_{12} = \mu_{22}$ (Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep)
 $H_0: \mu_{12} \neq \mu_{22}$ (Terdapat perbedaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep)
- c. $H_0: \mu_{13} = \mu_{23}$ (Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir matematis)
 $H_0: \mu_{13} \neq \mu_{23}$ (Terdapat perbedaan model pembelajaran CMI berbantuan pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir matematis)

Keterangan:

μ_{1i} = Rata-rata nilai kelas eksperimen

i = 1,2,3,4,5,6

μ_{2i} = Rata-rata nilai kelas kontrol

i = 1,2,3,4,5,6



DAFTAR PUSTAKA

- Achi Rinaldi, Hery Susanto, Novalia. "Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 06, No. 02, (2015): 203–17.
- Adawiyah, Robiatul. "Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Keterampilan Sosial Dan Hasil Belajar Ekonomi." *Research and Development Journal of Education* 7, no. 1 (2021): 158–71.
- Ahmad Saifuddin. *Penyusunan Skala Psikologi*. Jakarta: Kencana, 2020.
- Ajat Rukajat. *Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Deepublish: CV Budi Utama, 2018.
- Ayu Faradilla, Windia Hadi, and Slamet Soro. *Evaluasi Proses Pembelajaran Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi*. Jakarta: Uhamka Press, 2020.
- Azis, Emmi, and Dkk. *Roar: Solusi Peningkatan Pemahaman Konsep*. Sukabumi: Jejak Publisher, 2020.
- Catrining, Luh, and I. Wayan Widana. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika." *Emasains* 7, no. 2 (2018): 120–29.
- Darmayanti, Ni Wayan Sri, and I Komang Wianu Budi Wijaya. *Evaluasi Pembelajaran IPA*. Bandung: Nilacaka, 2020.
- Delima, N, Y S Kusumah, and S Fatimah. "Improving Mathematics Self Concept Through Comprehensive Mathematics Instruction Model." *Journal of Physics: Conference Series* Vol. 13, no. 15 (2019): 1–7.
- Delima, Nita, Yaya S. Kusumah, and Siti Fatimah. "Capaian Kemampuan Mathematical Thinking Siswa Melalui Model Comprehensive Mathematics Instructions." *Jurnal Elemen* 7, no. 1 (2021): 146–63.
- Dinda Pratiwi, Dona. "Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No.2 (2016).
- Dinny Devi Triana. *Penilaian Kelas Dalam Pembelajaran Tari*. CV Jakad Media Publishing, 2020.
- Farida, Farida, Suherman Suherman, and Sofwan Zulfikar. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Media Articulate Studio'13." *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2019): 20–28.
- Fitrah, Muh, and Luthfiyah. *Metodologi Penelitian (Penelitian Kualitatif, Tindak Kelas, Dan Studi Kasus)*. Sukabumi: Jejak Publisher, 2017.
- Hamid, Mustofa Abi, and Dkk. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.

- Hanafiah, Adang Sutedja, and Iskandar Ahmaddien. *Pengantar Statistika*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2020.
- Hasnidar Hasnidar and Elihami Elihami. “Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning Terhadap Hasil Belajar Pkn Murid Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol. 01, no. 01 (2020): 42–47.
- Hermanto, Yolanda Bareti, Meriyati Meriyati, and Dona Dinda Pratiwi. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pakem Berbantuan Problem Posing Ditinjau Dari Keterampilan Metakognitif.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1640–49.
- I Putu Ade Andre Payadnya and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Deepublish: CV Budi Utama, 2018.
- Indri Sri Haryanti, Ika Wahyuni, and Dina Pratiwi Dwi santi. “Desain Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Model Comprehensive Mathematics Instruction.” *JES-MAT* Vol. 05, no. 01 (2019): 43–53.
- Ivan Sunata. “Jurnal Dakwah Dan Komunikasi.” *Jurnal Dakwah Dan Komunikasi* Vol. 05, no. 01 (2020): 49–68.
- Kadek Agus Bayu Pramana and Dewa Bagus Ketut Ngurah Semara Putra. *Merancang Penilaian Autentik*. CV Media Educations, 2019.
- Latifah, Dewi, and Sukanto Sukandar Madio. “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 3 (2014): 159–68.
- Lena, Mai Sri, and Netriawati. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Permata Net, 2017.
- Lukman Hakim and Mutiara Rulan Sari. “Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan PT. Tiki Lubuk Linggau Menggunakan Metode Servqual.” *Jurnal Sistem Informasi Musirawas* Vol. 03, no. 02 (2018): 59–71.
- Maolani Rukaesih A, Ucu Cahyana. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2016.
- Melliana, Melliana, Farida Farida, and Rizki Wahyu Yunian Putra. “Pengaruh Model Course Review Horay (CRH) Menggunakan Desain Didaktis Bahan Ajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2020).
- Miftachul 'Ulum. *Buku Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas*. Malang: Stikeswch, 2016.
- Muhammad Syahrul Kahar. “Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model.” *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* Vol. 02, no. No. 01 (2017): 11–18.

- Mukti Ari Wibowo. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Siswa Kelas Ivb Sd Negeri 3 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2014/2015*, 2015.
- Nita Delima and Rozi Fitriza. “Pengembangan Model Comprehensive Mathematics Instruction (CMI) Dalam Membangun Kemampuan Mathematical Thinking Siswa.” *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol. 01, no. 01 (2017): 118–49.
- Pinton Setya Mustafa and Dkk. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Tindak Kelas Dalam Pendidikan Olah Raga*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2020.
- Rismaratri, Dwi, and Nuryadi. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika*. Vol. Vol. 05.,. 02 vols. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 2017.
- Ruminda Hutagalung. “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di SMP Negeri 1 Tukka.” *Journal of Mathematics Education and Science* Vol. 02, no. 02 (2017): 70–77.
- S. Setiyani. “Pendekatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMP.” *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol. 04, no. 01 (2020): 1–12.
- Santika Lya Diah Pramesti. *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika*. PT. Nasya Expanding Management, 2020.
- Shilphy A Octavia. *Model-Model Pembelajaran*. Deeppublish Publisher, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfa Beta, 2017.
- Sumanto. *Teori Dan Aplikasi Metodologi Penelitian*. CV Andi Offset, 2020.
- Syafril. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2019.
- Widana, I. Wayan, and Kadek Lisa Septiari. “Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM.” *Jurnal Elemen* 7, no. 1 (2021): 209–20.
- Wiku Endramoyo. *Cakram Matemawiku Inovasi Cerdas Matematika Dasar*. Jakarta: Indocamp, 2018.
- Yulianti, Eka, and Indra Gunawan. “Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* Vol. 02, no. 03 (2019): 399–408.