

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE OUTSIDE CIRCLE*  
(IOC) DENGAN PENDEKATAN *METAPHORICAL THINKING*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING***

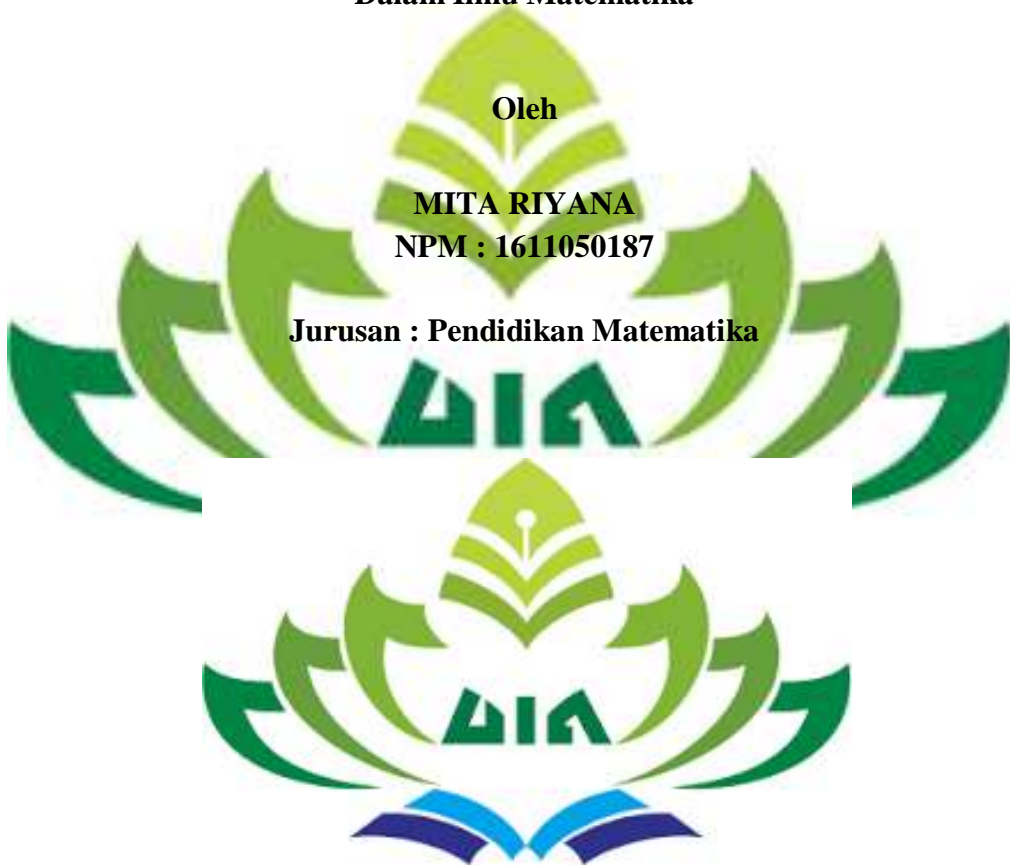
**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**MITA RIYANA  
NPM : 1611050187**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H/2020 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE OUTSIDE CIRCLE*  
(IOC) DENGAN PENDEKATAN *METAPHORICAL THINKING*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING***

**SKRIPSI**

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



Oleh

**MITA RIYANA  
NPM : 1611050187**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Farida, S.Kom.MMSI  
Pembimbing II : Novian Riskiana Dewi, M.Si**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H/2020 M**

## ABSTRAK

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE OUTSIDE CIRCLE* (IOC) DENGAN PENDEKATAN *METAPHORICAL THINKING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING*

Oleh  
Mita Riyana

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dalam berpikir yang terarah dalam menuntukan apa yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan dengan tahapan memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Penelitian ini dilakukan di MTs Riyadlatul 'Ulum pada tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen yang digunakan adalah *Quasy Experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Riyadlatul 'Ulum. Sampel yang digunakan sebanyak 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel kelas pada penelitian ini menggunakan teknik acak kelas. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui: Tes soal uraian (*essay*). untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Observasi untuk menilai model pembelajaran yang digunakan. Angket untuk mengungkap *self regulated learning* atau kemandirian belajar peserta didik. Pengujian hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil sebagai berikut:  $F_{A \text{ hitung}} = 9,592 > F_{A \text{ tabel}} = 4,016$  sehingga  $H_{0A}$  ditolak,  $F_{B \text{ hitung}} = 7,683 > F_{B \text{ tabel}} = 3,165$  sehingga  $H_{0B}$  ditolak,  $F_{AB \text{ hitung}} = 0,030 < F_{AB \text{ tabel}} = 3,165$  sehingga  $H_{0AB}$  diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat pengaruh model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah. (2) terdapat pengaruh *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah. (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Inside Outside Circle*, Pendekatan *Metaphorical Thinking*, *Self Regulated Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah



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

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

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)* DENGAN PENDEKATAN *METAPHORICAL THINKING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING***

Nama : **MITA RIYANA**  
NPM : **1611050187**  
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. 197801282006042002

Pembimbing II

**Novian Riskiana Dewi, M.Si**  
NIP. 199011242019032015

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

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



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE OUTSIDE CIRCLE (IOC)* DENGAN PENDEKATAN *METAPHORICAL THINKING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING*** disusun oleh: **MITA RIYANA, NPM. 1611050187**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jum'at / 11 Desember 2020** pukul 13.00 s.d 15.00 WIB.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc	(.....)
Sekretaris	: Rany Widyastuti, M.Pd	(.....)
Pembahas Utama	: Netriwati, M.Pd	(.....)
Pembahas I	: Farida, S.Kom., MMSI	(.....)
Pembahas II	: Novian Riskiana Dewi, M.Si	(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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

## MOTTO

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

*“Because actually after difficulty there is convenience. Actually after the difficulty there is convenience.”*

**“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”**

*(QS. Al-Insyirah:5-6)*



## PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta mengucap rasa syukur, tulus dan ikhlas, dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orangtuaku tercinta Ayahanda Sularman dan Ibu Sri Maryani yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang dan terimakasih atas segala pengorbanan serta do'a yang tak pernah terhenti tercurah setiap waktu demi tercapainya cita-citaku.
2. Kakakku tersayang Lina Riyanti, Amd.Keb yang selalu memberikan semangat, mengingatkan, mendo'akan serta menantikan keberhasilanku. Semoga kita bisa membuat kedua orangtua kita terseyum bangga dan bahagia selalu.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Mita Riyana, Lahir di Rajabasa Lama, pada tanggal 02 Januari 1998. Anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sularman dan Ibu Sri Maryani.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh dimulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) Pertiwi II Rajabasa Lama, tamat dan berijazah pada tahun 2004. Kemudian dilanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Rajabasa Lama lulus pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Labuhan Ratu dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MAN 1 Lampung Timur dan lulus pada tahun 2016.

Penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dan terdaftar sebagai Mahasiswi Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Matematika pada tahun 2016. Pada tahun 2019 penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Purwotani 1, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Kemudian penulis juga melaksanakan kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di SMA YP Unila Bandar Lampung.



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

*Alhamdulillah Rabbi'alamin,* puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya termasuk kita selaku umatnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: “Pengaruh Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) Dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari *Self Regulated Learning*”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidaklah dapat berhasil begitu saja tanpa adanya bimbingan, arahan, dukungan, motivasi dan semangat yang diberikan. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materi sehingga terselesaikannya skripsi ini,

Rasa Hormat dan Terima Kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd. Selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

3. Ibu Farida, MMSI, selaku pembimbing I dan Ibu Novian Riskiana Dewi, M.Si, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dengan kesabaran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Bapak Rahmad Setya Dharmawan, S.Pd, selaku Kepala MTs Riyadlatul ‘Ulum. Ibu Reni Puspitasari, S.Pd, selaku pendidik mata pelajaran Matematika MTs Riyadlatul ‘Ulum yang telah berkenan memberikan bantuan selama proses penelitian.
6. Teman yang penulis sayangi Agus Handoyo serta sahabat tercintaku Tantriana Pangastuti, Asri Sefdi Widiastuti, S.Pd, Tri Desi Retnosari, S.Pd, Luthvia Rohmaini, S.Pd, Yuliana, S.Pd, Dewi Lestari, S.Pd, Indah Cahya Al-Hikmah, sahabat Until Jannah, partner nyekrip yang tiada hentinya membantu dalam segala hal, memberikan semangat, selalu memberi tawa di tengah kesulitan saat mengerjakan skripsi, berbagi suka duka dan mengingatkan dalam kebaikan.
7. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2016, keluarga PMTK Kelas A, yang telah memberi warna selama proses perkuliahan serta saling memberi semangat dan motivasi.

8. Keluarga KKN 95 Desa Purwotani 1 dan Keluarga PPL SMA YP Unila Bandar Lampung yang sangat luar biasa, yang tidak akan pernah terlupa momen-momen yang telah kita lalui bersama.
9. Keluarga kosan HK yang sudah menjadi sahabat, keluarga selama di perantauan, yang selalu memberi semangat dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini (Ulul Miftakhul Khasanah, S.Pd, Fika Khoirunisa, Sonia Fiki Wulandari).
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga atas motivasi, dukungan serta doa dari semua pihak menjadi catatan ibadah disisi Allah SWT. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan masih terbatasnya ilmu dan teori yang penulis kuasai. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan mendapatkan ridho dari Allah SWT.

Bandar Lampung, Desember 2020

Penulis

**MITA RIYANA**  
NPM. 1611050187

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR GRAFIK .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Rumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Penelitian .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	12
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	13
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori	
1. Model Pembelajaran <i>Inside Outside Circle</i> (IOC).....	14
2. Pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i> .....	20
3. Model Pembelajaran <i>Inside Outside Circle</i> (IOC) dengan Pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i> .....	23
4. Model Pembelajaran Konvensional .....	24
5. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	25
6. <i>Self Regulated Learning</i> .....	28
B. Penelitian Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir .....	32
D. Hipotesis .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	35
B. Variabel Penelitian.....	36
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	
1. Populasi .....	37
2. Sampel .....	37
3. Teknik Sampling .....	38

D. Teknik Pengumpulan Data	
1. Tes.....	38
2. Observasi.....	39
3. Angket .....	39
E. Instrumen Penelitian	
1. Tes .....	39
2. Angket .....	41
F. Uji Instrumen	
1. Validitas .....	43
2. Reliabilitas .....	45
3. Uji Tingkat Kesukaran .....	46
4. Daya Pembeda .....	47
G. Teknik Analisis Data	
1. Uji Prasyarat.....	48
2. Uji Hipotesis .....	50
3. Uji Komparasi Ganda .....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian	
1. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	54
2. Hasil Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	58
3. Hasil Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	62
4. Analisis Data Hasil Tes Peserta Didik .....	64
B. Pembahasan .....	72
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Penilaian Tengah Semester Peserta Didik Kelas VII MTs Riyadlatul ‘Ulum .....	5
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian .....	36
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik .....	40
Tabel 3.3	Pedoman Pemberian Skor Angket .....	41
Tabel 3.4	Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes .....	47
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda .....	48
Tabel 4.1	Validitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah .....	55
Tabel 4.2	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	56
Tabel 4.3	Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	57
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	58
Tabel 4.5	Hasil Uji Validitas Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	59
Tabel 4.6	Rekapitulasi Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	60
Tabel 4.7	Nilai Postest Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	62
Tabel 4.8	Nilai Angket <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	63
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Angket <i>Self Regulated Learning</i> Tinggi, Sedang, dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.11	Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	66
Tabel 4.12	Hasil Uji Homogenitas Angket <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	67
Tabel 4.13	Hasil Analisis Variansi Dua Jalan .....	68
Tabel 4.14	Hasil Rataan Marginal .....	69
Tabel 4.15	Rangkuman Uji Komparasi Ganda .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir .....	33
------------	-------------------------------	----



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	63
Grafik 4.2	Banyak Peserta Didik pada Kategori <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	64





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	90
Lampiran 2	Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	91
Lampiran 3	Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen .....	92
Lampiran 4	Daftar Nama Responden Kelas Kontrol .....	93
Lampiran 5	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Uji Coba .....	94
Lampiran 6	Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Uji Coba .....	95
Lampiran 7	Kunci Jawaban dan Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Uji Coba .....	97
Lampiran 8	Kisi-Kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> Sebelum Uji Coba .....	106
Lampiran 9	Angket <i>Self Regulated Learning</i> Sebelum Uji Coba .....	108
Lampiran 10	Analisis Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	110
Lampiran 11	Analisis Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	112
Lampiran 12	Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	114
Lampiran 13	Analisis Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	116
Lampiran 14	Analisis Uji Validitas Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	118
Lampiran 15	Analisis Uji Reliabilitas Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	120
Lampiran 16	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-1 .....	122
Lampiran 17	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-2 .....	135
Lampiran 18	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-3 .....	148
Lampiran 19	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-1 .....	160
Lampiran 20	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-2 .....	172
Lampiran 21	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-3 .....	185
Lampiran 22	Silabus .....	196
Lampiran 23	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Setelah Uji Coba .....	198
Lampiran 24	Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Setelah Uji Coba .....	199
Lampiran 25	Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Setelah Uji Coba .....	200
Lampiran 26	Kisi-Kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> Setelah Uji Coba .....	205
Lampiran 27	Angket <i>Self Regulated Learning</i> Setelah Uji Coba .....	206
Lampiran 28	Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen .....	208
Lampiran 29	Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol .....	209
Lampiran 30	Daftar Nilai Angket <i>Self Regulated Learning</i> Kelas .....	

	Eksperimen .....	210
Lampiran 31	Daftar Nilai Angket <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Kontrol.....	212
Lampiran 32	Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen .....	214
Lampiran 33	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen .....	215
Lampiran 34	Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol.....	217
Lampiran 35	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol .....	218
Lampiran 36	Analisis Uji Normalitas <i>Self Regulated Learning</i> Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	220
Lampiran 37	Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Self Regulated Learning</i> Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	221
Lampiran 38	Analisis Uji Normalitas <i>Self Regulated Learning</i> Sedang Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	223
Lampiran 39	Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Self Regulated Learning</i> Sedang Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	224
Lampiran 40	Analisis Uji Normalitas <i>Self Regulated Learning</i> Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	226
Lampiran 41	Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Self Regulated Learning</i> Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	227
Lampiran 42	Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	229
Lampiran 43	Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	231
Lampiran 44	Analisis Uji Homogenitas <i>Self Regulated Learning</i> Tinggi, Sedang, dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	232
Lampiran 45	Hasil Perhitungan Uji Homogenitas <i>Self Regulated Learning</i> Tinggi, Sedang, dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	234
Lampiran 46	Uji Analisis Variansi Dua Jalan .....	235
Lampiran 47	Hasil Perhitungan Uji Analisis Variansi Dua Jalan.....	237
Lampiran 48	Uji Komparasi Ganda Metode <i>Scheffe</i> .....	240
Lampiran 49	Dokumentasi.....	242

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan bagi setiap manusia menjadi salah satu hal yang perlu dipenuhi berkaitan dengan semakin pesatnya perkembangan zaman saat ini.<sup>1</sup> Pendidikan sangatlah berarti dalam kehidupan, karena tanpa adanya pendidikan manusia sulit dalam meningkatkan kualitas maupun kuantitas pada dirinya. Pendidikan juga memegang peran penting dalam kemajuan bangsa. Jika pendidikannya tertinggal maka rakyat akan mengalami kesulitan dalam menghadapi tekanan dari dunia luar. Matematika merupakan salah satu ilmu dalam pendidikan yang dipelajari dalam semua jenjang pendidikan, sebab matematika adalah alat yang berfungsi dalam membangun ilmu dan teknologi untuk kedamaian manusia. Matematika adalah pelajaran yang memiliki peran amat penting dalam ilmu pendidikan, tetapi pada kenyataan yang ada hasil belajar matematika peserta didik masih sangat rendah.<sup>2</sup>

Banyak orang yang mengatakan bahwa matematika itu sulit, baik itu peserta didik maupun orang tua. Mereka mengatakan jika perhitungan matematika itu rumit, terutama dalam menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan matematika. Berawal dari pernyataan beberapa orang atau peserta didik itu penulis ingin mencoba mengubah pernyataan matematika itu sulit dengan menggunakan

---

<sup>1</sup> Dr. M. Sukardjo, Ukim Komarudin M.Pd, *Landasan Pendidikan Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), h.9.

<sup>2</sup> Irda Yusnita, R. Masykur dan Suherman, 'Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 29–38.

beberapa cara yang menarik dalam pembelajaran sehingga peserta didik tidak terlalu terbebani saat pembelajaran. Pembelajaran matematika merupakan proses yang mengandung serangkaian hubungan timbal balik antara pendidik dengan peserta didik untuk mencapai suatu tujuan tertentu.<sup>3</sup> Pada proses pembelajaran itulah yang menentukan sulit atau tidaknya matematika itu. Proses belajar mengajar merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada berhasil atau tidak pendidikan itu.<sup>4</sup> Sebagai pendidik dalam proses pembelajaran diharapkan mampu untuk mengoptimalkan potensi dalam belajar matematika yang dimiliki oleh peserta didik.<sup>5</sup> Sehingga pendidik berperan penting dalam berjalannya suatu proses belajar.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 tahun 2006 menyebutkan bahwa pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk peserta didik mempunyai kemampuan memahami konsep matematika, penalaran sifat dan pola, pemecahan masalah, komunikasi gagasan dengan simbol, serta memiliki sikap menghargai.<sup>6</sup> Menurut standar kompetensi yang ada dalam Permendiknas tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah adalah cara atau langkah yang harus ditempuh untuk menyelesaikan suatu masalah. Sehingga pemecahan masalah menjadi bagian yang berpengaruh dalam kurikulum matematika.

---

<sup>3</sup> Netriwati Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: Permata Net, 2017), h.137.

<sup>4</sup> Farida, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2015), 111–119.

<sup>5</sup> Abi Fadila, 'Eksperimentasi Pendekatan Matematika Realistik', *Jurnal E-DuMath*, 1.2 (2015), 114–122.

<sup>6</sup> Permendiknas RI No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 346.

Hal tersebut sejalan dengan organisasi pendidikan matematika internasional melalui *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah bukan hanya tujuan belajar matematika akan tetapi menjadi sarana utama untuk melakukan latihan-latihannya.<sup>7</sup> Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sebab bukan hanya menjawab pertanyaan akan tetapi peserta didik diminta untuk mampu memahami pertanyaan yang ada, merencanakan penyelesaian dari soal, memecahkan masalah berdasarkan rencana yang telah dibuat, serta peserta didik mengoreksi kembali hasil yang telah diperoleh.

Solusi bagi peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang ada saat belajar adalah peserta didik perlu belajar lebih giat lagi, karena permasalahan yang ada tidak terselesaikan tanpa adanya usaha dari dirinya sendiri. Allah SWT berfirman dalam surat An-Najm berikut:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ۚ ۝٣٩ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ۚ ۝٤٠

Yang artinya:

“dan bahwasanya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah diusahakannya. Dan bahwasannya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya).(QS. An-Najm: 39-40)”

Ayat di atas, menjelaskan jika seseorang maupun peserta didik tidak akan mendapatkan sesuatu, melainkan dengan usaha dirinya sendiri sehingga dengan usaha tersebut terceminkan dalam hasil yang diharapkan. Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam berpikir, adanya kesulitan peserta

<sup>7</sup> Brian R Evans, Gerald Ardito, and Soonhyang Kim, ‘Mathematics Problem Solving, Literacy, and ELL for Alternative Certification Teachers’, *JNAAC*, 12.1 (2017), 29–33.

didik saat memecahkan masalah dapat diminimalisir dengan keterampilan seorang pendidik yang diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang sesuai agar peserta didik mampu menguasai materi yang diajarkan pendidik sesuai dengan target yang akan dicapai serta sesuai dengan kurikulum.

Disisi lain diketahui jika indikator dalam kemampuan pemecahan masalah antara lain merumuskan masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, serta memeriksa kembali.<sup>8</sup> Berdasarkan wawancara dengan Ibu Reni Puspitasari, S.Pd sebagai pendidik bidang studi matematika, beberapa peserta didik dalam mengerjakan soal kurang dalam menentukan apa yang ditanyakan serta kurang dalam merencanakan bagaimana rumus atau cara yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah. Menentukan apa yang ditanyakan sama halnya dengan merumuskan masalah dalam indikator pemecahan masalah. Merencanakan bagaimana rumus atau cara yang digunakan juga masuk dalam indikator pemecahan masalah yakni merencanakan pemecahan masalah. Oleh karena itu dapat dikatakan jika kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik masih kurang. Hal tersebut juga dapat dilihat pada hasil belajar peserta didik saat penilaian akhir semester. Masih banyak peserta didik yang memiliki nilai di bawah KKM. Dari 145 peserta didik terdapat 104 peserta didik dengan nilai di bawah KKM. Berikut tabel hasil penilaian akhir semester peserta didik kelas VII di MTs Riyadlatul 'Ulum:

**Tabel 1.1**

---

<sup>8</sup> Siti Mawaddah, Hana Anisah, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP', *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.2 (2015), 166–175.

**Nilai Penilaian Akhir Semester Genap Peserta Didik Kelas VII MTs  
Riyadlatul ‘Ulum**

NO	KELAS	KKM	Nilai ( $x$ )		Jumlah
			$0 \leq x < 70$	$70 \leq x \leq 100$	
1.	VII.A	70	22	6	28
2.	VII.B	70	25	5	30
3.	VII.C	70	21	10	31
4.	VII.D	70	20	9	29
5.	VII.E	70	16	11	27
			104	41	145

Berdasarkan data pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa nilai dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di MTs Riyadlatul ‘Ulum adalah 70. Terdapat 41 dari 145 peserta didik dengan nilai di atas KKM, sedangkan 104 dari 145 peserta didik nilainya masih di bawah KKM. Hal tersebut menunjukkan jika hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik masih rendah. Hasil wawancara juga menunjukkan jika peserta didik kurang dalam menguasai beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah. Indikator pemecahan masalah menurut Polya adalah memahami masalah (mengidentifikasi apa yang diketahui, mengidentifikasi apa yang ditanya, serta membiarkan hal-hal yang tidak sejalan dengan masalah yang ada), menyusun rencana pemecahan masalah (membentuk gambar, penyederhanaan masalah, penggunaan rumus, menyelesaikan masalah yang sama, memakai informasi yang telah diketahui dalam mengembangkan informasi baru), melaksanakan rencana pemecahan masalah, mengecek kembali.<sup>9</sup>

Saat proses belajar peserta didik kurang memperhatikan apa yang dijelaskan oleh pendidik dengan baik, beberapa peserta didik tidak mencoba mengerjakan

---

<sup>9</sup> Eka Kurniawati, Hartanto, Zamzaili, ‘Pengaruh Model Pembelajaran (ARIAS) Integratif Dan Kemampuan Awal Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematika’, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2.2 (2017), 174–187.

contoh yang diberikan pendidik, kurang lengkapnya catatan yang dimiliki yang berakibat kurangnya penguasaan materi. Mutu pendidikan dapat dipengaruhi oleh proses belajar mengajar. Pembelajaran yang kurang menarik dan monoton terkadang menjadikan peserta didik jenuh dan bosan, hal tersebut mengakibatkan peserta didik tidak berkonsentrasi, sibuk dengan teman, bahkan peserta didik mengantuk, sehingga peserta didik kurang dalam menerima materi yang disampaikan oleh pendidik.<sup>10</sup> Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara terhadap pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII dan hasil penilaian tengah semester peserta didik.

Menurut Ibu Reni Puspitasari, S.Pd sebagai pendidik bidang matematika di MTs Riyadlatul 'Ulum, beliau mengatakan bahwa matematika menjadi pelajaran yang ditakuti oleh peserta didik, menurutnya sulit memahami matematika karena banyaknya rumus, serta membutuhkan penalaran yang baik. Sehingga, jika peserta didik tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran maka peserta didik akan merasa bosan dengan pembelajaran yang monoton dan peserta didik mampu menyelesaikan soal yang diberikan apabila soal tersebut sama persis dengan contoh yang diberikan oleh pendidik. Upaya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu pemilihan model pembelajaran yang sejalan atau sesuai dengan materi pelajaran sehingga kemampuan pemecahan masalah dapat bertambah.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Holidun, Rubhan Masykur, Suherman dan Fredi Ganda Putra, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.1 (2018), 29–37.

<sup>11</sup> Indah Lestari dan Yuan Andinny, 'Pengaruh Model Pembelajaran Situation Based Learning Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis',



Hal tersebut diperkuat oleh penelitian kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan oleh Elma Agustiana dan Febry Sirait. Jika dalam menyelesaikan masalah peserta didik masih tergolong rendah, kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah tersebut disebabkan tidak sesuainya pemilihan model dalam pembelajaran. Pendidik disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai agar materi yang disampaikan pada proses pembelajaran berjalan dengan efektif dan menarik. Peserta didik dalam memahami materi pelajaran akan lebih cepat dan mudah melalui pemilihan model yang tepat.

Keberhasilan peserta didik dalam belajar tidak hanya berdasarkan pembelajaran di sekolah akan tetapi pembelajaran di luar sekolah juga dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran di luar sekolah seperti belajar secara mandiri atau *self regulated learning*. Harapan dalam pembelajaran matematika adalah sikap jujur, kemandirian belajar, objektif, sistematis, serta terbuka dengan perkembangan ilmu pengetahuan agar potensi yang ada pada peserta didik meningkat dan berkembang secara maksimal.<sup>12</sup> Hasil belajar yang diperoleh merupakan dampak dari kemandirian belajarnya.<sup>13</sup> Sehingga *self regulated learning* atau kemandirian belajar juga mempengaruhi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Beberapa peserta didik yang telah

---

*JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3.1 (2019), 95–108  
<<http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1748>>.

<sup>12</sup> Yoga Nugraha, Padillah Akbar, dan Martin Bernard, 'Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Smp Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis', *Journal On Education*, 01.02 (2015), 288–296.

<sup>13</sup> Agil Maulana Akhdiyati dan Wahyu Hidayat, 'Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1.6 (2018), 1045–1054.

diwawancara mengatakan bahwa mereka tidak belajar secara mandiri ketika dirumah. Hal tersebut berakibat kemampuan yang dimiliki kurang maksimal.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mencoba menerapkan model pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) dengan pendekatan *metaphorical thinking* sebagai alternatif pemilihan strategi dalam pembelajaran yang memudahkan peserta didik saat memahami serta menerima materi yang disampaikan oleh pendidik.

Model pembelajaran *Inside Outside Circle* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran dengan membentuk dua kelompok yakni kelompok lingkaran luar dan kelompok lingkaran dalam, peserta didik saling berpasangan antara kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar, dalam proses pembelajaran peserta didik diminta untuk saling membagikan informasi yang diketahui kepada pasangan masing-masing.

*Metaphorical thinking* adalah proses atau cara berpikir peserta didik dalam menafsirkan makna matematis dirubah atau dipandang dari sudut pandang yang berbeda sehingga peserta didik dapat memahami makna dari kalimat yang abstrak menjadi kalimat yang konkret atau nyata. Peserta didik dapat mengubah atau memetafora kalimat untuk menyelesaikan suatu masalah.

Berdasarkan uraian di atas pembelajaran dengan model *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking* peserta didik diberikan pengalaman serta kemampuan belajar berkaitan dengan informasi yang diperoleh serta menafsirkan kalimat yang abstrak menjadi kalimat yang mudah untuk dipahami atau kalimat yang nyata. Sehingga peserta didik dapat menyelesaikan

permasalahan-permasalahan yang terjadi. Selain memperhatikan pengoptimalan pembelajaran IOC yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, pendidik juga perlu memperhatikan kemandirian belajar atau *self regulated learning* peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan. Saat belajar matematika membutuhkan ketekunan, ketelitian, serta kesabaran dalam memahami konsep maupun pemecahan masalah. Kemampuan tersebut merupakan salah satu dari integrasi *self regulated learning*, sehingga antara peserta didik yang satu akan berbeda dengan peserta didik yang lainnya. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi Yuningsih menyatakan bahwa, *self regulated learning* atau kemandirian belajar menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan hasil belajar. Peserta didik dengan *self regulated learning* yang baik dapat memahami konsep serta cara belajar sendiri sehingga peserta didik dapat memahami serta memecahkan masalah suatu soal.<sup>14</sup>

Peserta didik agar tidak bergantung kepada orang lain memerlukan pembinaan. Jika peserta didik mampu mengandalkan kemampuan diri sendiri untuk berbuat, maka dapat dikatakan bahwa peserta didik itu mandiri. Zubaedi memaparkan bahwa *self regulated learning* atau kemandirian belajar merupakan sikap atau perilaku yang tidak mengandalkan orang lain atau tidak bergantung pada orang lain dalam mengerjakan tugas-tugas.<sup>15</sup> Seseorang yang mandiri mampu mengambil keputusan sendiri tanpa mengabaikan saran dari orang lain.

---

<sup>14</sup> Dewi Yuningsih, 'Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Melalui Metode JIGSAW Bagi Siswa Kelas XII AP Semester Gasal SMK Negeri 1 Jogonalan Klaten Tahun Pelajaran 2015/2016', *Jurnal Sainstech Politeknik Indonusa Surakarta*, 2.5 (2016), 13–20.

<sup>15</sup> *Ibid.*

Keberhasilan dalam belajar, peserta didik dapat didukung dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Akan tetapi kenyataannya dalam mengenal, menemukan, merinci serta menyusun pertanyaan dari suatu masalah, peserta didik secara mandiri belum mampu melaksanakannya. Karena peserta didik hanya menurut dengan apa yang disajikan oleh pendidik atau peserta didik masih bergantung pada pendidik. Keberhasilan dalam belajar tidak hanya berpatokan pada proses belajar mengajar di kelas, baik tatap muka maupun pemberian tugas dari pendidik, akan tetapi terletak juga pada kemandirian belajar atau *self regulated learning*.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari *Self Regulated Learning*.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berlandaskan pada latar belakang masalah, identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Peserta didik masih kurang dalam merumuskan dan merencanakan masalah, hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang masih rendah dalam menyelesaikan masalah.
2. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat, sehingga proses belajar lebih berpusat pada pendidik, sedangkan partisipasi peserta didik sangat kurang.

3. Kurangnya pengalaman belajar serta *self regulated learning* peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Pembatasan Masalah

Untuk menjaga tingkat kecermatan penelitian, penulis membatasi masalah pada:

1. Penerapan model pembelajaran yang diteliti adalah Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* .
2. Kemampuan yang akan diukur adalah kemampuan pemecahan masalah.
3. *Self regulated learning* peserta didik, *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah. Pada penelitian ini adalah *self regulated learning* terhadap pembelajaran matematika.
4. Materi pada penelitian ini adalah Bilangan.

### D. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang, identifikasi masalah serta batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah?
2. Apakah terdapat pengaruh *self regulated learning* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah?

3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah?

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

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah.
2. Untuk mengetahui pengaruh *self regulated learning* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

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

1. Manfaat Teoritis

Model pembelajaran *inside outside circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking* yang berguna dalam meningkatkan mutu pendidikan dan memberikan pemahaman kepada pendidik maupun calon pendidik. Serta sebagai pedoman dalam mengembangkan penelitian dengan model pembelajaran *inside outside circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking*.

## 2. Manfaat Praktis

Bagi Peserta didik dengan penelitian ini peserta didik mendapatkan pengalaman belajar matematika yang baru serta peserta didik memperoleh pembelajaran yang menarik dalam memecahkan suatu persoalan matematik. Bagi pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam menentukan penggunaan model dan pendekatan suatu pembelajaran sesuai materi serta menjadikan pembelajaran yang lebih bervariasi.

## G. Ruang Lingkup Penelitian

Penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

### 1. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah Pengaruh Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari *Self Regulated Learning*.

### 2. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VII semester ganjil MTs Riyadlatul ‘Ulum Tahun Pelajaran 2020/2021.

### 3. Tempat Penelitian

MTs Riyadlatul ‘Ulum, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kajian Teori

#### 1. Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC)

##### a. Pengertian Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC)

*Inside Outside Circle* dalam pembelajaran diawali dengan membentuk kelompok serta dapat digunakan dalam beberapa mata pelajaran seperti ilmu pengetahuan sosial, bahasa, agama, dan matematika.<sup>16</sup> *Inside Outside Circle* merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok membentuk lingkaran besar dan lingkaran kecil, sehingga peserta didik akan membentuk pasangan antara kelompok lingkaran besar dengan kelompok lingkaran kecil, dalam waktu bersamaan peserta didik saling memberi penjelasan materi kepada pasangannya.<sup>17</sup>

Model pembelajaran *Inside Outside Circle* menjadikan peserta didik mengingat informasi yang disampaikan oleh pasangannya pada saat proses belajar, serta model pembelajaran *Inside Outside Circle* meningkatkan kecakapan dalam memberikan informasi sehingga peserta didik memiliki kecakapan dalam berkomunikasi.<sup>18</sup> IOC adalah model pembelajaran yang

---

<sup>16</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h.116

<sup>17</sup> Dissa Putri, Vera Lumban, Yulia Pratiwi Siregar, 'Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Negeri 1 Tantom Angkola', *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1.1 (2018), 32–41 <<http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>>.

<sup>18</sup> S T Jauhar, Abdul Kadir, and Wahyuni, 'Penerapan Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 215 Kading Kecamatan Barebbo Kabupaten Bone', *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1.1 (2017), 34–39.



menggunakan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar, kemudian peserta didik membagikan informasi dengan singkat dan teratur secara bersamaan dengan pasangan masing-masing, model pembelajaran ini dicetuskan oleh Spencer Kagan.<sup>19</sup> Tujuan model pembelajaran ini antara lain dapat melatih peserta didik dalam bekerjasama dalam kelompok, disiplin dan tertib.

Berdasarkan uraian di atas pembelajaran *Inside Outside Circle* adalah Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kecakapan dalam berkomunikasi dan pemahaman konsep materi, model pembelajaran ini diawali dengan membuat kelompok berpasangan dengan cara membentuk kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar, kemudian masing-masing pasangan saling bertukar informasi.

#### **b. Langkah-Langkah Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC)**

Pada umumnya penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran mempunyai langkah-langkah yang harus dilakukan agar suatu pembelajaran tersebut berlangsung sesuai dengan apa yang diharapkan serta sesuai dengan prosedur yang ada.

Langkah-langkah dalam pembelajaran IOC, yaitu:

- 1) Setengah peserta didik yang ada di dalam kelas berdiri membuat lingkaran kecil dengan menghadap keluar
- 2) Setengah peserta didik lainnya membuat lingkaran besar dengan menghadap ke dalam

---

<sup>19</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Rafika Aditama, 2017), h.71

- 3) Peserta didik yang berada dalam lingkaran kecil masing-masing berpasangan dengan peserta didik yang berada dalam lingkaran besar, untuk saling memberi informasi pada waktu yang bersamaan
- 4) Peserta didik yang berada dalam lingkaran kecil diam di tempat, sedangkan peserta didik yang berada dalam lingkaran besar berpindah searah dengan jarum jam. Kemudian peserta didik yang berada dalam lingkaran besar tersebut memberikan informasi, demikian seterusnya
- 5) Laporan akhir.<sup>20</sup>

Menurut Aris Shoimin tahapan-tahapan model pembelajaran *Inside Outside Circle* dalam pembelajaran yaitu:<sup>21</sup>

#### 1) Pendahuluan

Fase 1: Tahap Persiapan

- a) Memberikan apresiasi
- b) Pendidik menjelaskan model pembelajaran *inside outside circle*
- c) Pendidik menyampaikan tujuan dari pembelajaran
- d) Pendidik memberikan motivasi dalam belajar

#### 2) Kegiatan Inti

Fase 2: Pelaksanaan Pembelajaran

- a) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dengan anggota 3-4 orang
- b) Masing-masing kelompok diberikan tugas untuk mencari informasi berdasarkan pembagian tugas yang diberikan oleh pendidik

<sup>20</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Yudhanegara, *Op Cit*, h.71

<sup>21</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ruzz Media, 2014), h.88-89

- c) Setiap kelompok belajar mandiri, mencari informasi berdasarkan tugas yang diberikan
- d) Seluruh peserta didik berkumpul (tidak berdasarkan kelompok)
- e) Sebagian siswa berdiri membuat lingkaran kecil serta menghadap keluar
- f) Sebagian lainnya membuat lingkaran di luar lingkaran yang pertama serta menghadap ke dalam
- g) Dua peserta didik yang saling berhadapan dari lingkaran kecil dan besar saling bertukar informasi. Pertukaran informasi dapat dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan
- h) Peserta didik di lingkaran kecil diam ditempat, sedangkan peserta didik di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah dengan jarum jam
- i) Peserta didik pada lingkaran besar membagi informasi, begitu seterusnya hingga seluruh peserta didik selesai berbagi informasi
- j) Pergerakan baru dihentikan jika anggota kelompok lingkaran besar dan kecil sebagai pasangan asal bertemu kembali

### 3) Penutup

#### Fase 3: Penutup

- a) Pendidik memberi arahan untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah didiskusikan
- b) Peserta didik diberikan evaluasi atau latihan soal mandiri
- c) Peserta didik diberikan tugas

Berdasarkan uraian di atas langkah-langkah pembelajaran *Inside Outside Circle* adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran diawali dengan membentuk kelompok 3-4 peserta didik dalam satu kelompok.
2. Pendidik memberikan tugas pada masing-masing kelompok.
3. Peserta didik mencari informasi yang sesuai dengan tugas yang diberikan oleh pendidik dengan waktu yang ditentukan.
4. Setelah selesai seluruh peserta didik berdiri kemudian sebagian dari peserta didik membentuk lingkaran dengan menghadap ke luar, sebagian lagi membentuk lingkaran dengan menghadap ke dalam. Sehingga peserta didik dalam lingkaran dalam dan lingkaran luar masing-masing berpasangan.
5. Kemudian masing-masing peserta didik saling berbagi informasi dengan pasangannya, selanjutnya peserta didik yang berada pada lingkaran luar bergeser searah dengan jarum jam hingga mendapat pasangan baru.
6. Peserta didik yang berada pada lingkaran luar berbagi informasi, begitu seterusnya hingga pasangan lingkaran luar dan dalam pada awal bertemu kembali.
7. Peserta didik diarahkan untuk menyimpulkan pembelajaran pada hari itu.
8. Evaluasi.

**c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC)**

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, berikut kelebihan dan kelemahan IOC:

1) Kelebihan

- a) Peserta didik memperoleh informasi yang beragam
- b) Mudah dalam pengaplikasian saat pembelajaran karena tidak menggunakan bahan yang spesifik.
- c) Antar peserta didik dapat membangun kerjasama
- d) Kemampuan dalam berkomunikasi dapat dilatih dengan menggunakan model pembelajaran ini.<sup>22</sup>

2) Kelemahan

- a) Memerlukan ruang kelas yang cukup besar
- b) Waktu yang digunakan terlalu lama.<sup>23</sup>

Pada penelitian ini untuk mengatasi kelemahan pada model pembelajaran IOC penulis membagi peserta didik menjadi 4 kelompok sehingga terbentuk dua lingkaran untuk meminimalisir waktu yang digunakan pada saat peserta didik saling bertukar informasi antara kelompok lingkaran dalam dengan kelompok lingkaran luar.

## 2. Pendekatan *Metaphorical Thinking*

### a. Pengertian Pendekatan *Metaphorical Thinking*

---

<sup>22</sup> Ajat Sudrajat dan Nurul Ismi, 'Meningkatkan Hasil Belajar Ips Tentang Masalah Sosial Melalui Metode Cooperative Learning Tipe Inside - Outside Circle (IOC) Di Kelas IV SDN Cipinang Melayu 12 Petang Jakarta Timur', *Jurnal Penelitian Humano*, 7.2 (2016), 149–160.

<sup>23</sup> M.Sayid Wijaya dan Melyta Sari, 'Inside Outside Circle: Teaching Students' Speaking Skill', *Jurnal ELT-Echo*, 2.2 (2017), 114–123 <<https://doi.org/10.24235/eltecho.v2i2.2171>>.

Pendekatan *metaphorical thinking* merupakan proses berpikir peserta didik dalam memodelkan situasi matematis menjadi hal yang lebih nyata.<sup>24</sup> Menurut Holyoak & Thagard, dimulai dari konsep yang diketahui menuju konsep yang belum diketahui merupakan awal dari metafora.<sup>25</sup> *Metaphorical thinking* adalah konsep berpikir peserta didik dalam mengubah situasi yang dilihat dari sudut pandang lain.

Pendekatan *metaphorical thinking* adalah pendekatan pembelajaran dengan memahami konsep abstrak menjadi konsep yang lebih konkret. Dengan *metaphorical thinking* pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyalurkan ide-ide yang dimilikinya dalam menyatukan suatu konsep matematis dengan konsep yang konkret, sehingga peserta didik dapat memberikan peran aktif dalam proses pembelajaran.<sup>26</sup> Pendekatan *metaphorical thinking* merupakan pendekatan yang menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret, pendekatan *metaphorical thinking* juga menjadi peluang untuk peserta didik dalam mengeksplorasi pengetahuan dalam mempelajari matematika.<sup>27</sup>

Berdasarkan beberapa uraian di atas pendekatan *metaphorical thinking* adalah pendekatan yang berawal dari perumpamaan, yang dilihat dari sudut

---

<sup>24</sup> Ayu Nur Hikmah Ika Wahyuni, M. Subali Noto, 'Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa', *Jurnal Euclid*, 3.1 (2017), 491–501.

<sup>25</sup> Dina Oktoviani Mardiyanti, M Afrilianto, and Euis Eti Rohaeti, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking', *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1.3 (2018), 427–434 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.427-434>>.

<sup>26</sup> Iik Nurhikmayati, 'Pembelajaran Dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Siswa SMP', *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1.2 (2017), 42–50.

<sup>27</sup> Stanley Dewanto, Nurbaiti Widyasari, Jarnawi Afgani Dahlan, 'Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Metaphorical Thinking*', *Jurnal FIBONACCI*, 2.2 (2016), 28–39.

pandang lain atau mengubah suatu kalimat yang abstrak menjadi kalimat yang konkret atau nyata.

### **b. Tahapan-Tahapan Pendekatan *Metaphorical Thinking***

Menurut Afrilianto, berikut tahapan-tahapan pendekatan *metaphorical thinking* adalah:<sup>28</sup>

1. Tahap pertama: Memberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi pada peserta didik.
2. Tahap kedua: Mengidentifikasi konsep-konsep utama dengan mengumpulkan data dan informasi dari permasalahan yang diberikan.
3. Tahap ketiga: Mengilustrasikan konsep dengan menggunakan metafora.
4. Tahap keempat: Penyimpulan.

Sedangkan menurut Sunito, terdapat empat tahapan dalam proses pembelajaran dengan metafora yaitu:<sup>29</sup>

#### 1) Koneksi

Menyambungkan dua hal atau lebih dengan tujuan untuk memahami sesuatu. Dalam hal ini menggunakan beberapa perbandingan antara lain metafora, analogi, simbol, serta hipotesis.

#### 2) Penemuan

---

<sup>28</sup> M. Afrilianto, 'Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Smp Dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*', *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1.2 (2012), 192–202.

<sup>29</sup> Sukma Murni, Sylvia Rabbani, Heris Hendriana, 'Developing The Ability Of Elementary Students *Metaphorical Thinking* The Citarum Through The Realistic Mathematics Education Approach ', *Journal of Elementary Education*, 3.2 (2019), 84–90.

Pengamatan dan pengalaman yang digunakan dalam penemuan. Pendidik dapat mengarahkan peserta didik dalam menggambarkan materi pelajaran pada tujuan agar peserta didik berpikir serta memiliki pengalaman dalam belajar.

### 3) Penciptaan

Penciptaan membutuhkan pengamatan serta proses menghubungkan sesuatu dengan hal lain.

### 4) Aplikasi

Aplikasi merupakan pengarahannya penciptaan yang merupakan hasil pemikiran dalam bentuk nyata.

Selain tahapan dalam metafora ada beberapa bentuk-bentuk konseptual dari metafora adalah sebagai berikut:

#### 1) *Grounding methapors*

Identifikasi konsep utama yang menghubungkan ide-ide matematis dengan pengalaman sehari-hari untuk memahaminya.

#### 2) *Linking methapors*

Keterkaitan antara topik utama dengan topik tambahan dengan pernyataan-pernyataan metaforik.

#### 3) *Redefinitional methapors* (mendefinisi kembali)

### 3. Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC) dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*

*Inside Outside Circle* adalah model pembelajaran dengan membentuk lingkaran besar dan lingkaran kecil, kemudian peserta didik yang berada



pada lingkaran dalam dan lingkaran kecil akan saling berpasang dan saling bertukar informasi. *Metaphorical Thinking* adalah pendekatan dalam pembelajaran dengan cara memetafora suatu kalimat yakni mengubah kalimat yang abstrak menjadi kalimat yang konkret atau nyata.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran IOC dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* antara lain sebagai berikut:

- a. Pendidik menyiapkan peserta didik baik fisik serta psikisnya untuk mengikuti proses pembelajaran.
- b. Penghayatan untuk pengetahuan awal dari peserta didik terhadap materi yang akan disampaikan.
- c. Menyampaikan tujuan pembelajaran serta pokok-pokok dari materi oleh pendidik.
- d. Pembentukan kelompok serta menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan kelompok.
- e. Pendidik memberikan materi yang akan dipelajari secara singkat. Peserta didik diberikan kesempatan 5-10 menit untuk membaca sekilas materi yang akan dipelajari.
- f. Peserta didik saling bertukar informasi menggunakan kalimat matematis kemudian memberikan kesempatan bagi pasangannya untuk memetafora kalimat yang diberikan.
- g. Kelompok lingkaran luar berpindah posisi searah jarum jam kemudian memberikan informasi beserta contoh kepada pasangan barunya serta pendidik membimbing jalannya pertukaran informasi tersebut.

- h. Pendidik memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam mengemukakan pendapat atau gagasannya.
- i. Pendidik memanggil beberapa peserta didik untuk menjelaskan apa yang ia dapatkan dalam pertukaran informasi yang telah dilakukan.
- j. Pendidik mengajak peserta didik untuk mengoreksi apa yang telah dijelaskan oleh beberapa temennya.
- k. Pendidik memberikan beberapa soal untuk dikerjakan oleh masing-masing pasangan dalam waktu yang ditentukan. Dan peserta didik dibimbing untuk mengoreksi penyelesaian masalah yang tepat untuk setiap soal. Serta membuat kesimpulan materi.

#### **4. Model Pembelajaran Konvensional**

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran tradisional atau dapat dikatakan metode ceramah, sebab metode ini telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara pendidik dengan peserta didik dalam proses belajar mengajar, hal ini dipaparkan oleh Djamarah.<sup>30</sup> Materi yang dikuasai oleh peserta didik lebih terbatas dibandingkan dengan materi yang dikuasai oleh pendidik, sebab pada pembelajaran konvensional pemberian materi yang dilakukan oleh pendidik hanya materi yang dikuasai. Oleh karena itu penguasaan materi peserta didik sangat bergantung pada materi yang disampaikan pendidik.

Berikut langkah-langkah dalam pembelajaran konvensional:

- a. Pemberian apersepsi oleh pendidik

---

<sup>30</sup> Erni Ratna Dewi, 'Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas', *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 2.1 (2018), 44-52.

- b. Pendidik menjelaskan bahan ajar secara verbal
- c. Peserta didik diberikan permisalan-permisalan
- d. Pendidik memberikan tugas dengan sebelumnya telah melakukan sesi tanya jawab
- e. Pendidik mengkonfirmasi tugas yang telah dikerjakan oleh peserta didik
- f. Menyimpulkan pembelajaran

## 5. Kemampuan Pemecahan Masalah

### a. Pengertian Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah upaya peserta didik yang melibatkan diri dalam menyelesaikan tugas atau masalah dimana metode pengerjaan yang digunakan belum diketahui sebelumnya.<sup>31</sup> Pemecahan masalah merupakan teknik dalam menyelesaikan suatu masalah. Pemecahan masalah merupakan suatu proses yang memakai fungsi matematika dan kecakapan dalam menyelesaikan masalah, serta cara menemukan solusi berdasarkan tahapan pemecahan masalah.<sup>32</sup> Pemecahan masalah masuk dalam bagian kurikulum yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran dengan menggunakan kecakapan dan pengetahuan dari peserta didik. Memecahkan suatu masalah pada dasarnya menggunakan metode ilmiah yang teliti, teratur, sistematis, dan logis. Adanya pemecahan masalah peserta didik mempunyai banyak peluang untuk menyalurkan ide matematika dan

---

<sup>31</sup> Dr. Zainal Abidin, M.Pd, *Intuisi Dalam Pembelajaran Matematika* (Jakarta Pusat: Lentera Ilmu Cendikia, 2015), h.51.

<sup>32</sup> Netriwati, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 181–190.

pengembangan pemahaman konsep.<sup>33</sup>

Menurut Kennedy yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman menyarankan proses pemecahan masalah melalui empat langkah, yakni memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali.<sup>34</sup> Sedangkan Siswono berpendapat bahwa suatu proses dalam merespon atau mengatasi kendala atau jawaban yang belum tampak jelas disebut dengan pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pemecahan masalah merupakan proses dalam berpikir yang terarah dalam menuntukan apa yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan dengan tahapan memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

#### **b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah**

Menurut Polya, ada beberapa kegiatan atau tahapan yang dapat dilakukan oleh peserta didik untuk memecahkan masalah, yaitu:

##### 1) Memahami masalah

Pada tahap ini peserta didik melakukan pendalaman situasi masalah, dilakukan pemilahan fakta serta membuat formulasi pertanyaan masalah.

##### 2) Merencanakan penyelesaian

---

<sup>33</sup> Rany Widyastuti, 'Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2015), 183–193.

<sup>34</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.257.

Rencana yang dibuat berdasarkan pertimbangan struktur masalah serta pertanyaan yang dijawab.

3) Melaksanakan rencana

Solusi yang tepat dapat dicari dengan melaksanakan rencana yang telah dibuat.

4) Menafsirkan hasil yang diperoleh

Tahap ini peserta didik diminta untuk menuliskan langkah-langkah yang berupa kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dengan benar atau jawaban yang tepat diperiksa kembali.

Menurut Karunia indikator kemampuan pemecahan masalah antara lain:<sup>35</sup>

- 1) Unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan diidentifikasi
- 2) Menyusun model matematis atau masalah matematis
- 3) Menyelesaikan masalah dengan menerapkan strategi
- 4) Menginterpretasikan atau menjelaskan hasil dari pemecahan masalah

Indikator kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini berpatokan dengan indikator yang telah disebutkan oleh Polya. Bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah ada empat indikator antara lain memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan menafsirkan hasil yang diperoleh.

## ***6. Self Regulated Learning***

---

<sup>35</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Rafika Aditama, 2017), h.85

### a. Pengertian *Self Regulated Learning*

*Self regulated learning* atau dapat diartikan sebagai kemandirian belajar. *Self regulated learning* atau kemandirian belajar merupakan kemampuan mengontrol, meregulasi, memotivasi, serta perilaku diri sendiri dalam belajar.<sup>36</sup> *Self regulated learning* adalah kecakapan seorang peserta didik dalam kegiatan belajar tanpa bantuan orang lain saat merumuskan tujuan belajar, sumber belajar, kebutuhan belajar serta mengontrol proses pembelajarannya sendiri.<sup>37</sup> Tujuan yang telah ditetapkan dan akan dicapai dengan kemampuan individu dalam mengatur serta mengendalikan diri dalam belajar serta menjadikan pembelajaran yang efektif disebut juga sebagai *self regulated learning*.<sup>38</sup>

Berdasarkan uraian di atas *self regulated learning* merupakan salah satu kemampuan afektif peserta didik dalam menggali informasi secara mandiri, serta kemampuan dalam mengontrol diri sendiri dalam belajar baik dalam lingkungan maupun sekolah.

### b. Indikator *Self Regulated Learning*

Sumarno memberikan tiga karakteristik *self regulated learning*, yaitu: menyusun kegiatan belajar mandiri, melakukan susunan belajar serta

---

<sup>36</sup> *Ibid*, h.94

<sup>37</sup> Titin Kurnia Bungsu, Mulkah Vilardi, Padillah Akbar, Martin Bernard, 'Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMKN 1 Cihampelas', *Journal On Education*, 01.02 (2018), 382–389.

<sup>38</sup> Putri Yuliaanti, Afrizal Sano, Ifdil, 'Self Regulated Learning Siswa Dilihat Dari Hasil Belajar', *Jurnal Educatio*, 2.1 (2016), 98–100.

memilih strategi, kemajuan dalam belajar serta mengevaluasi hasil dan membandingkan dengan standar tertentu.<sup>39</sup>

Adapun indikator lain dari *self regulated learning* atau kemandirian belajar adalah:<sup>40</sup>

- 1) Inisiatif dalam belajar sendiri
- 2) Memiliki kecakapan untuk menentukan jalan sendiri
- 3) Mendiagnosa kebutuhan belajarnya
- 4) Memanfaatkan sumber belajar secara kreatif
- 5) Mengontrol dan memonitor belajar
- 6) Menahan diri
- 7) Mampu membuat keputusan sendiri
- 8) Dapat mengatasi masalah atau bertanggung jawab

Menurut Ormrod *self regulated learning* terdiri dari beberapa indikator yaitu:<sup>41</sup>

- 1) *Goal setting* (penetapan tujuan)
- 2) *Planning* (perencanaan)
- 3) *Self motivation* (motivasi diri)
- 4) *Attention control* (perhatian dalam belajar)
- 5) *Application of learning strategies* (penerapan strategi dalam belajar)
- 6) *Self monitoring* (monitor diri)

---

<sup>39</sup> Alkat Yanwar dan Abi Fadila, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Dampak Pendekatan Saintifik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar', *Desimal: Jurnal Matematika*, 2.1 (2019), 9–22.

<sup>40</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Rafika Aditama, 2017), h.94

<sup>41</sup> Dede Salim Nahdi, 'Self Regulated Learning Sebagai Karakter Dalam Pembelajaran Matematika', *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2.1 (2017), 20–27.

7) *Self evaluation* (evaluasi)

8) *Self reflection* (refleksi)

Berdasarkan uraian pendapat di atas, pada penelitian ini merumuskan delapan indikator *self regulated learning* yaitu inisiatif, *goal setting*, diagnosis kebutuhan belajar, memanfaatkan sumber belajar, *attention control*, *self motivation*, *self monitoring*, dan bertanggung jawab.

## B. Penelitian Relevan

Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Yunita Ningsih dan Susi Andriani diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *inside outside circle* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.<sup>42</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Sri Yunita Ningsih dan Susi Andriani menggunakan model pembelajaran *inside outside circle* terhadap kemampuan pemahaman konsep, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *inside outside circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Martin Bernard dan Eka Senjayawati diperoleh bahwa dengan menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* berbantuan *software geogebra* dapat memperlihatkan pencapaian

---

<sup>42</sup> Sri Yunita Ningsih, 'Penerapan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa', *Journal of Mathematics Education and Science*, 2.2 (2017), 88–94.



kemampuan koneksi matematik dan peningkatan kemampuan koneksi matematik peserta didik yang lebih baik jika dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran biasa.<sup>43</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Martin Bernard dan Eka Senjayawati menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* berbantuan *software geogebra* untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematik, sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran IOC dengan pendekatan *metaphorical thinking* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Wiwit Damayanti Lestari, Yaya Sukjaya Kusumah, dan Stanley Dewanto diperoleh bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan lebih baik pada kelas yang menggunakan pembelajaran *group investigation* berbantuan proyek dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.<sup>44</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Wiwit menggunakan pembelajaran *group investigation* berbantuan proyek untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran IOC dengan pendekatan *metaphorical thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

---

<sup>43</sup> Martin Bernard, Eka, 'Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Berbantuan Software Geogebra', *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3.2 (2019), 79–87.

<sup>44</sup> Wiwit Damayanti Lestari, Yaya S Kusumah, Stanley Dewanto, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Proyek', *Jurnal Indomath: Indonesian Mathematics Education*, 2.1 (2019), 1–8.

4. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Huri Suhendri dan Tuti Mardalena diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, pengaruh kemandirian belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika, akan tetapi tidak terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.<sup>45</sup>

### C. Kerangka Berpikir

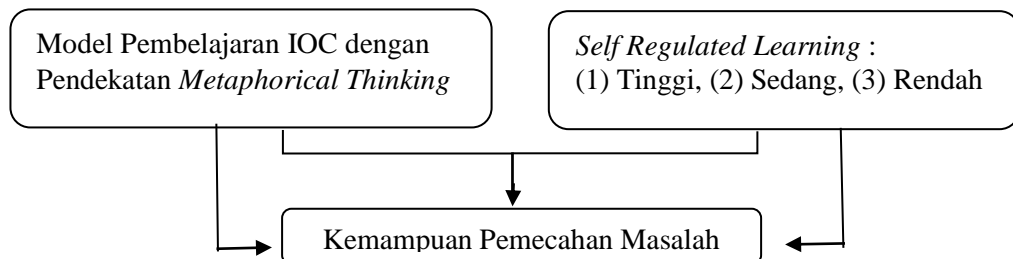
Dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain yaitu belajar dan mengajar. Proses untuk mendapatkan pengetahuan yang mampu mengubah tingkah laku disebut dengan belajar, sedangkan mengajar berarti proses penyampaian pelajaran yang disampaikan oleh pendidik untuk peserta didik yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Peserta didik sering menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diarahkan untuk membiasakan diri dalam menyelesaikan suatu masalah.

Berikut kerangka penelitian dengan pengaruh model *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self regulated learning* dapat dipaparkan sebagai berikut:

---

<sup>45</sup> Huri Suhendri, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika', *Jurnal Formatif*, 3.2 (2015), 105–114.

### Bagan Kerangka Berpikir



**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir**

Bagan tersebut menjelaskan bahwa penerapan proses pembelajaran dengan model pembelajaran IOC dengan pendekatan *metaphorical thinking* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik baik dari *self regulated learning* tinggi, sedang, maupun rendah.

#### D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka hipotesisnya sebagai berikut:

##### 1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking* terhadap kemampuan pemecahan masalah.
- b. Terdapat pengaruh *self regulated learning* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah.
- c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking* dan *self regulated learning* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah.

##### 2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a.  $H_{0A}: \alpha_i = 0$  untuk  $i = 1, 2$

$H_{1A}: \alpha_i \neq 0$ , paling sedikit terdapat satu  $\alpha_i$

Keterangan:  $i = 1, 2$

1. Model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan pendekatan *metaphorical thinking*

2. Model pembelajaran Konvensional

b.  $H_{0B}: \beta_j = 0$  untuk  $j = 1, 2, 3$

$H_{1B}: \beta_j \neq 0$ , paling sedikit terdapat satu  $\beta_j$

Keterangan:  $j = 1, 2, 3$

1. *Self regulated learning* peserta didik kelompok tinggi

2. *Self regulated learning* peserta didik kelompok sedang

3. *Self regulated learning* peserta didik kelompok rendah

c.  $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$  untuk setiap  $i = 1, 2$  dan  $j = 1, 2, 3$

$H_{1AB}: (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ , paling sedikit terdapat satu pasang  $(\alpha\beta)_{ij}$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Yang Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009)
- Afrilianto, M., ‘Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Smp Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking’, *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1 (2012), 192–202
- Akhdiyati, Agil Maulana, and Wahyu Hidayat, ‘Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma’, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (2018), 1045–54
- Anwar, Syahrul, Heni Pujiastuti, and Anwar Mutaqin, ‘Pengaruh Contextual Teaching And Learning Dan Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis’, *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2019), 116–33
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)
- Dewi, Erni Ratna, ‘Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas’, *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 2 (2018), 44–52
- Dr. M. Sukardjo, Ukim Komarudin, M.Pd, *Landasan Pendidikan Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015)
- Dr. Zainal Abidin, M.Pd, *Intuisi Dalam Pembelajaran Matematika* (Jakarta Pusat: Lentera Ilmu Cendikia, 2015)
- Evans, Brian R, Gerald Ardito, and Soonhyang Kim, ‘Mathematics Problem Solving , Literacy , and ELL for Alternative Certification Teachers’, *JNAAC*, 12 (2017), 29–33
- Fadila, Abi, ‘Eksperimentasi Pendekatan Matematika Realistik’, *Jurnal E-DuMath*, 1 (2015), 114–22
- Fadila, Alkat Yanwar dan Abi, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Dampak Pendekatan Sainifik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar’, *Jurnal Desimal*, 2 (2019), 9–22
- Farida, ‘Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan

- Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2015), 111–19
- Ifdil, Putri Yulianti. Afrizal Sano dan, 'Self Regulated Learning Siswa Dilihat Dari Hasil Belajar', *Jurnal EDUCATIO*, 2 (2016), 98–102
- Ika Wahyuni, M. Subali Noto, Ayu Nur Hikmah, 'Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa', *Jurnal Euclid*, 3, 491–501
- Ismi, Ajat Sudrajat dan Nurul, 'Meningkatkan Hasil Belajar Ips Tentang Masalah Sosial Melalui Metode Cooperative Learning Tipe Inside - Outside Circle (IOC) Di Kelas IV SDN Cipinang Melayu 12 Petang Jakarta Timur', *Jurnal Penelitian Humano*, 7 (2016), 149–60
- Jauhar, S T, Abdul Kadir, and Wahyuni, 'Penerapan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 215 Kading Kecamatan Barebbo Kabupaten Bone', *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1 (2017), 34–39
- Karunia Eka Lestari dan Muhammad Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung (PT. Rafika Aditama, 2017)
- Kurniawati, Eka; Hartanto; Zamzaili;, 'Pengaruh Model Pembelajaran (ARIAS) Integratif Dan Kemampuan Awal Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematika', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2 (2017), 174–87
- Lestari, Indah, and Yuan Andinny, 'Pengaruh Model Pembelajaran Situation Based Learning Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis', *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3 (2019), 95–108
- M.Syazali, Novalia dan, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014)
- Mai Sri Lena, Netriwati, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: Permata Net, 2017)
- Mardiyanti, Dina Oktoviani, M Afrilianto, and Euis Eti Rohaeti, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking', *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (2018), 427–34 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.427-434>>
- Martin Bernard dan Eka, 'Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP

Dengan Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Berbantuan Software Geogebra', *Jurnal Mercumatika*, 3 (2019), 79–87

Murni, Sukma, Sylvia Rabbani, and Heris Hendriana, 'Developing The Ability Of Elementary Students Metaphorical Thinking The Citarum Through The Realistic Mathematics Education Approach', *Journal Of Elementary Education*, 3 (2019), 84–90

Nahdi, Dede Salim, 'Self Regulated Learning Sebagai Karakter Dalam Pembelajaran Matematika', *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2 (2017), 20–27

Netriwati, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (2016), 181–90

Ningsih, Sri Yunita, 'Penerapan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa', *Journal of Mathematics Education and Science*, 2 (2017), 88–94

Nugraha, Yoga, Padillah Akbar, and Martin Bernard, 'Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Smp Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis', *Journal On Education*, 01 (2015), 288–96

Nurbaiti Widyasari, Jarnawi Afgani Dahlan, Stanley Dewanto, 'Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking', *Jurnal FIBONACCI*, 2 (2016), 28–39

Nurhikmayati, Iik, 'Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Siswa SMP', *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1 (2017), 47–50

Prof.Dr.Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016)

Putra, Holidayun. Rubhan Masykur. Suherman dan Fredi Ganda, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1 (2018), 29–37

Putri, Dissa, Vera Lumban, Yulia Pratiwi Siregar, and Ayu Siregar, 'Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Inside Outside Circle Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Tantom Angkola', *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1 (2018), 32–41  
<<http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>>

- Roesdiana, Lessa, 'Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematis Siswa', *Pendidikan Unsika*, 4 (2016), 169–84  
<<http://journal.unsika.ac.id/index.php/judika>>
- Sari, M.Sayid Wijaya dan Melyta, 'Inside Outside Circle: Teaching Students' Speaking Skill', *Jurnal ELT-Echo*, 2 (2017), 114–23  
<<https://doi.org/10.24235/eltecho.v2i2.2171>>
- Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ruzz Media, 2014)
- Siti Mawaddah, Hana Anisah, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP', *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2015), 166–75
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Persada, 2013)
- Suhendri, Huri, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar', *Jurnal Formatif*, 3 (2015), 105–14
- Suherman, Irda Yusnita. R. Masykur dan, 'Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (2016), 29–38
- Sukardi, H.M., *Evaluasi Pendidikan Prinsip Dan Operasionalnya* (Jakarta: Pustaka Aksara, 2011)
- Sundayana, Rostina, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Suprijono, Agus, *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015)
- Titin Kurnia Bungsu. Mulkah Vilardi. Padillah Akbar. Martin Bernard, 'Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMKN 1 Cihampelas', *Journal On Education*, 01 (2018), 382–89
- Widyastuti, Rany, 'Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2015), 183–93



- Winarso, Widodo, 'Menilai Prestasi Belajar Melalui Penguatan Self Regulated Learning Dan Kecerdasan Emosional Siswa Pada Pembelajaran Matematika', *Jurnal Didaktik Matematika*, 3 (2016), 54–66
- Wiwit Damayanti Lestari. Yaya S Kusumah dan Stanley Dewanto, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Proyek', *Jurnal Indomath*, 2 (2017), 1–8
- Yuningsih, Dewi, 'Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Melalui Metode JIGSAW Bagi Siswa Kelas XII AP Semester Gasal SMK Negeri 1 Jogonalan Klaten Tahun Pelajaran 2015/2016', *Jurnal Sainstech Politeknik Indonusa Surakarta*, 2 (2016), 13–20