

**PERBEDAAN PENDEKATAN METAKOGNITIF BERBASIS *SOFTSKILLS*
DAN PENDEKATAN METAKOGNITIF DITINJAU DARI KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN *SELF REGULATION* SISWA
KELAS VIII SMPIT KHOIRU UMMAH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH :

ANNISA BUNGA PERTIWI

NIM : 18571001

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP**

2023

Hal : Pengajuan Skripsi
Kepada
Yth. Bapak Rektor IAIN Curup
Di
Curup

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara Annisa Bunga Pertiwi mahasiswa IAIN Curup yang berjudul : *PERBEDAAN PENDEKATAN METAKOGNITIF BERBASIS SOFTSKILL DAN PENDEKATAN METAKOGNITIF DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN SELF REGULATION SISWA KELAS VIII SMPIT KHOIRU UMMAH* sudah dapat diajukan dalam siding munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan, terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Curup, 09 Februari 2023

Pembimbing 1



Dini Palupi Putri, M.Pd
NIP. 19881019 201503 2 009

Pembimbing 2



Anisya Septiana, M.Pd
NIDN. 2020099002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisa Bunga Pertiwi

NIM : 18571001

Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diajukan atau dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan referensinya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi suatu peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan dengan semestinya.

Curup, 10 Februari 2023

Penulis



Annisa Bunga Pertiwi
NIM. 18571001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN CURUP)
FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010 kodepos 39119
Website/facebook: Fakultas Tarbiyah Islam IAIN Curup. Email: fakultastarbiyah@gmail.com

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor : /In.34/F.TAR/LPP.00.9/ /2023

Nama : **Annisa Bunga Pertiwi**
Nim : **18571001**
Fakultas : **Tarbiyah**
Prodi : **Tadris Matematika**
Judul : **Perbedaan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* dan Pendekatan Metakognitif Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self Regulation* Siswa Kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah**

Telah dimunaqasyahkandalamsidangterbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/ Tanggal : **Rabu, 22 Februari 2023**
Pukul : **15:00 – 16:30 WIB**
Tempat : **Ruang 2 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah IAIN Curup**

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

Dini Patupi Putri, M. Pd.
NIP. 19881019 201503 2 009

Anisva Septiana, M.Pd
NIDN. 2020099002

Penguji I,

Penguji II,

Dr. H. Hamengkubuwono, M. Pd.
NIP. 19650826 199903 1 001

Fevi Rahmadeni, M.Pd
NIP. 19940217 201903 2 016

Mengesahkan

Dean Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Hamengkubuwono, M. Pd.
NIP. 19650826 199903 1 001

KATA PENGANTAR

Assalamuallaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan berkatnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan tak lupa pula peneliti mengucapkan shalawat dan salam semoga senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, insan yang menjadi tauladan bagi umat manusia dan tercurah pula rahmat kepada keluarganya.

Skripsi ini membahas tentang **“Perbedaan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* Dan Pendekatan Metakognitif Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan *Self Regulation* Siswa Kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah”**. Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi masih banyak terdapat kekurangan, sehingga saran dan kritik sangat diharapkan dari pembaca. Hal ini bertujuan untuk perbaikan skripsi agar menjadi lebih layak untuk dibaca dan diaplikasikan sebagai referensi untuk peneliti lain. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr. Idi Warsah, M.Pd.I selaku Rektor Institut Agama IslamNegeri (IAIN) Curup.
2. Bapak Dr. Hamengkubuwono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama IslamNegeri (IAIN) Curup.
3. Ibu Anisya Septiana, M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang telah

- banyak memberikan pengarahan penelitian dalam pembuatan skripsi ini.
4. Ibu Wiwin Arbani Wahyuningsih, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang telah membantu menasehati dan mengarahkan peneliti selama perkuliahan dalam proses akademik perkuliahan.
 5. Ibu Dini Palupi Putri, M.Pd selaku pembimbing I, dan Ibu Anisya Septiana, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan mengorbankan waktu, tenaga, dan pikirannya.
 6. Seluruh Dosen Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup yang telah mendidik dan membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama di bangku perkuliahan.

Atas segala bantuan serta dukungan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini, maka penulis ucapkan terimakasih dan hanya dapat memanjatkan doa semoga kebaikan tersebut dibalas dengan pahala yang berlipat ganda dan merupakan suatu amal kebaikan di sisi Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk kita semua dan dapat menjadi bahan referensi bacaan ataupun rujukan untuk penelitian yang akan mendatang.

Wassalamuallaikum Warahmatulllahi Wabarakatuh

Curup, 22 Februari 2023
Penulis



Annisa Bunga Pertiwi
18571001

ABSTRAK

Annisa Bunga Pertiwi, 2023. *Perbedaan Pendekatan Metakognitif Berbasis Softskills Dan Pendekatan Metakognitif Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self Regulation Siswa Kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Curup.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya Perbedaan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* Dan Pendekatan Metakognitif Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan *Self Regulation* Siswa Kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah Tahun Ajaran 2022/2023.

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dengan metode *quasi eksperiment*. Desain yang digunakan yaitu Posttest-only control design. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah. Penelitian menggunakan 2 kelas, kelas eksperimen 1 yaitu VIII Zainab dan eksperimen 2 yaitu VIII Salma.

Dari hasil uji t kemampuan berpikir kreatif matematis diketahui bahwa $t_{hitung} = 2,828$ dan $t_{tabel} = 2,032$ dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima. Sedangkan untuk *Self Regulation* hasil penelitian Uji t diperoleh bahwa $t_{hitung} = 1,2703$ dan $t_{tabel} = 2,032$ dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_o diterima. Hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif sedangkan untuk *self regulation* tidak ada perbedaan diantara kedua kelas baik yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* maupun yang diajar dengan pendekatan metakognitif. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dapat memberikan hasil yang lebih baik daripada pendekatan metakognitif.

Kata Kunci : Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills*, Pendekatan Metakognitif, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, *Self Regulation*.

MOTTO

Nothing worth having comes easy

When you are facing an uphill battle, always remember Allah is with us. So, do not lose hope nor be sad, and do not get discouraged nor give up.

Give yourself a pat on the back and keep your head up. Even when it seems hard to move, take small steps forward. Just keep going.

At the end of the day, you will finally smile and say,

“Alhamdulillah, I did it”

PERSEMBAHAN

Dengan mengharapkan keridhoan Allah SWT Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang tak henti-hentinya, nikmat kesehatan, nikmat kemudahan, nikmat kelancaran, dan rezeki yang lancar sertamelimpah untuk kita semua.
2. Ayahanda tercinta (Zulian Effendi) dan Ibunda tercinta (Mardalena) yang telah membesarkan, mengasuh, memberikan kebahagiaan, dan pendidikan kepada anak-anaknya sampai saat ini, seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terimakasih atas dukungan dan dorongannya sampai bisa duduk di bangku kuliah sampai mendapatkan gelar serjana ini. Skripsi ini adalah persembahan kecil untuk Ayah dan Ibu terimakasih atas semua perjuangannya yang tak bisa terbayarkan oleh apapun di dunia ini.
3. Teruntuk diriku sendiri terimakasih karena sudah berhasil sampai ke titik ini, terimakasih karena telah bertahan sejauh ini, terimakasih atas kerja kerasnya, terimakasih sudah mau menahan beban yang dirasakan, dan terimakasih untuk semua upaya agar selalu terlihat baik.
4. Aa' tercinta (Brilliant Kesuma Bangsa), terimakasih telah memberikan doa serta semangat membantu dan meluangkan waktu untuk menghilangkan kejenuhan selama penyusunan skripsi ini.
5. Sahabatku Iis, Intan, Dila, Veny terimakasih setiap do'a yang terlantunkan serta semangat yang telah diberikan.

6. My Coach yang telah memberikan semangat dan do'a.
7. Seluruh Dosen di IAIN Curup yang juga sangat berjasa dalam perjalanan mengembani ilmu dan bekal dalam menyelesaikan pendidikan ini.
8. Mbak-mbak dan adik-adik KAMMI yang sudah memberikan semangat dan do'a.
9. Keluarga besar KAMMI Curup dan LDK CAIS IAIN Curup yang sudah kebersamai selama proses ini.
10. Keluarga besar RQN Rejang Lebong yang sudah kebersamai selama proses ini.
11. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika Angkatan 2018 yang sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
SURAT PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan Penelitian	13
E. Manfaat Penelitian	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan teori	16
1. Pendekatan Metakognitif	16
2. <i>Softskills</i>	22
3. Pendekatan Metakognitif berbasis <i>Softskills</i>	25
4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	35
5. <i>Self Regulation</i>	39
B. Penelitian yang relevan	44
C. Hipotesis Penelitian	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian	49
B. Populasi dan Sampel Penelitian	50

C. Tempat dan Waktu Penelitian	51
D. Prosedur Penelitian	51
E. Definisi Operasional	53
F. Teknik Pengumpulan Data	54
G. Instrumen Penelitian	57
H. Teknik Analisis Data	62
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	69
B. Pembahasan Hasil Analisis	86
C. Keterbatasan Penelitian	95
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	96
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	:Perbedaan Hasil Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang	47
Tabel 2.2	:Persamaan Hasil Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang	47
Tabel 3.1	:Desain Penelitian.....	49
Tabel 3.2	:Kelas VIII SMPITKU	49
Tabel 3.3	:Kriteria Penilaian Angket <i>Self Regulation</i>	56
Tabel 3.4	:Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	58
Tabel 3.5	:Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	59
Tabel 3.6	:Ilustrasi Pemberian Skor Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	59
Tabel 3.7	:Kisi-kisi Angket <i>Self Regulation</i>	60
Tabel 3.8	:Kriteria Pengelompokkan <i>Self Regulation</i>	61
Tabel 3.9	:Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	62
Tabel 4.1	:Hasil Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Zainab.....	69
Tabel 4.2	:Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang diajar dengan menggunakan Pendekatan Metakognitif berbasis <i>Softskills</i>	70
Tabel 4.3	:Hasil Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Salma.....	71
Tabel 4.4	:Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang diajar dengan menggunakan Pendekatan Metakognitif	72
Tabel 4.5	:Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Zainab	74

Tabel 4.6	:Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Salma	74
Tabel 4.7	:Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	75
Tabel 4.8	:Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	76
Tabel 4.9	:Hasil Pengujian Hipotesis Data Pretes	77
Tabel 4.10	:Uji Normalitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Zainab	78
Tabel 4.11	:Uji Normalitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Salma	79
Tabel 4.12	: Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	79
Tabel 4.13	: Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	80
Tabel 4.14	:Hasil Pengujian Hipotesis Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	81
Tabel 4.15	:Rekapitulasi Angket <i>Self Regulation</i> Kelas VIII Zainab.....	82
Tabel 4.16	:Distribusi Penilaian <i>Self Regulation</i> Siswa Kelas VIII Zainab.....	83
Tabel 4.17	:Rekapitulasi Angket <i>Self Regulation</i> Kelas VIII Salma.....	84
Tabel 4.18	:Distribusi Penilaian <i>Self Regulation</i> Siswa Kelas VIII Salma.....	84
Tabel 4.19	:Uji Normalitas Data Angket <i>Self Regulation</i> Kelas VIII Zainab.....	86
Tabel 4.20	: Uji Normalitas Data Angket <i>Self Regulation</i> Kelas VIII Salma.....	86
Tabel 4.21	: Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data Angket <i>Self Regulation</i>	87

Tabel 4.22	: Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data Angket <i>Self</i> <i>Regulation</i>	88
Tabel 4.23	: Hasil Pengujian Hipotesis Data Angket <i>Self</i> <i>Regulation</i>	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Perangkat Pembelajaran

- 1.1 RPP Kelas Eksperimen 1
- 1.2 RPP Kelas Eksperimen 2
- 1.3 Lembar Kerja Peserta Didik

Lampiran 2 : Instrumen Penelitian

- 2.1 Nama Siswa Kelas Eksperimen 1
- 2.2 Nama Siswa Kelas Eksperimen 2
- 2.3 Kisi-kisi Soal Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif
- 2.4 Soal Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif
- 2.5 Kunci Jawaban Soal Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif
- 2.6 Kisi-kisi Soal Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif
- 2.7 Soal Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif
- 2.8 Kunci Jawaban Soal Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif
- 2.9 Kisi-kisi Angket *Self Regulation*
- 2.10 Angket *Self Regulation*

Lampiran 3 : Hasil Olah Data Penelitian

- 3.1 Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 1
- 3.2 Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 2
- 3.3 Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 1
- 3.4 Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 2
- 3.5 Uji Normalitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 1
- 3.6 Uji Normalitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 2
- 3.7 Uji Homogenitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 1 dan 2
- 3.8 Uji Homogenitas Data Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas eksperimen 1 dan 2

- 3.9 Uji Hipotesis Pendekatan Metakognitif berbasis *Softskills* dan Pendekatan Metakognitif terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 4 : Hasil Olah Data Penelitian

- 4.1 Nilai Angket *Self Regulation* Kelas Eksperimen 1
- 4.2 Nilai Angket *Self Regulation* Kelas Eksperimen 2
- 4.3 Uji Normalitas Angket *Self Regulation* Kelas Eksperimen 1
- 4.4 Uji Normalitas Angket *Self Regulation* Kelas Eksperimen 2
- 4.5 Uji Homogenitas Angket *Self Regulation* Kelas Eksperimen 1 dan 2
- 4.6 Uji Hipotesis Pendekatan Metakognitif berbasis *Softskills* dan Pendekatan Metakognitif terhadap *Self Regulation*

Lampiran 5 : Dokumentasi Penelitian

- 5.1 Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1
- 5.2 Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2

Lampiran 6 : Surat-surat Penelitian

- 6.1 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi
- 6.2 Pengesahan Proposal
- 6.3 Surat Izin Penelitian
- 6.4 Surat Keterangan Cek Similarity

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, Tujuan pendidikan nasional adalah membangun keterampilan dan menumbuhkan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Tujuan pendidikan nasional adalah agar peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kritis, kreatif, dan mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Pembelajaran matematika harus memiliki tujuan pembelajaran pada setiap jenjang untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, khususnya mempersiapkan peserta didik menghadapi kehidupan dan dunia yang selalu berubah dengan cara melatih berpikir logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif.¹

Berdasarkan penjelasan di atas, setiap manusia memiliki berbagai potensi dan keterampilan yang dapat dipelajari pada tingkat, jalur, dan jenis pendidikan tertentu melalui proses pembelajaran. karena perlu untuk memenuhi persyaratan praktis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, seperti menghitung, mengolah data, dan mengukur, maka pembelajaran matematika diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut.

Hal senada juga dikemukakan Soejadi dalam Ervina, menyatakan bahwa pendidikan matematika memiliki dua tujuan utama, yaitu sebagai berikut: 1) tujuan formal yang menekankan pada perkembangan nalar dan kepribadian

¹ Adi Widya, April 2019. “*Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia*”. Jurnal Pendidikan Dasar. Volume 4, No 1. <http://ejournal.ihtn.ac.id/index.php/AW>, November 2021

anak; (2) tujuan materi, secara khusus menekankan pada kemampuan mengaplikasikan matematika dan memecahkan masalah matematika. Selain itu, diharapkan siswa mampu menerapkan pola pikir matematis dalam situasi dunia nyata. Hal ini akan membantu siswa mengembangkan sikap dan keterampilannya dalam penerapan matematika.²

Namun, Munandar menyatakan, berdasarkan temuan survei yang dilakukan oleh Laporan Survei Sektor Pendidikan Indonesia, bahwa keterampilan rutin dan hafalan adalah satu-satunya fokus pendidikan Indonesia. Selain itu, Munandar menilai jika hal tersebut dibiarkan selama proses pembelajaran dikhawatirkan akan menghambat perkembangan kreativitas siswa.³

Hal ini juga didukung dengan temuan penelitian yang dilakukan Sumarmo. Studi ini menemukan bahwa metode pembelajaran tradisional masih digunakan untuk mengajar matematika di sekolah. Ditemukan juga bahwa kegiatan belajar mengajar masih didominasi oleh peran guru, model pembelajaran yang digunakan masih klasikal, soal-soal yang diberikan masih rutin, dan siswa cenderung pasif dalam belajar. Akibatnya, siswa menjadi tidak aktif, dan kemampuan mereka untuk berpikir kreatif menurun, membuat mereka kesulitan untuk memecahkan masalah matematika yang tidak biasa atau kompleks.⁴

² Ervina Eka, Juli 2011. "Menumbuhkan Kembangkan berpikir logis melalui Pendekatan Matematika Realistik". *Majalah Pendidikan Dasar*. Volume 4, No 1. <http://index.php/malihpeddas/article/view/62>, Agustus 2021

³ Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

⁴ Laras Yulia, 2014. "Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk meningkatkan KBKM siswa". Repository UPI. http://repository.upi.edu/16140/4/S_MTK_1002450_Chapter1.pdf. Agustus 2021

Lebih khusus lagi, Badan Standar Nasional Pendidikan membuat rekomendasi pada tahun 2006 bahwa pembelajaran harus dilakukan dengan cara yang mendorong pemecahan masalah secara aktif, kritis, analitis, dan kreatif. Selain itu, hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang dituangkan dalam UU No. 20 tahun 2003. Tujuan UU 20 Tahun 2003 dalam mencerdaskan bangsa adalah membantu peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat walafiat, berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Termasuk pengembangan keterampilan dan karakter bangsa yang bermartabat serta peradaban.⁵

Seperti yang dapat dilihat dari penjelasan sebelumnya, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pendidikan karena mengajarkan siswa untuk berpikir kritis, kreatif, logis, dan metodis ketika mencoba memecahkan masalah yang mereka hadapi setiap hari.

Peter menekankan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kreatif lebih mampu memecahkan masalah. Kapasitas berpikir kreatif akan mendorong kreativitas, yang pada gilirannya akan menghasilkan cara pandang yang segar dan kemampuan untuk memahami masalah dari berbagai perspektif dan pendekatan. Pemikir kreatif mampu menghasilkan konsep atau karya aktual yang baru dan berbeda dari temuan sebelumnya. Menurut Noer, penyelesaian soal matematika akan lebih mudah bagi siswa yang pemikir kreatif.

⁵ Depdiknas, 2006. No 20, Halaman 105. <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/permendikbud.Pdf>. Agustus 2021

Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan pengajaran yang menumbuhkan kreativitas pada siswa.⁶

Munandar juga menunjukkan pentingnya kreativitas, yaitu:⁷

1. Pengembangan dan kesuksesan pribadi bergantung pada kreativitas, seperti halnya pembangunan di Indonesia. Masyarakat, pendidik, dan orang tua semua memainkan peran penting dalam hal ini.
2. Komitmen kami pada dua hal, khususnya menemukan dan mengembangkan talenta, sangat penting untuk menciptakan sumber daya manusia berkualitas yang mampu membawa Indonesia ke posisi kepemimpinan yang setidaknya sebanding dengan bangsa lain dalam hal ekonomi, politik, dan perkembangan sosial budaya. Keunggulan dalam berbagai bidang, serta akumulasi dan pengembangan kreativitas, yang dimiliki hampir setiap orang tetapi membutuhkan pengenalan dan stimulasi dini.
3. Konsep baru sangat dihargai oleh bisnis. Orang-orang yang mampu berkegiatan dan berinovasi dicari oleh banyak departemen pemerintah. Persyaratan ini belum dipenuhi dengan cara yang benar.

Winkel mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses memunculkan konsep dan cara berpikir yang baru, orisinal, mandiri, dan imajinatif. Ruseffendi juga mengatakan bahwa orang kreatif itu baik untuk orang lain maupun untuk dirinya

⁶ Lestari Prihastuti, 2021. "Kemampuan Berpikir Kreatif siswa dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi PISA". <http://eprints.ums.ac.id/91386/1/Naskah%20Publikasi.pdf>. Agustus 2021.

⁷ Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

sendiri. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya mengembangkan pemikiran kreatif sejak dini, khususnya di sekolah menengah pertama.⁸

Namun, siswa di Indonesia masih kurang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis. Bukti tersebut berasal dari penelitian Apriansyah dan Ramdani yang menemukan bahwa kurang dari separuh kemampuan berpikir matematis dan kreatif siswa Indonesia tergolong rendah. Temuan dari Handayani et al. juga menunjukkan kurangnya kreativitas, yang menyatakan bahwa siswa masih kesulitan untuk menjawab soal PISA. Siswa belum terbiasa mengerjakan soal matematika yang tidak rutin dan belum mampu memberikan jawaban yang unik (kreatif). Guru terlalu pasif untuk menginvestigasi pengetahuan dan pemahaman berpikir kreatif siswa, yang menghambat kemampuan berpikir kreatif mereka.⁹

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti pada tanggal 2 Juni 2021 dengan guru matematika SMPIT Khoiru Ummah, diperoleh informasi bahwa guru memberikan contoh pada materi keliling dan luas lingkaran, guru melakukan aktivitas pembelajaran yang menarik dengan memberikan beberapa masalah kepada siswa yaitu dengan cara melipat kertas agar siswa dapat menemukan sendiri penyelesaian dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa bekerja dan menemukan sendiri keliling dan luas lingkaran dengan melipat kertas tersebut, walaupun guru sering memberikan soal non rutin atau soal-soal aplikasi pada saat pembelajaran, tetapi guru belum pernah memberikan

⁸ Liza Meiliana, September 2019. "*Analisis Kemampuan berpikir Kreatif dan self regulated*". Jurnal on education. Volume 1, No 04. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article>. Agustus 2021

⁹ Lestari Prihastuti, 2021. "*Kemampuan Berpikir Kreatif siswa dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi PISA*". <http://eprints.ums.ac.id/91386/1/Naskah%20Publikasi.pdf>. Agustus 2021.

soal tersebut di dalam ulangan harian. Hal ini disebabkan Indikator Pencapaian Kompetensi tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) khususnya kelas VIII cukup banyak yang harus diuji dan dinilai. Sedangkan waktu yang diberikan untuk melaksanakan ulangan harian hanya 2 jam pelajaran (1 kali pertemuan). Jadi, guru belum pernah mengidentifikasi bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika sehingga belum diketahui secara spesifik kemampuan berpikir kreatif siswa.

Siswa harus diajarkan untuk mengatur diri sendiri selain mampu berpikir matematis kreatif. *Self regulation* akan berkembang melalui pembentukan sikap dan rutinitas berpikir kreatif. Tidak semua belajar mandiri itu sama. Belajar mandiri sering disalahartikan sebagai belajar sendiri. Siswa dianggap dapat memperoleh nilai yang diharapkan melalui *self-regulated learning*. Pada dasarnya kemandirian belajar yang dilakukan oleh setiap siswa akan memotivasi mereka untuk terus belajar dan tidak bergantung pada orang lain untuk belajar, sehingga siswa tersebut akan mendapatkan nilai yang setinggi-tingginya.

Melalui analisis penugasan, pemilihan dan implementasi strategi, pemantauan diri, dan refleksi, Butler menyarankan agar pendidik membantu siswa dalam menyelesaikan siklus belajar mandiri.¹⁰

Zubaidah menegaskan bahwa keadaan individu memiliki dampak yang signifikan terhadap pembelajaran mandiri siswa, serta kapasitas mereka untuk mengembangkan keterampilan belajar secara mandiri dan menunjukkan rasa tanggung jawab melalui organisasi dan disiplin diri. *Self-regulated learning*

¹⁰Liza Meiliana, September 2019. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan *self regulated*". Jurnal on education. Volume 1, No 04. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article>. Agustus 2021

merupakan strategi pembelajaran atau pendekatan kognitif. Jelas Hendriana. Proses pembelajaran yang dipengaruhi oleh pikiran, perasaan, strategi, dan tindakan seseorang yang diarahkan untuk mencapai tujuan dikenal sebagai pembelajaran yang diatur sendiri.¹¹

Oleh karena itu, siswa dapat memadukan proses pembelajaran akademik dengan pengendalian diri melalui *self-regulated learning*. Akibatnya, siswa lebih termotivasi untuk mencapai tujuan pembelajaran sendiri, memikul tanggung jawab, dan menetapkan tujuan pembelajaran dalam lingkungan di mana mereka diberi kebebasan. Selain itu, siswa pada akhirnya mengalami kebebasan belajar yang berasal dari belajar sendiri, bukan ditekan oleh bahan ajar.

Menurut temuan penelitian Dina Kurnia dan Attin Warni, hal ini didukung oleh fakta bahwa tingkat *self-regulated learning* siswa yang diukur dari fase-fase *self-regulated learning* rata-rata mencapai 27,6%. Pada level kriteria, hal ini menunjukkan bahwa sebagian kecil siswa belajar matematika secara mandiri. Fase perencanaan pembelajaran mandiri adalah yang paling tidak berkembang dari ketiga fase tersebut. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa masih kurang memiliki kesadaran diri untuk mengatur diri sendiri selama proses pembelajaran dan masih belum mampu memilih strategi pembelajaran.¹²

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti pada tanggal 2 Juni 2021 dengan guru matematika SMPIT Khoiru Ummah, peneliti melihat fenomena yang terjadi di sekolah tersebut yaitu siswa menganggap belajar itu membosankan dan

¹¹ Rira Jun Fineldi, Skripsi : "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning*" (Riau : UIN SUKA Riau, 2020), Hal.26.

¹² Dini Kurnia, Prosiding: "Analisis *self regulated learning* dalam Pembelajaran Matematika ditinjau dari fase-fase *self regulated learning*" (Karawang: USK, 2020)

merasa tidak mampu dengan mata pelajaran yang dipelajari, salah satunya adalah pelajaran matematika, sehingga terbentuklah pemikiran jika matematika adalah pelajaran yang sulit. Dari sini terlihat bahwa siswa tersebut kurang memiliki tanggung jawabnya sebagai pelajar, sehingga kurang mengontrol dan mengatur tingkah lakunya, hal ini sejalan dengan konteks *self regulation* yang harus mengontrol dan mengatur diri dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang menekankan siswa memahami dan memantau pemikirannya sendiri, memilih sendiri metode yang digunakan untuk mengatur proses kognisinya, serta menguasai cara mengarahkan dan merencanakan dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-regulated learning*. Pendekatan metakognitif merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat dimanfaatkan.

Guru harus menjaga keseimbangan antara berbuat dan berpikir ketika menekankan proses pembelajaran matematika. Dalam melakukan kegiatan pembelajaran, pengajar harus mampu membangkitkan kesadaran siswa agar mereka tidak hanya memiliki keterampilan untuk melakukan kegiatan tersebut tetapi juga memahami mengapa dilakukan dan apa implikasinya. Guru menempatkan penekanan tidak hanya pada pencapaian tujuan kognitif tetapi juga pada dimensi proses kognitif, khususnya pengetahuan dan keterampilan metakognitif.¹³

Melalui pengembangan perilaku metakognitif, proses pembelajaran matematika perlu mampu melibatkan proses dan aktivitas berpikir siswa secara

¹³ Yanuar Hery, 2014. "Pengembangan strategi pembelajaran matematika SMP berbasis pendekatan metakognitif ditinjau dari regulasi diri siswa". Semarang: Universitas PGRI Semarang

aktif.¹⁴ Suzana menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran metakognitif merupakan salah satu yang dapat membantu siswa mengembangkan metakognisi. Menurut Flavel dan Brown, pendekatan metakognitif terdiri dari dua komponen penting: pengetahuan metakognitif, atau kesadaran seseorang akan pengetahuannya sendiri, dan regulasi metakognitif, atau kapasitas seseorang untuk mengendalikan proses berpikirnya sendiri.¹⁵

Menurut Kim, pendekatan metakognitif memerlukan kapasitas untuk memikirkan strategi, rencana, tujuan, ide, dan evaluasi informasi yang diketahui dan tidak diketahui. Kim menambahkan bahwa pendekatan metakognitif juga membuat proses berpikir lebih mudah dilihat. Brown, yang menyatakan bahwa metakognisi sebagai pengetahuan tentang pengaturan diri dari proses kognitif adalah saluran logis untuk mengembangkan pemecahan masalah secara kreatif di dalam kelas, menambahkan kepercayaan pada pernyataan ini. Pesut juga mengatakan bahwa panduan pembelajaran metakognitif dapat memudahkan siswa berpikir kreatif.¹⁶ Menurut Suparno, pembelajaran matematika metakognitif merupakan salah satu bentuk pembelajaran pemahaman konstruktivisme. Pada awal proses pembelajaran, setiap siswa mengalami konflik kognitif yang diatasi dengan pengaturan pribadi (*self regulation*), kemudian siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan interaksi lingkungan.¹⁷

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Laras Yulia, 2014. "Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk meningkatkan KBKM siswa". Repository UPI. http://repository.upi.edu/16140/4/S_MTK_1002450_Chapter1.pdf. Agustus 2021.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Feri Haryati, 2015. "Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Soft Skill". Journal of Mathematics Education. Volume 1 No 1. Januari 2022

Diharapkan dengan menggunakan strategi pendekatan metakognitif selama pengajaran, instruktur akan dapat membimbing siswa untuk menguasai pemikiran mereka sendiri dan melatih kontrol atas proses kognitif mereka. Hal ini akan memungkinkan siswa untuk mengembangkan kapasitas mereka untuk berpikir kreatif, belajar mandiri, dan rasa tanggung jawab dalam berorganisasi, disiplin diri, dan kapasitas siswa untuk belajar secara mandiri.

Self-regulation dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menjadi pondasi dalam pembelajaran matematika diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor pembelajaran dan *softskill*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Neff dan Citrin di Universitas Harvard di Amerika Serikat, kesuksesan seseorang tidak semata-mata ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan teknisnya (*hard skill*), melainkan oleh kemampuannya mengelola diri sendiri dan orang lain (*softskill*). *Hard skill* hanya menyumbang 20% dari kesuksesan, sementara *softskill* menyumbang 80% sisanya.¹⁸

Elfindri mendefinisikan *softskill* sebagai kemampuan seumur hidup yang dimiliki seseorang, baik untuk diri sendiri, kelompok atau masyarakat, maupun dengan Tuhan. Nilai-nilai yang dianut, motivasi, perilaku, rutinitas, karakter, dan sikap adalah contoh *softskill*. Karena kebiasaan berpikir, berkata, bertindak, dan berperilaku mempengaruhi tingkat *softskill* setiap orang, maka *softskill* diperlukan sebagai landasan untuk belajar.¹⁹

¹⁸ Rokhmadi, 2014. "Tingkat kemampuan Soft Skills Fungsiaris Lembaga Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Angkatan 2009". Journal of Physical Education. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>, Agustus 2021

¹⁹ Nisa Rizki, skripsi. "Strategi Integrasi Softskills dalam Pembelajaran Kompetensi Keahlian". (Yogyakarta :UNY, 2012).

Karena kondisi individu, pengetahuan, pengalaman, dan strategi berpikir semuanya berdampak pada kemampuan metakognitif seseorang, maka *softskill* dipandang sebagai salah satu landasan untuk belajar dengan pendekatan metakognitif.

Terkait dengan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji pembelajaran dengan pendekatan metakognitif dan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* yang ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self regulation*. Oleh karena itu akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* Dan Pendekatan Metakognitif Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan *Self Regulation* Siswa Kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah “**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain :

1. Guru belum melakukan identifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Tingkat pemahaman *self regulation* siswa dalam belajar masih tergolong rendah.
3. Pembelajaran matematika yang biasa diterapkan di kelas kurang memberi peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis.
4. Pembelajaran matematika yang hanya menekankan pada keterampilan-keterampilan rutin dan hafalan semata-mata sehingga siswa sulit untuk

menentukan strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran dan rendahnya kedisiplinan dalam mengatur diri sendiri dalam proses belajar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti dapat merumuskan masalah – masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif ?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dengan pendekatan metakognitif ?
4. Bagaimana *self regulation* siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* ?
5. Bagaimana *self regulation* siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif?
6. Apakah ada perbedaan *self regulation* siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dengan pendekatan metakognitif?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*.

2. Mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif.
3. Untuk mengetahui ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.
4. Mengidentifikasi *self regulation* siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*.
5. Mengetahui *self regulation* siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif.
6. Untuk mengetahui ada perbedaan *self regulation* siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

E. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Memberikan sumbangsi ilmiah dalam pembelajaran matematika, yaitu membuat inovasi penggunaan metode pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif.

- b. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self regulation*.

2. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Dapat memperoleh pelajaran dan pengalaman dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif ditinjau kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self regulation* siswa.

b. Bagi Guru

Dapat mengaplikasikan materi dan pendekatan metakognitif dan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* yang didapatkan.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat memperluas wawasan pengetahuan tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif serta sebagai bekal menuju guru profesional serta dapat memenuhi salah satu persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Strata 1 Tadris Matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pendekatan Metakognitif

Metakognisi, menurut Flavell dan Brown, adalah kapasitas untuk memahami dan memantau pemikiran seseorang serta asumsi dan implikasi dari tindakan seseorang. Menurut sudut pandang ini, metakognisi didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami dan melacak pola berpikir. Akibatnya, proses metakognisi setiap individu akan berbeda tergantung kemampuannya. Sebaliknya, Brown mendefinisikan metakognisi sebagai penguasaan bagaimana mengarahkan, merencanakan, dan memantau aktivitas kognitif, kesadaran akan aktivitas kognitif diri sendiri, dan metode yang digunakan untuk mengaturnya. Metakognitif adalah kesadaran akan aktivitas kognitif seseorang, strategi yang digunakan untuk mengontrol proses kognitif seseorang, dan instruksi bagaimana mengarahkan, merencanakan, dan memantau aktivitas kognitif seseorang. Menurut Brown, metakognisi didefinisikan sebagai kesadaran akan aktivitas kognitif; dalam hal ini, metakognitif mengacu pada kesadaran seseorang akan proses berpikirnya.²⁰

²⁰ Laras Yulia, 2014. “Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk meningkatkan KBKM siswa”. Repository UPI. http://repository.upi.edu/16140/4/S_MTK_1002450_Chapter1.pdf. Agustus 2021.

Aktivitas metakognitif pada dasarnya adalah “berpikir tentang berpikir”, yaitu mengendalikan proses kognitif diri sendiri dengan usaha sadar. Merencanakan, memantau, dan memikirkan cara memecahkan suatu masalah adalah contoh kegiatan metakognitif. Pengetahuan tentang cara belajar sendiri bersifat metakognitif. Pemikiran metakognitif adalah pemikiran tingkat tinggi yang melibatkan pemantauan proses kognitif terkait pembelajaran secara aktif. Siswa dapat memahami proses berpikir mereka melalui kegiatan metakognitif. Siswa akan dapat lebih memahami semua kegiatan belajar mereka sebagai hasil dari ini, membuat pembelajaran bermakna. Karena mencakup unsur analisis, sintesis, dan evaluasi sebagai cikal bakal tumbuh kembang kemampuan inkuiri dan kreativitas, metakognitif dapat dikategorikan sebagai kemampuan kognitif tinggi. Akibatnya, siswa harus diajari untuk mempraktikkan keterampilan metakognitif ini daripada hanya berpikir secara dangkal saat belajar.²¹

Kemudian, metakognisi adalah pembelajaran yang menyadarkan siswa terhadap suatu proses merancang, memantau, dan mengevaluasi kegiatan yang dilakukan untuk mencari solusi dari masalah.

Costa berpendapat bahwa tindakan berikut dapat diambil untuk menggunakan metakognisi untuk memecahkan masalah:

- a. Sebelum memulai tugas, rencanakan serangkaian tindakan.
- b. Memantau diri sendiri selama pelaksanaan rencana.

²¹ Laras Yulia, 2014. “Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk meningkatkan KBKM siswa”. Repository UPI. http://repository.upi.edu/16140/4/S_MTK_1002450_Chapter1.pdf. Agustus 2021.

- c. Mendukung atau menyesuaikan rencana secara sadar.
- d. Mengevaluasi tindakan setelah tugas selesai.²²

Sesuai dengan pandangan Yoong, metakognisi adalah kemampuan untuk mengarahkan proses berpikir sendiri, seperti berikut ini.²³

- a. Memonitoring terhadap strategi dan proses berpikir selama mengerjakan tugas.
- b. Mencari alternatif dalam menyelesaikan tugas.
- c. Melakukan pengecekan ketepatan dan kerasionalan dari jawaban tugas.

Seseorang yang memiliki keterampilan metakognitif mampu belajar secara mandiri, mengontrol strategi kognitif, memotivasi dirinya sendiri, dan menghasilkan strategi yang efektif. Heller dan lainnya berpendapat bahwa perilaku metakognitif berikut mungkin terlibat:

- a. Kesadaran seseorang adalah kapasitas mereka untuk memahami informasi eksplisit dan implisit.
- b. Pengamatan adalah mengajukan pertanyaan kepada diri sendiri dan memberikan penjelasan dengan kata-kata untuk membantu orang lain mengerti.
- c. Pengaturan di mana jawaban yang lebih tepat untuk memecahkan masalah dibandingkan atau dibedakan.²⁴

²² Agusmanto, 2016. "Pendekatan Metakognitif dalam Pembelajaran Matematika". Tesis: UPI Bandung.

²³ Murni, Atma. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis Softskills*. Disertasi UPI. Agustus 2021

²⁴ Nindiasari, Hepsi (2013) *Meningkatkan Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif*. Disertasi UPI. Agustus 2021

Desain pembelajaran metakognitif terlihat seperti di bawah ini:

a. Tahap awal

Pada awalnya guru menanyakan kepada siswa apakah mereka siap mengikuti proses pembelajaran, menjelaskan pokok-pokok materi yang akan dibahas, dan menguraikan tujuan pembelajaran mata pelajaran yang akan dipelajari.

b. Tahap inti

Guru memperkenalkan ide dengan menantang pengetahuan awal siswa tentang materi dengan mengajukan dan menjawab pertanyaan. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil oleh guru, dan setiap kelompok menerima jurnal kegiatan siswa yang berisi rencana penyelesaian soal LKPD yang diberikan guru dan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, setiap kelompok menerima materi pembelajaran dan masalah untuk didiskusikan bersama. apa yang akan mereka capai dan apa yang telah mereka capai selama proses pembelajaran. Siswa menyelesaikan soal LKPD secara berkelompok sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Menggunakan strategi metakognitif yang merangsang kesadaran siswa dan memberikan petunjuk untuk menyelesaikan tugas, instruktur membantu siswa dalam membimbing dan memberikan arahan. sehingga siswa dapat merencanakan, mengorganisasi, mengawasi, dan mengevaluasi hasil kerja kelompok.

1) Merencanakan

Perencanaan Pada langkah ini, siswa membaca soal yang diberikan guru dan melihat semua kemungkinan pernyataan soal. Kemudian, mereka memilih yang paling penting, yang menjadi dasar masalahnya. Dalam hal ini, siswa melihat informasi apa yang mereka temukan, masalah apa yang harus mereka pecahkan, dan menetapkan tujuan yang akan mereka capai. Mereka juga merencanakan bagaimana mereka akan menyelesaikan tugas-tugas ini.

2) Mengatur pembelajaran

Pada langkah ini siswa memutuskan bagaimana mereka sebaiknya belajar, mengatur kondisi yang dapat membantu mereka dalam belajar, mencari kesempatan untuk berlatih dan memfokuskan perhatian pada tugas.

3) Memonitoring

Pada langkah ini, siswa mengevaluasi rencana mereka sebelumnya dan melacak urutan penyelesaian tugas mereka. Dalam hal ini, pengajar membantu siswa dalam mengulang, mendeskripsikan, dan membandingkan ide dengan siswa lain untuk menilai tingkat kompetensinya. Selain itu, mereka memeriksa hasil mereka dan membuat pertanyaan yang dapat membantu siswa memahami materi.

4) Evaluasi

Pada langkah ini, siswa memperkirakan bagaimana mereka menyelesaikan tugas belajarnya, memperkirakan bagaimana mereka menerapkan langkah-langkah perencanaan yang telah mereka buat dalam proses pembelajaran, mengevaluasi apakah langkah-langkah tersebut telah membantu mereka menyelesaikan tugas belajarnya, dan menentukan apakah mereka efektif.

c. Tahap penutup

Tahap menyimpulkan melibatkan guru dan siswa bekerja sama untuk menarik kesimpulan dan berpikir lebih mendalam tentang apa yang telah dipelajari siswa dan bagaimana penerapannya pada masalah yang lebih umum. Langkah selanjutnya adalah siswa membuat jurnal pembelajaran harian di mana mereka menuliskan apa yang mereka pahami dan tidak pahami, serta tantangan dan saran mereka untuk pembelajaran di masa depan.

Sesuai dengan uraian sebelumnya, pembelajaran metakognitif dalam penelitian ini merupakan metode pembelajaran matematika yang mencakup komponen-komponen sebagai berikut: 1) menyadarkan siswa akan suatu prosedur kegiatan merancang, memantau, dan mengevaluasi yang dilakukan untuk mencari solusi masalah; (2) mengajukan pertanyaan yang fokus pada pemahaman masalah; 3) membangun hubungan antara pengetahuan sebelumnya dan saat ini; 4) penerapan metode yang tepat untuk memecahkan masalah; dan (5) mempertimbangkan metode dan solusi.

2. *SoftSkills*

Softskill, juga dikenal sebagai *soft competence*, adalah kemampuan yang mendukung sosialisasi kehidupan manusia dan berkontribusi pada pengembangan sikap dasar dan sifat kepribadian. Menurut penelitian Neff dan Citrin di Universitas Harvard di Amerika Serikat, keberhasilan seseorang tidak semata-mata ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan teknisnya (*hardskill*), melainkan oleh kemampuannya mengelola diri sendiri dan orang lain (*soft skill*). *Hardskill* hanya menyumbang 20% dari kesuksesan, sementara *softskill* menyumbang 80% sisanya. Jika melihat data di atas, memang tingkat kemampuan dan daya saing bangsa ini akan semakin tinggi dengan *softskill* yang tinggi. Istilah sosiologis untuk "EIQ" (*Emotional Intelligence Quotient*) seseorang adalah "*softskills*". "EIQ" (*Emotional Intelligence Quotient*) seseorang adalah kumpulan ciri-ciri kepribadian, keanggunan sosial, komunikasi, bahasa, kebiasaan pribadi, keramahan, dan optimisme yang menentukan hubungan. *Softskill* ini sejalan dengan *hardskill*, yang merupakan bagian dari IQ individu dan merupakan keterampilan teknis yang dibutuhkan untuk pekerjaan dan banyak aktivitas lainnya.²⁵

Elfindri dkk. mendefinisikan *softskill* sebagai kecakapan hidup yang digunakan seseorang untuk diri sendiri, dalam kelompok atau masyarakat, dan dengan Sang Pencipta. Nilai-nilai yang dianut, motivasi, perilaku, rutinitas, karakter, dan sikap adalah contoh *softskill*. Karena kebiasaan

²⁵ Rokhmadi, 2014. "Tingkat kemampuan Soft Skills Fungsionaris Lembaga Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Angkatan 2009". *Journal of Physical Education*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>. Agustus 2021

berpikir, berkata, bertindak, dan berperilaku mempengaruhi tingkat *softskill* setiap orang, maka *softskill* diperlukan sebagai landasan untuk belajar.²⁶

Berthall mendefinisikan *softskill* sebagai perilaku pribadi dan interpersonal yang dapat meningkatkan kinerja manusia (melalui pelatihan, pengembangan kerja tim, inisiatif, dan pengambilan keputusan lainnya) dan *softskill*. Modal dasar siswa untuk pengembangan kepribadian yang optimal adalah *softskill* ini.²⁷

Berdasarkan berbagai sudut pandang di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa “*softskill*” adalah kecakapan hidup seseorang yang meliputi: optimisme, akuntabilitas, rasa humor, kejujuran, manajemen waktu yang efektif, motivasi, empati, kepemimpinan, komunikasi, kesopanan, dan kemampuan untuk mengajar. Keterampilan ini di samping keterampilan akademik yang akan menentukan keberhasilan seseorang dalam hidup.

Menurut studi Malaysia oleh Yahya Buntat, *softskill* ini mencakup tiga pertimbangan berikut:

- a. Aspek akademik terdiri dari:
 - 1) Kapasitas untuk memecahkan masalah
 - 2) Kapasitas berpikir kritis
 - 3) Kapasitas komunikasi
 - 4) Kapasitas berpikir matematis

²⁶ Nisa Rizki, skripsi. “*Strategi Integrasi Softskills dalam Pembelajaran Kompetensi Keahlian*”. (Yogyakarta: UNY, 2012).

²⁷ Depdiknas, 2006. No 20, Halaman 105. <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/permendikbud.Pdf>. Agustus 2021

b. Aspek pribadi antara lain :

- 1) Kemampuan untuk bertanggung jawab
- 2) Kemampuan untuk positif
- 3) Kemampuan beradaptasi

c. Aspek Sosial antara lain :

- 1) Kemampuan bekerjasama dengan orang lain
- 2) Kemampuan untuk berpartisipasi dalam proyek

Dalam penelitian ini, *softskill* siswa merupakan seperangkat keterampilan untuk mengatur diri sendiri dan berinteraksi dengan guru dan siswa lain saat belajar matematika. Contoh keterampilan tersebut antara lain: religius, percaya diri, mandiri, ingin tahu, rajin, santun, saling menghargai, ikhlas, peduli, tanggung jawab, dan kooperatif.

3. Pendekatan Metakognitif berbasis *Softskills*

Menurut Flavell, metakognisi adalah kesadaran individu terhadap proses kognitif dan kemandiriannya dalam mencapai tujuan tertentu. Donovan MS dan Bransford J.D. mengatakan bahwa kata “meta” sendiri berarti “bergaul” atau “berkolaborasi dengan” sesuatu. Psikologi mengatakan bahwa “metakognisi” adalah kemampuan seseorang dalam mengelola informasi yang dimilikinya. Mereka menambahkan pengetahuan yang relevan, khususnya tentang apa yang perlu kita pelajari, bagaimana mengingat informasi, dan bagaimana melacak apa yang kita pahami dan meyakinkan diri sendiri bahwa kita benar-benar mengerti. Selain itu, Hamzah

B. Uno mengungkapkan bahwa kemampuan siswa dalam mengatur dan mengontrol proses berpikirnya merupakan metakognisi dalam pembelajaran. Meski begitu, Hamzah B. Uno mengatakan bahwa siswa yang mempelajari teori metakognisi memiliki keterampilan tertentu untuk mengatur dan mengontrol apa yang mereka pelajari. Dalam penelitian ini, aktivitas dalam pembelajaran menjadi fokus metakognitif berbasis *softskill*, yang dapat didefinisikan sebagai kapasitas berpikir dan aktivitas berpikir yang berkaitan dengan kesadaran kognitif.²⁸

Metakognisi, menurut Flavell, adalah interaksi antara seseorang, tugas, dan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan tugas. Ketika datang untuk menyelesaikan tugas atau memecahkan masalah, pemilihan strategi sangat penting. Pemikiran yang efektif dan pengambilan keputusan bersatu dalam strategi yang ditentukan. Borkowski mengatakan bahwa ketika siswa harus memecahkan masalah baru untuk tugas yang menantang, mereka bisa mendapatkan keuntungan dari perencanaan strategis yang efektif, pengaturan diri dan motivasi yang kuat, serta pemantauan dan penerapan strategi. Siswa harus dapat memperkirakan apa yang mereka pikirkan selama kegiatan ini, mempertimbangkan keputusan yang akan diambil dengan berpikir sebelum, segera setelah, dan setelah keputusan dibuat, berhati-hati terhadap kemungkinan perubahan, dan mengakui ketika mereka melakukan kesalahan dan membutuhkan bantuan.²⁹

²⁸ Hutami, 2015. "Efektivitas Pendekatan Metakognitif Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Siswa Kelas Viii Mts Negeri Babadan Baru". (Sleman : UNY). Agustus 2021

²⁹ Ibid.

Kegiatan monitoring ditemukan secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami pelajaran dalam studi kelas oleh Donovan dan Bransford. Selain itu, Fuson K.C., Kalchman M., dan Bransford J.D. menyatakan bahwa saat menyampaikan presentasi, peer monitoring dapat berupa menambah, membela, atau menyalahkan apa yang dikatakan temannya. Jika seorang siswa mengalami kesulitan, mereka bisa mendapatkan bantuan atau saran dari siswa lain yang sedang mengerjakan papan tulis. Fuson dkk. mengatakan bahwa, fungsi Metakognitif yang bertumpu pada *softskill* juga dapat berupa pergeseran dari hanya fokus menjawab soal dengan benar menjadi menemukan kesalahan, mengetahui letaknya, memahami mengapa salah, dan mengoreksinya (evaluasi). Dalam metakognitif berbasis *softskill*, kegiatan pemantauan ini sangat penting.

Menurut penjelasan sebelumnya, salah satu kegiatan yang mendukung pembelajaran metakognitif berbasis *softskill* adalah diskusi kelompok. Kerja kelompok, menurut Donovan S.M. dan Bransford J.D., dapat membantu pengembangan kemampuan metakognitif berbasis *softskill*. Fuson melanjutkan dengan mengatakan bahwa bercakap-cakap adalah cara yang baik untuk mengubah pola pikir seseorang, melacak apa yang dipahami, dan meningkatkan kepercayaan diri seseorang, terutama saat terlibat dalam percakapan dan mengungkapkan pendapat. Misalnya, dalam situasi dadakan, spontan, atau dirancang instruktur, kelompok siswa dapat membantu satu sama lain. Proyek kelompok ini dapat diselesaikan dalam kelompok kecil, dengan instruktur, atau dengan seluruh kelas. Jika hal ini sering dilakukan,

siswa akan dapat memantau diri mereka sendiri dan menanyakan tentang pemikiran mereka.

Kegiatan lain yang dapat mendorong siswa berpikir metakognitif berbasis *softskill* antara lain pemantauan, diskusi, dan belajar kelompok, serta penggunaan soal-soal metakognitif berbasis *softskill*. *Ask self question* (tanya diri sendiri), menurut Fuson, merupakan salah satu kegiatan metakognitif berbasis soft skill yang dapat membantu anda memecahkan masalah. Guru dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang apa yang dipikirkan siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada mereka sendiri, yang dapat membantu guru mencari cara terbaik untuk membantu siswa mempelajari alur pemecahan masalah. Soal metakognitif berbasis *softskill*, menurut Evi D.K., I Gusti P.S., dan Gede S, menanyakan tentang pengertian, koneksi, dan strategi. Model pembelajaran soal ini terbukti bermanfaat untuk belajar mandiri. Donovan M.S. dan Bransford J.D. setuju bahwa soal-soal tersebut dapat membantu siswa dalam menentukan tujuan pembelajaran utama dan mendukung pembelajaran metakognitif berbasis *softskill*.

Pertanyaan metakognitif berbasis *softskill*, seperti tantangan, pemantauan, penyelidikan, dan pertanyaan kognitif epistemik, disebutkan oleh Tan dkk pertanyaan provokatif seperti "Apakah saya yakin?" dan "Apakah saya sudah memikirkan strategi saya yang sudah mapan?", "Apakah ini strategi yang tepat?" apakah saya benar-benar mengerti...?" dll. Pertanyaan tentang pemantauan, seperti "bagaimana cara mendapatkan kemajuan?" apa lagi yang saya butuhkan?", haruskah saya mengubah strategi saya?"

Bagaimana saya mencapai tujuan saya?" Opsi mana yang mungkin muncul?" Apakah ada ambiguitas, tidak konsisten, atau kesalahan? dll. Pertanyaan investigasi seperti "Mengapa saya mengatakan itu?" lalu, jika....," Bisakah saya meningkatkannya? Pertanyaan kognisi epistemik seperti "bagaimana saya tahu?" Apa yang harus saya lakukan?" Mengapa saya memerlukan informasi ini?" Orang yang terbiasa mengikuti kegiatan metakognitif berbasis *softskill*, menurut Bransford J.D. dan Donovan M.S., akan mengajukan berbagai pertanyaan yang tidak biasa.

Secara lebih rinci, Tan et al. menjelaskan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* untuk pembelajaran, yang meliputi:

- a. Mampu menyusun strategi menggunakan informasi yang telah dikumpulkan.
- b. Menjalankan rencana yang telah disusun ke dalam tindakan.
- c. Mengawasi semua yang dia lakukan dan cari tahu apa yang salah.
- d. Pada akhirnya, dia menyimpulkan bahwa dia telah melakukan apa yang dia lakukan selama ini.³⁰

Pendekatan metakognitif berbasis *softskill* digunakan untuk menciptakan tahapan pembelajaran dalam berbagai kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran metakognitif berbasis *softskill*, menurut Sudiarta, terdiri dari tiga bagian:

³⁰ Ibid.

- a. Perencanaan, juga dikenal sebagai perencanaan diri, melibatkan penetapan tujuan, memperkirakan jumlah waktu dan pengetahuan yang diperlukan untuk memulai, dan memutuskan metode yang akan digunakan.
- b. Pemantauan (*self-monitoring*) dengan memastikan bahwa pengetahuan awal yang diperlukan sudah cukup, bahwa tujuan yang telah ditetapkan telah tercapai, jumlah waktu yang tepat telah dimanfaatkan, dan kemajuan strategi telah dilakukan sesuai dengan rencana.
- c. Lakukan evaluasi dengan mempertimbangkan tujuan, waktu yang tersedia, pengetahuan sebelumnya, dan, jika perlu, strategi.³¹

Menurut OLRC News, metakognitif berbasis *softskill* dapat membantu dalam pengorganisasian dan pengawasan pembelajaran, yang meliputi kegiatan berikut:³²

- a. Perencanaan (*planning*), khususnya kapasitas untuk merencanakan kegiatan pembelajaran.
- b. Strategi manajemen informasi, khususnya kapasitas untuk mengelola strategi informasi yang terkait dengan proses yang dipelajari.
- c. Pemantauan komprehensif, juga dikenal sebagai pemantauan pemahaman, mengacu pada kapasitas untuk memantau aspek proses pembelajaran.
- d. Strategi *debugging* adalah cara untuk memperbaiki perilaku belajar yang buruk, seperti mengganti strategi, menyerah pada situasi, atau menghentikan aktivitas.

³¹ Sudiarta, I Gusti Putu. 2008. *Penerapan Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah dengan Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Matematika Mahasiswa pada Matakuliah Statistika Matematika I Semester Ganjil Tahun 2006/2007. Laporan Penelitian* (tidak diterbitkan). IKIP Negeri Singaraja.

³² Murni, Atma. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis Softskills*. Disertasi UPI. Agustus 2021

Pendekatan metakognitif berbasis *softskill* adalah pelaksanaan pembelajaran yang ditempuh guru dengan melibatkan kemampuan berpikir tentang apa yang sedang dipikirkan siswa (metakognisi) terkait pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa. Berdasarkan berbagai pendapat di atas, penulis mendefinisikan kegiatan pembelajaran berdasarkan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* sebagai berikut :

a. Pengaturan diri

Pada tahap ini siswa diminta untuk mengenal terlebih dahulu mengenai dirinya sendiri terutama terkait pembelajaran matematika dengan menjawab pertanyaan metakognitif berbasis *softskill* seperti “apakah saya menyukai matematika?”, “apa keunggulan/kelemahan saya dalam matematika?”, “bagaimana mengatasi kelemahan saya?”, dan lain-lain. Pada tahap ini siswa diharapkan dapat memahami apa yang ada di dalam dirinya, apa yang ia rasakan, apa yang ia pikirkan dan sebagainya.

b. Perencanaan

Pada tahap ini siswa akan merencanakan segala kegiatan yang akan dilakukan mulai dari tujuan, waktu dan strategi. Berbagai pertanyaan metakognitif berbasis *softskill* dapat diajukan seperti “apa yang akan saya pelajari?”, “bagaimana saya mempelajarinya?”, “pengetahuan awal apa sajakah yang saya perlukan?”, dan seterusnya.

c. Strategi

Pada tahap ini siswa melaksanakan strategi apa yang sudah ia rencanakan untuk memahami konsep atau masalah tertentu.

d. Monitoring dan evaluasi

Kegiatan pemantauan/monitoring berjalan seiringan dan/atau sesudah dengan pelaksanaan strategi. Siswa dapat memantau dengan mengajukan pertanyaan “apakah strategi yang saya pilih sudah tepat?”, “apakah saya menjalankan sesuai strategi yang direncanakan?”, “apakah yang saya lakukan sudah sesuai tujuan”, “adakah yang saya tidak pahami?” dan seterusnya. Jika terdapat kesalahan, maka segera dilaksanakan evaluasi. Kegiatan monitoring dan evaluasi bukan hanya dapat dilaksanakan oleh siswa itu sendiri tapi juga dapat dibantu orang lain seperti guru atau teman sebaya.

e. Kesimpulan

Setelah merencanakan, melaksanakan strategi, dan dievaluasi pada akhirnya siswa akan menyimpulkan apa yang selama ini dilakukan. Hal ini menandakan siswa sadar akan apa yang ia lakukan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan menjawab pertanyaan metakognitif berbasis *softskill* seperti “apa yang saya pelajari hari ini?”, “dapatkah saya menyimpulkan...?” dan seterusnya.

Berdasarkan kajian tentang metakognitif, strategi menumbuhkan metakognisi siswa dalam mengikuti pembelajaran, tahap-tahap pembelajaran metakognitif, dan kajian tentang *softskills* maka penerapan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Pada awal pembelajaran siswa dihadapkan pada sebuah masalah kontekstual dan guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing kesadaran metakognisi siswa. Siswa difasilitasi untuk dapat menyatakan proses berpikirnya dalam memecahkan masalah yang diberikan melalui jawaban yang diberikan baik secara lisan maupun tulisan, sekaligus memberdayakan *softskills* diantaranya: percaya diri dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru, berkomunikasi secara efektif, sopan dan ramah.
- b. Guru meminta siswa bekerja secara mandiri membahas bahan ajarnya berupa soal berpikir kreatif, siswa difasilitasi untuk memberdayakan pengetahuan yang dimilikinya, merancang, mengontrol proses berpikir, dan mengevaluasi aktivitas yang dilakukan. Untuk memecahkan masalah, siswa harus melalui fase-fase (memahami, menyusun, dan menyelesaikan rencana, dan menafsirkan hasil. Dalam hal ini *softskills* yang diberdayakan diantaranya adalah percaya diri, tanggung jawab, kerja keras, berpikir logis, kreatif, mandiri, dan rasa ingin tahu.
- c. Siswa menyelesaikan soal sesuai dengan topik yang telah dibahas pada diskusi awal secara individual. Guru berkeliling kelas dan memberikan *feedback* metakognitif secara individual yang menuntun siswa mengoreksi sendiri kesalahan yang dibuatnya. Situasi ini dapat memberdayakan *softskills* siswa diantaranya percaya diri, mandiri, tanggung jawab, santun, dan rasa ingin tahu.

- d. Guru meminta siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas yang telah dilakukan pada tahap diskusi awal dan tahap kemandirian. Dalam hal ini dapat memberdayakan rasa percaya diri dan jujur.
- e. Pada bagian akhir dari uraian materi, apabila masih ada yang belum dipahami, maka siswa menuliskan pertanyaan pada bahan ajar untuk kemudian mendiskusikannya dengan sesama siswa dalam kelompok. Dalam hal ini dapat rasa percaya diri dan jujur.
- f. Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompok kecil 4-5 orang untuk mendiskusikan materi yang belum dipahami pada kegiatan mandiri dengan memberdayakan rasa percaya diri, tanggung jawab, peduli, saling menghargai, santun, dan kerjasama.
- g. Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk melakukan *sharing* ide. Ketika kegiatan ini berlangsung siswa diharapkan dapat berkomunikasi dengan baik yaitu: berbicara jujur, menggunakan bahasa yang efektif dan efisien, lapang dada, dan tidak mudah emosi. Siswa dapat berinisiatif sebagai pembuka diskusi kelompok, berbahasa yang baik, ramah, dan sopan.
- h. Pada tahap penyimpulan siswa menulis, merangkum, dan menyimpulkan sendiri segala aktivitas yang telah dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Sementara guru meramu kesimpulan serta membimbing siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang menuntun siswa memberikan refleksi terhadap proses dan hasil yang

diperoleh. Dalam hal ini dapat memberdayakan *softskills* rasa percaya diri, saling menghargai, santun, dan mandiri.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Proses berpikir adalah serangkaian peristiwa mental yang terjadi secara alami atau direncanakan secara sistematis dalam konteks media, waktu, dan ruang yang digunakan. Peristiwa ini mengubah hal yang mereka pengaruhi. Konsep, persepsi, dan pengalaman sebelumnya dicampur, dicocokkan, digabungkan, dipertukarkan, dan disusun selama proses berpikir.³³

Menurut Sudarma, kata “kreativitas” berasal dari kata kerja “*to create*” yang berarti “membuat”. Dengan kata lain, kreativitas adalah kapasitas seseorang untuk menghasilkan ide, langkah, atau produk. Sudarma menambahkan bahwa ada empat perspektif kreativitas:

- 1) Kreativitas dipandang sebagai kekuatan atau energi (*power*) yang melekat pada individu. Energi inilah yang memotivasi seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu atau untuk mencapai hasil yang memuaskan.
- 2) Mengelola informasi, melakukan sesuatu, atau menciptakan sesuatu adalah kreativitas. Kefasihan, kemampuan beradaptasi, dan orisinalitas pemikiran adalah manifestasi dari kreativitas.

³³ Kuswana, Wowo Sunaryo. 2011. Taksonomi Berpikir. Bandung. Remaja Rosdakarya.

- 3) Kreativitas menghasilkan sesuatu. Produk tersebut akan dikaitkan dengan bagaimana orang lain menilai kreativitas seseorang.
- 4) Kreativitas dipandang sebagai individu.³⁴

Dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan yang berkembang dalam diri seseorang, dalam bentuk sikap, kebiasaan, dan tindakan dalam mencetuskan sesuatu yang baru dan orisinal untuk memecahkan masalah.

Menurut Munandar, kemampuan berpikir kreatif berarti mampu menghasilkan banyak solusi berbeda untuk suatu masalah, dengan penekanan pada kuantitas, efektivitas, dan variasi solusi tersebut. Sudut pandang ini menunjukkan bahwa seseorang lebih kreatif ketika dia dapat menyajikan sejumlah besar solusi potensial untuk suatu masalah. Semua tanggapan harus relevan, spesifik, dan bervariasi.³⁵

Pengertian kemampuan berpikir kreatif secara umum disebut sebagai kemampuan berpikir kreatif dalam matematika. Menurut Krulik dan Rudnick, berpikir kreatif adalah orisinal, reflektif, dan menghasilkan produk yang kompleks. Kemampuan untuk berpikir ini melibatkan penggabungan ide, menghasilkan ide baru, dan mencari tahu seberapa baik mereka bekerja. Ini juga membutuhkan keterampilan pengambilan keputusan dan kemampuan untuk menciptakan produk baru. Tidak secara eksplisit dinyatakan dalam definisi ini bahwa berpikir kreatif merupakan sintesis atau kombinasi antara berpikir logis dan berpikir divergen

³⁴ Sudarma, Momon. 2013. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

³⁵ Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

intuitif, juga tidak disebutkan bahwa berpikir kreatif hanyalah berpikir intuitif selain berpikir logis.

Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban atas suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, efektifitas, dan keragaman jawaban, menurut Munandar mencontohkan berpikir kreatif. Pemahaman ini menunjukkan bahwa seseorang memiliki kapasitas yang lebih besar untuk berpikir kreatif ketika dia mampu menghadirkan sejumlah solusi potensial untuk suatu masalah, yang semuanya harus relevan dengan masalah yang dihadapi. “Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan memunculkan ide atau gagasan baru dalam memecahkan masalah, bahkan menghasilkan cara baru sebagai solusi alternatif,” bantah Karunia dan Mokhammad. Ada berbagai macam indikator yang dapat menunjukkan kemampuan berpikir kreatif seseorang. misalnya kemampuan memunculkan konsep segar, bertanya, berani mencoba hal baru, dan menyusun strategi.

Peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa kapasitas berpikir kreatif matematis adalah kapasitas untuk menemukan berbagai macam alternatif pemecahan masalah dan menghasilkan konsep baru. Dalam hal ini, siswa diajarkan untuk menggunakan berbagai pendekatan untuk memecahkan masalah.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

“Komponen berpikir kreatif meliputi kelancaran, keluwesan, elaborasi, dan orisinalitas,” kata Munandar.

- 1) Kapasitas untuk berpikir dengan cepat dan jelas Kefasihan dicirikan oleh hal-hal berikut: memunculkan banyak tanggapan, mendorong banyak ide, memfasilitasi banyak pemecahan masalah, mengajukan banyak pertanyaan, menawarkan banyak metode atau saran untuk melaksanakan berbagai tugas.
- 2) Keterampilan berpikir yang adaptif (fleksibilitas). Berikut ini adalah sifat-sifat fleksibilitas: mampu memunculkan berbagai ide, tanggapan, atau pertanyaan, melihat masalah dari berbagai sudut, mencari berbagai alternatif atau arah, dan mengubah pendekatan atau cara berpikir seseorang. semua adalah keterampilan.
- 3) Kemampuan berpikir orisinal (*originality*). Orisinalitas dicirikan oleh hal-hal berikut: mampu memikirkan cara yang tidak biasa untuk mengekspresikan diri, membuat kombinasi bagian atau elemen yang tidak biasa, dan mampu menciptakan ekspresi baru yang unik.
- 4) Kemampuan untuk masuk ke detail Elaborasi dicirikan oleh: mampu memperbaiki dan mengembangkan produk atau ide, serta menambahkan atau mendeskripsikan tentang suatu objek, ide, atau keadaan agar lebih menarik. Mengenai indikator kemampuan berpikir kreatif.³⁶

Adapun indikator berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah berpikir lancar (*fluency*) dan berpikir luwes (*flexibility*).

³⁶ Ibid.

- 1) *Fluency* bertumpu pada kemampuan siswa untuk memberikan tanggapan yang akurat sangat penting untuk kelancaran.
- 2) *Flexibility* bertumpu pada kapasitas siswa untuk menghasilkan berbagai ide dan pendekatan pemecahan masalah sangat penting untuk fleksibilitas.

Indikator tersebut dipilih sesuai dengan indikator pertanyaan yang telah diajukan. Pertanyaan-pertanyaan ini berfokus pada pemahaman masalah, menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya, dan memikirkan proses dan solusi.

5. *Self Regulation*

a. Pengertian *Self Regulation*

Self regulation diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan metakognitif berbasis *softskill*. Pemikiran kreatif siswa dalam kaitannya dengan bagaimana mereka belajar dan bagaimana mengatur kegiatan siswa terutama terdorong ketika mereka mampu memecahkan masalah. Bandura adalah orang pertama yang mengusulkan pengaturan diri dalam konteks teori pembelajaran sosial. Selain itu, Bandura dalam Heris, Hendriana, dkk. Kemandirian belajar didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengawasi tindakan sendiri dan mengatakan bahwa itu adalah kerja dari kepribadian manusia.³⁷

³⁷ Heris Hendriana dkk, *Hard Skill Dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung : PT Reflika Aditama, 2017, hal.228.

Pintrich mengatakan bahwa pengaturan diri adalah cara bagi siswa untuk belajar bagaimana mengendalikan perilaku mereka, memotivasi diri mereka sendiri, dan menggunakan kemampuan kognitif mereka untuk mengambil tindakan guna mencapai tujuan tertentu. Pengaturan diri, seperti yang ditambahkan oleh Tan, et al., adalah upaya seseorang untuk mengontrol dan mencari cara untuk mencapai tujuan.³⁸

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pengaturan diri dalam pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dapat mengungkapkan kelebihan dan kekurangan seseorang melalui evaluasi, yang kemudian dapat diatasi dengan menentukan strategi khusus dan memantau perkembangannya. Donovan dan Bransford juga percaya bahwa pemantauan penting dalam kegiatan pembelajaran. Pendekatan metakognitif berbasis *softskill* yang disebut *self-monitoring* dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan mengontrol pembelajarannya sendiri secara sadar dengan menentukan pembelajarannya sendiri dan melacak kemajuannya.

Menurut Woolfolk, pengaturan diri adalah proses mengaktifkan dan mengatur pikiran, tindakan, dan perasaan seseorang untuk mencapai suatu tujuan. Belajar mengatur diri sendiri (*self-regulation in learning*) adalah jenis pengaturan diri yang dipersoalkan ketika tujuan-tujuan ini terkait dengan pembelajaran. Penggunaan strategi dalam proses belajar

³⁸ Yasdar dan Mulyadi, Oktober 2018. *Penerapan Teknik Regulasi Diri (Self Regulation) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Prodi BK Stkip Muhammadiyah Enrekang*. Jurnal Pendidikan. Vol. 2 No.2.

siswa dimana dia memantau dirinya sendiri ketika dia menyelesaikan tugas dan berusaha menggunakan langkah-langkah sistematis untuk mencapai tujuannya dikenal sebagai pengaturan diri dalam belajar. Siswa dengan *self-regulation* mengetahui kekuatan dan kelemahan mereka dengan baik, memungkinkan mereka untuk memilih pendekatan terbaik untuk diri mereka sendiri untuk mencapai kesuksesan. Siswa yang merencanakan, mengevaluasi, dan mengelola kemampuan belajarnya sendiri serta mengembangkan minat belajarnya dikatakan memiliki pengaturan diri dalam belajar.³⁹

Menurut usulan Schunk dan Zimmerman, *self-regulation* dapat dipahami sebagai pemanfaatan suatu prosedur yang secara terus menerus mengaktifkan pikiran, tindakan, dan perasaan seseorang dalam upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Karena upaya saat ini dipengaruhi oleh umpan balik dari tindakan sebelumnya, pengaturan diri disebut sebagai siklus. Faktor pribadi, perilaku, dan lingkungan terus berubah selama proses pembelajaran dan perilaku, sehingga penyesuaian ini diperlukan. Selain itu, aspek-aspek ini harus diperhatikan sambil memberinya umpan balik.⁴⁰

Susanto mengatakan bahwa *self-regulation* dapat dikatakan sebagai sebuah siklus karena dia mengubah bisnisnya saat ini dengan menggunakan umpan balik dari tindakan sebelumnya. Selain itu,

³⁹ Susanto, 2006. "Mengembangkan Kemampuan Self Regulation untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa". Jurnal Pendidikan Penabur : Tasikmalaya.

⁴⁰ Schunk dan Zimmerman, 1998. *Kemandirian belajar siswa*. <http://www.google.com.e-psikologi>

pengaturan diri adalah strategi dan motivasi intrinsik untuk bertindak. Menurut Corno dan Mandinach, pengaturan diri adalah upaya untuk memperdalam dan memanipulasi jaringan asosiatif dalam bidang tertentu yang tidak harus terbatas pada konten akademik dan untuk memantau dan meningkatkan proses yang mendalam. Ini memberikan wawasan tambahan. Pengaturan diri adalah perencanaan dan pemantauan yang cermat dari proses kognitif dan afektif yang terlibat dalam menyelesaikan tugas sehari-hari.

Self regulation menurut Bandura adalah kemampuan untuk mengendalikan diri dan kerja keras. Bandura menyarankan *self regulation* dalam tiga tahap:

- 1) Pengamatan diri (*self-observation*) adalah proses mengamati diri sendiri dan menyikapi perilaku seseorang.
- 2) Keputusan (*judgment*), yang melibatkan membandingkan apa yang diamati dengan standar.
- 3) Tanggapan diri (*self-response*): Kita menghadahi diri kita sendiri dengan jawaban-diri ketika kita tampil di atas harapan kita.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa *self regulation* merupakan proses metakognisi yang mengatur proses perencanaan, pemantauan, atau monitoring, dan evaluasi diri dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan tersebut meliputi cara berpikir, memantau proses pembelajaran, mengulang pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, penguasaan

pengetahuan dan keterampilan individu, serta pengaturan jadwal belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Indikator *Self Regulation*

Adapun indikator *self regulation* menurut Sumarno yaitu:⁴¹

- 1) Inisiatif untuk belajar
- 2) Mengidentifikasi kebutuhan belajar
- 3) Menetapkan target dan tujuan pembelajaran.
- 4) Mengawasi, merencanakan, dan mengarahkan pembelajaran.
- 5) Menganggap kesulitan sebagai hambatan untuk belajar
- 6) Memanfaatkan sumber belajar dan mencarinya.
- 7) Memilih dan menentukan sumber belajar.
- 8) Menilai prosedur.

Sementara itu, Paris dan Winograd mengutip Heris Hendriana dkk. untuk hal-hal berikut:

- 1) Menyadari tujuan pembelajaran yang dapat menjadikan pembelajaran lebih terkonsentrasi, terarah, dan dapat bertahan dalam waktu yang lama.
- 2) Menyadari bahwa belajar adalah suatu kewajiban.
- 3) Pembelajaran yang terus menerus atau *continuous learning*, yang menimbulkan kebiasaan belajar secara teratur
- 4) Pembelajaran aktif melibatkan membaca dari berbagai sumber, membuat hubungan antara informasi baru dan yang sudah ada,

⁴¹ Oktavera, *Self Regulated Learning*,...,hal.54

berpartisipasi aktif dan kreatif dalam kerja kelompok, dan aktif bertanya ketika ada hal yang kurang jelas.

- 5) Efisiensi belajar, yaitu pengaturan waktu belajar sesuai dengan keluasaan dan kedalaman mata pelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan indikator berbasis Sumarmo daripada yang disebutkan di atas karena lebih mudah dipahami saat membuat kuesioner *Self Regulation*.

B. Penelitian yang relevan

Para peneliti menemukan sejumlah studi yang berkaitan dengan penyelidikan mereka sendiri. Berikut beberapa penelitian yang akan peneliti uraikan:

1. Penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskill* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematis Siswa Madrasah Aliyah (MA) Ditinjau dari Tahap Perkembangan Kognitif” dilakukan oleh Budi Setiaji, Hepsi Nindiasari, dan Aan Hendrayana . Penggunaan pembelajaran metakognitif berbasis *softskill* pada kelompok eksperimen tidak mengungguli penggunaan pembelajaran ekspositori kelompok kontrol dalam berpikir kreatif matematis, menurut temuan penelitian ini. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis; terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis tergantung pada tahap perkembangan kognitif. Sementara itu, studi tersebut mengamati disposisi matematis dan menemukan bahwa kelas yang menggunakan pembelajaran

metakognitif berbasis *softskill* lebih baik daripada kelas yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Terdapat pula perbedaan kemampuan disposisi matematis menurut tahapan perkembangan kognitif, serta pendekatan pembelajaran dan tahapan perkembangan kognitif saling mempengaruhi atau berinteraksi.

2. “Meningkatkan *Softskill* Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generatif” demikian judul penelitian yang dilakukan oleh La Moma (2015) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura Ambon. Penelitian bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan model ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan *softskill* di tingkat sekolah (tinggi, sedang, dan rendah). Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol pretes-postes dengan pendekatan kuasi eksperimen. Subjek dalam penelitian eksperimen semu ini tidak dikelompokkan secara acak melainkan menurut tingkat kesadarannya. Analisis data dalam penelitian ini mengungkapkan hal-hal sebagai berikut: (1) terdapat perbedaan *softskill* dan prestasi siswa antara kelompok eksperimen dan kontrol: 2) Tidak ada hubungan antara tingkat pembelajaran sekolah dan pengembangan *softskill*.
3. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian tahun 2011/2012 “Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskill*” oleh Feri Haryati di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. (1) Siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan metakognitif berbasis

softskill memiliki tingkat kemandirian belajar yang berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional; 2) Siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* tidak berbeda nyata kemampuan belajarnya dari kelompok KKM tinggi dan rendah, serta kelompok sedang dan rendah.

4. “*Self Regulated* Dalam Pembelajaran Matematika” merupakan judul kajian Dhia Octariani tahun 2017. Temuan penelitian adalah sebagai berikut: (1) Siswa berinisiatif untuk belajar matematika, dibuktikan dengan nilai SKL 4,25. Skor ini lebih tinggi dari skor 2,9 yang dianggap netral. 2) Nilai SKL siswa sebesar 3,48 menunjukkan bahwa siswa mampu memilih dan menggunakan metode pembelajaran matematika yang tepat. Skor ini lebih tinggi dari skor 2,65 untuk sikap netral. 3) Nilai SKL siswa sebesar 3,41 menunjukkan evaluasi proses dan hasil belajar serta refleksi pembelajaran matematika. Skor ini lebih tinggi dari skor 2,84 untuk sikap netral.

Tabel 2.1 Perbedaan Hasil Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang

No	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
1	Membahas Pendekatan Metakognitif berbasis <i>softskill</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Disposisi Matematis Peserta Didik	Membahas Pendekatan Metakognitif berbasis <i>softskill</i> ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Dan <i>Self Regulation</i>
2	Meningkatkan <i>Soft Skills</i> Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generatif	Melihat Perbedaan Pendekatan Metakognitif berbasis <i>softskill</i> dan Pendekatan Metakognitif ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Dan <i>Self Regulation</i>

3.	Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Softskill</i>	Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Softskill</i> ditinjau dari <i>Self Regulation</i> .
4.	Melihat <i>Self Regulation</i> dengan metode Konvensional	Melihat <i>Self Regulation</i> dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Softskill</i> dan Pendekatan Metakognitif

Tabel 2.2 Persamaan Hasil Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang

No	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
1.	Membahas pembelajaran matematika menggunakan Pendekatan Metakognitif berbasis <i>Softskills</i>	Membahas pembelajaran matematika menggunakan Pendekatan Metakognitif berbasis <i>Softskills</i>
2.	Melihat <i>Self Regulation</i> Pada Pembelajaran Matematika	Melihat <i>Self Regulation</i> Pada Pembelajaran Matematika
3.	Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Softskill</i> untuk melihat <i>Self Regulation</i> .	Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Softskill</i> untuk melihat <i>Self Regulation</i> .

C. Hipotesis Penelitian

Rumusan masalah penelitian telah dituangkan dalam bentuk kalimat tanya, dan jawaban sementara yang diberikan didasarkan pada teori yang relevan. Hipotesis adalah tanggapan sementara terhadap masalah.⁴² Berdasarkan uraian di atas maka, hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan secara signifikan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*

⁴² Prof. Dr. Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung :Alfabeta

dan pendekatan metakognitif ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self regulation* siswa kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Quasi eksperiment digunakan sebagai metode penelitian. Penelitian yang berusaha membangun hubungan sebab akibat antara dua variabel dikenal sebagai penelitian kuasi-eksperimental. Dalam studi jenis ini, kehadiran satu atau lebih variabel dipicu oleh keadaan yang dikontrol secara ketat. *Posttest-only control design* digunakan sebagai desain penelitian. Kelompok eksperimen I menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskill*, dan kelompok eksperimen II menggunakan pendekatan metakognitif. Desain ini menggunakan dua kelas yang diperlakukan berbeda. Tata letak penelitian ini ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Tes Awal (<i>Pretest</i>)	Perlakuan	Tes Akhir (<i>Posttest</i>)
Eksperimen I	Q ₁	X ₁	Q ₂ , Q ₃
Eksperimen II	Q ₄	X ₂	Q ₅ , Q ₆

Keterangan:

Q₁, Q₄ : *Pretest*/tes awal kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II

X₁ : Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*

- X₂ :Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan metakognitif
- Q₂, Q₅ :*Posttest*/tes akhir kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II
- Q₃, Q₆ : Angket *Self Regulation* pada kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah area generalisasi dalam penelitian kuantitatif dan mencakup: Objek atau subjek yang dipilih peneliti untuk diselidiki dan ditarik kesimpulannya adalah yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu. Dimungkinkan untuk menarik kesimpulan bahwa populasi secara keseluruhan adalah objek penelitian.⁴³ Populasi dapat disimpulkan sebagai keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah di Kabupaten Rejang Lebong. Tidak ada kelas yang lebih tinggi, sehingga kemampuan akademik siswa kelas VIII merata. Jadi, ada siswa dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah di setiap kelas. Adapun informasi untuk siswa kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kelas VIII SMPITKU

Kelas VIII	Siswa
Zainab	18
Salma	18
Abdullah	20
Sa'ad	19

⁴³ Prof. Dr. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung. 2017 :Alfabeta.

Kemudian akan ditentukan sampel pada penelitian ini, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁴ Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* seperti undian, masing-masing kelas ditulis diselembar kertas kecil lalu digulung kemudian akan dipilih dua kelas secara acak seperti arisan yang akan dilakukan pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif. Sehingga terpilihlah kelas Zainab sebagai kelas eksperimen 1 yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan kelas Salma sebagai kelas eksperimen 2 yang menggunakan pendekatan metakognitif.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah Desa Teladan Kecamatan Curup Selatan.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu penerapan penelitian ini yakni pada semester 1 tahun ajaran 2022/2023 pada November-Desember.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

- a. Peneliti membuat jadwal penelitian
- b. Peneliti mengurus perijinan penelitian

⁴⁴ Ibid.

- c. Peneliti memilih sampel untuk penelitian
- d. Peneliti mengkaji materi matematika kelas VIII khususnya relasi dan fungsi.
- e. Peneliti menyiapkan dan menyiapkan instrumen untuk mengumpulkan data, seperti:
 - 1) Soal kisi-kisi berpikir kreatif matematis yang akan diujikan.
 - 2) Soal-soal pada instrumen dan kunci jawaban untuk menguji kemampuan berpikir kreatif matematis seseorang.
 - 3) Kisi untuk tes *self regulation*.
 - 4) Instrumen angket tes *self regulation*.
- f. Peneliti menyediakan supervisor dengan kegiatan bimbingan instrumen penelitian.
- g. Peneliti menyiapkan RPP dan LKPD yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif.
- h. Kuesioner *self regulation* eksperimen dan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis disusun kembali oleh peneliti.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap persiapan dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Peneliti melakukan *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- b. Peneliti menerapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif.

c. Peneliti memberikan angket *self regulation* dan soal tes kemampuan berpikir kreatif.

2. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

- a. Peneliti mengajukan surat perizinan telah melaksanakan penelitian.
- b. Peneliti menganalisis data yang telah didapat dari angket, dan soal tes mendalam dari penelitian.
- c. Peneliti menggunakan analisis data yang mereka gunakan untuk menarik kesimpulan dari hasil tersebut.

E. Definisi Operasional

1. Salah satu cara berpikir kreatif matematis adalah sebagai proses yang digunakan ketika seseorang memunculkan ide baru. Fleksibilitas dan kelancaran ditemukan sebagai indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini.
2. *Self Regulation* merupakan proses metakognitif yang mengatur perencanaan, pemantauan, dan evaluasi diri dalam kegiatan pembelajaran seperti pola berpikir, pemantauan proses pembelajaran, pengulangan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, penguasaan pengetahuan dan keterampilan individu, serta pengaturan jadwal belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dalam penelitian ini indikator dari pendapat Sumarmo digunakan untuk indikator *self-regulation*.

3. Belajar matematika secara metakognitif melibatkan berpikir tentang strategi, merencanakan, menetapkan tujuan, mengorganisasikan konsep, dan mengevaluasi apa yang diketahui dan tidak diketahui. Pengetahuan metakognitif (kesadaran seseorang akan pengetahuannya sendiri) dan regulasi metakognitif (kapasitas seseorang untuk mengelola proses berpikirnya sendiri) adalah dua komponen penting dari pendekatan metakognitif.
4. Guru menggunakan kemampuan berpikir tentang apa yang dipikirkan siswa (metakognisi) saat melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill*, sehingga konsep yang disajikan dapat beradaptasi dengan siswa. Diskusi kelompok merupakan salah satu kegiatan yang membantu pembelajaran metakognitif berbasis *softskill*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Informasi yang baik dalam penelitian kualitatif tergantung pada penelitiannya, baik dalam hal bagaimana menyesuaikan data yang ada maupun metode mana yang terbaik untuk mendapatkan data tersebut.

Peneliti juga menggunakan strategi berikut:

1. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Metode tes adalah metode pengumpulan data. Tes menurut Robert dan Saccuzzo P. Kaplan adalah metode untuk mengukur perilaku atau membantu dalam memahami dan memprediksi perilaku. Tes kemampuan, di sisi lain, digunakan dalam penelitian ini. Menurut Kaplan M. Robert dan Saccuzzo P., tes kemampuan adalah jenis tes yang mengukur kecepatan,

ketepatan, atau keterampilan keduanya. Sebelum dan sesudah pengobatan atau perawatan diberikan, metode uji ini digunakan. Tes adalah cara terbaik untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika. Semua siswa di kedua kelompok eksperimen pertama dan kedua mengambil tes. Semua siswa menyelesaikan atau menjawab pertanyaan sesuai dengan petunjuk peneliti pada lembar tes pertama untuk pengumpulan data. Soal-soal dengan uraian tentang hubungan materi dan fungsi empat butir soal berfungsi sebagai teknik pengumpulan data. Adapun cara pengumpulan datanya adalah sebagai berikut:

- a. Pada kelas eksperimen pertama dan kedua, memberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- b. Tawarkan tes lanjutan untuk mengetahui seberapa baik hasil siswa di kelas eksperimen pertama dan kedua dalam tes yang mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis mereka.
- c. Menganalisis data post-test untuk uji normalitas, uji homogenitas, dan eksperimen kedua pada kelas eksperimen pertama.
- d. Analisis data setelah dilakukan pengujian, khususnya menggunakan uji T untuk menguji hipotesis.

2. Angket

Angket yakni metode pengumpulan informasi yang dicoba dengan metode membagikan seperangkat persoalan secara tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket digunakan untuk mengumpulkan informasi

mengenai kemampuan *self regulation* siswa selama pembelajaran berlangsung.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang sudah tersedia jawabannya sehingga responden langsung memilih pilihan jawaban yang tersedia. Angket *self regulation* merupakan skala bertingkat, dimana skala bertingkat dalam angket ini menggunakan modifikasi skala likert dengan 4 (empat) pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).⁴⁵

Butiran angket dinyatakan dalam dua bentuk, yaitu pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif. Berdasarkan contoh yang ada dalam buku Heris Hendriana dkk jumlah item positif sama dengan jumlah item negatif.⁴⁶ Penyeoran untuk setiap butir berdasarkan pilihan dan sifat butir sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Angket

No.	Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
1	Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
2	Setuju	3	Setuju	2
3	Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
4	Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Data diolah dengan cara menentukan rata-rata total dan standar deviasi setiap siswa dengan menggunakan kriteria pedoman penilaian setelah kuesioner diisi dan data dimasukkan. Berdasarkan kriteria tersebut, setiap siswa dikategorikan menjadi tinggi, sedang, atau rendah. Hal ini

⁴⁵ Sutrisno Hadi. *Analisis Butir Untuk Instrumen*. (Yogyakarta: Andi Offset, 1991), hal.19.

⁴⁶ Heris hendriana dkk, *Hard Skill dan Sofskill Matematik Siswa*. (Bandung: PT. Reflika Aditama, 2017).hal.242.

dilakukan setelah diperoleh rata-rata total dan standar deviasi dari data kuesioner.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian Alat yang digunakan untuk mengukur fenomena sosial atau alam yang diamati disebut instrumen penelitian.⁴⁷ Variabel penelitian secara khusus merujuk pada setiap kejadian ini. Instrumen penelitian berupa angket *self regulation* dan lembar tes kemampuan kreatif matematis.

1. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tiga soal pada tes kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan soal yang berbentuk uraian. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis penelitian ini dijadikan sebagai dasar pembuatan soal. Materi yang berkaitan dengan relasi dan fungsi menjadi dasar soal-soal tes. Tanda kemampuan penalaran imajinatif yang terdapat pada instrumen tes adalah keakraban, kemampuan beradaptasi. Instrumen pretest dan posttest digunakan. Pada awal kegiatan penelitian, Zainab dan Salma, keduanya di kelas VIII, melakukan pretest untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif matematis awal mereka. Sedangkan posttest diberikan pada akhir kegiatan penelitian untuk menilai kemampuan akhir berpikir kreatif matematis Zainab dan Salma, keduanya di kelas VIII.

Instrumen yang digunakan peneliti diambil dari tesis Siti Aisyah Ramadhani. Telah dicoba sebelumnya dan memenuhi persyaratan untuk alat

⁴⁷ Prof. Dr. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung. 2017 :Alfabeta.

evaluasi yang baik, yaitu harus dapat menunjukkan seberapa baik tes yang sebenarnya dilakukan.

Untuk menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kompetensi dasar	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kreatif	Nomor Soal
Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	<ul style="list-style-type: none"> Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan 	<i>Fluency</i> (Kelancaran) dan <i>Flexibility</i> (Keluwesan)	1
	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan konsep fungsi dan menyatakan fungsi dalam diagram panah 	<i>Fluency</i> (Kelancaran)	2
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan bentuk fungsi jika diketahui nilai dan data fungsinya 	<i>Fluency</i> (Kelancaran)	3
		<i>Fluency</i> (Kelancaran), <i>Flexibility</i> (Keluwesan)	4
Jumlah Soal			4

Kriteria yang dikemukakan oleh Charles, et al., yang telah diadaptasi dan dimodifikasi dengan cara berikut, menjadi dasar pedoman penskoran soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis agar dapat memberikan penilaian yang objektif:

Tabel 3.5
Pedoman Penskoran kemampuan berpikir kreatif matematis

Aspek yang diukur	Skor	Respon siswa terhadap soal atau masalah
Kelancaran	0	Tidak menjawab atau memberikan ide yang tidak relevan dengan masalah
	1	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan penyelesaian soal
	2	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah
	3	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah
	4	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaian benar dan jelas
Keluwesannya	0	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semuanya salah
	1	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara tetapi memberikan jawaban salah
	2	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar
	3	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan
	4	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dari hasilnya benar

Penilaian untuk jawaban kemampuan berpikir kreatif matematis siswa disesuaikan dengan keadaan soal dan hal-hal yang ditanyakan.

Adapun ilustrasi untuk pemberian skor pada tes kemampuan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Ilustrasi Pemberian Skor Tes

Nomor Soal	Komponen Berpikir Kreatif		Skor Maksimal
	Fluency (Kelancaran)	Flexibility (Keluwesannya)	
1	4	4	8
2	4		4
3	4		4
4	4	4	8
total skor	16	8	24

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

3. Angket *Self Regulation*

Respons yang dilakukan adalah angket terstruktur dengan jawaban tidak bebas. Menyelesaikan tergantung pada kelayakan pernyataan dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban sangat setuju (ST), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS).

Tabel 3.7
Kisi-kisi Angket

Variabel	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
<i>Self Regulation</i>	Inisiatif belajar	16	1, 17	3
	Mendiagnosa kebutuhan	3	7	2
	Menetapkan target dan tujuan belajar	2	8	2
	Memonitor, mengatur, dan mengontrol	5, 19	11	2
	Memandang kesulitan sebagai tantangan untuk belajar	10	15	2
	Memanfaatkan dan mencari sumber belajar	6, 20	9	3
	Memilih dan menerapkan strategi belajar	14	18, 13	3
	Mengevaluasi proses belajar	12	4	2
	Jumlah			20

Angket *self regulation* siswa yang digunakan ialah angket hasil pengembangan yang dicoba oleh Rira Jun Fineldi yang dimana instrumen yang digunakan telah valid. Serta sebagian butir soal angket dikembangkan

sendiri oleh peneliti dari indikator angket yang telah dikembangkan oleh Rira Jun Fineldi.

Dalam analisis hasil angket siswa, penelitian menggunakan Skala Likert sebagai alat penilaian untuk respons terhadap suatu masalah dari indikator yang dipertanyakan. Setiap jawaban memiliki tingkat dari sangat positif hingga sangat negatif dengan tingkat skor tertentu. Kriteria pengelompokan *self regulation* dapat dilihat pada tabel 3.5.⁴⁸

Tabel 3.8
Kriteria Pengelompokan *self regulation*

Kriteria <i>self regulation</i>	Keterangan
$X \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} + SD) < x < (\bar{x} - SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata skor atau nilai siswa
 SD = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa
 x = Skor

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi
 \bar{x} = Rata-rata (mean)
 X_i = Skor yang diperoleh
 n = Banyaknya sampel

⁴⁸ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudhanegara. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Rafika Aditama.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Sebelum mendapatkan data, dilakukan uji normalitas dan homogenitas tes prasyarat analisis dilakukan.

a. Analisis Deskriptif

Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan metakognitif berbasis soft skill dan pendekatan metakognitif dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan data hasil posttest kemampuan berpikir kreatif. Sudijono memberikan pedoman dalam menetapkan kriteria untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, yaitu sebagai berikut: Kriteria tersebut menjadi pedoman untuk menetapkan syarat minimal kemampuan berpikir kreatif matematis yang meliputi “Sangat Kurang Baik”, “Kurang Baik”, “Cukup Baik,” “Baik” dan, “Sangat Bagus.” Tabel 3.5 memuat kriteria pengelompokan keterampilan berpikir kreatif.⁴⁹

Tabel 3.9
Kriteria Pengelompokan kemampuan berpikir kreatif

Kriteria kemampuan berpikir kreatif	Keterangan
$X \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} + SD) < x < (\bar{x} - SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata skor atau nilai siswa
 SD = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa
 x = Skor

⁴⁹ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudhanegara. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Rafika Aditama.

b. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkah sebagai berikut:⁵⁰

a) Mencari bilangan baku

Mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

b) Menghitung peluang $S_{(Z_1)}$

c) Menghitung selisih $F_{(Z_1)} - S_{(Z_1)}$, kemudian harga mutlaknya

d) Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

H_0 ditolak jika $L_h > L_t$

H_0 diterima jika $L_h \leq L$

2) Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi homogen atau tidak maka digunakan uji homogenitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian memiliki

⁵⁰ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466.

varians yang sama atau tidak dalam bahasa statistik. Uji Fisher digunakan untuk mengukur homogenitas menggunakan pemilihan varian sampel. Berikut adalah pernyataan hipotesis statistik yang diuji:⁵¹

$$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (data kedua kelas homogen)}$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (data kedua kelas tidak homogen)}$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

F : Uji Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas ini adalah :

H_o diterima jika $F_h \leq F_t$

H_o ditolak jika $F_h > F_t$

3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas dan homogenitas maka dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, uji ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas Zainab dan kelas Salma.

Uji hipotesis menggunakan uji dua pihak (uji t test) untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

⁵¹ Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*, (Jakarta: Ufuk Press, 2012).h.138.

Hipotesis yang diajukan untuk menguji hipotesis ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

H_a : Ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

Rumus Uji T:⁵²

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

\bar{X}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = rata-rata sampel 2

S_1^2 = Varians sampel 1

S_2^2 = Varian sampel 2

2. Analisis Data *Self Regulation*

a. Uji Normalitas

Menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkah sebagai berikut:⁵³

- 1) Mencari bilangan baku

⁵² Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012),h. 215.

⁵³ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466

Mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- 2) Menghitung peluang $S_{(Z_1)}$
- 3) Menghitung selisih $F_{(Z_1)} - S_{(Z_1)}$, kemudian harga mutlaknya:
- 4) Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

H_0 ditolak jika $L_h > L_t$

H_0 diterima jika $L_h \leq L_t$

b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi homogen atau tidak maka digunakan uji homogenitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian memiliki varians yang sama atau tidak dalam bahasa statistik. Uji Fisher digunakan untuk mengukur homogenitas menggunakan pemilihan varian sampel. Berikut adalah pernyataan hipotesis statistik yang diuji:⁵⁴

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (data kedua kelas homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (data kedua kelas tidak homogen)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

⁵⁴ Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*, (Jakarta: Ufuk Press, 2012).h.138.

Keterangan :

F : Uji Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas ini adalah :

H_0 diterima jika $F_h \leq F_t$

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji dua pihak (uji t test) untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hipotesis yang diajukan untuk menguji hipotesis ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan *self regulation* siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

H_a : Ada perbedaan *self regulation* siswa antara pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

Rumus Uji T:⁵⁵

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

⁵⁵ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012),h. 215.

\bar{X}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = rata-rata sampel 2

S_1^2 = Varians sampel 1

S_2^2 = Varian sampel 2

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Zainab Yang Menggunakan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills*.

a. Tes Awal (Pre-tes) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Sebelum pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*, terlebih dahulu dilakukan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre-tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay sebanyak 3 soal pada materi bidang kartesius yang merupakan materi prasyarat dari materi relasi dan fungsi.

Adapun data hasil pretes untuk kelas VIII Zainab dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1
Hasil Data Pre-tes

Statistik	Kelas Kelas VIII Zainab
Jumlah Siswa	18
Jumlah Nilai	815
Rata-rata	45,28
Standar Deviasi	9,31
Varians	86,68
Nilai Maksimum	60
Nilai Minimum	30

Siswa VIII Zainab dengan jumlah 18 orang siswa, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 45,28 dengan standar deviasi 9,31. Nilai maksimum yang diperoleh 60 dan nilai minimum 30.

b. Tes Akhir (Post-tes) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas VIII Zainab diajarkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post-tes untuk mengetahui hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 4 soal. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII Zainab SMPIT Khoiru Ummah. Jumlah sampel pada kelas VIII Zainab adalah 18 orang siswa. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh nilai siswa dibagi dengan jumlah sampel sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 76,94, dengan standar deviasi 11,26, nilai maksimum 95 dan nilai minimum 55.

Adapun kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematis yang diajar dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2
Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills*

No	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah	$X \leq 65,68$	3	17%
2	Sedang	$88,2 > X > 65,68$	12	67%
3	Tinggi	$X \geq 88,2$	3	17%

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 4 butir soal post-tes yang telah diberikan kepada 18 siswa pada kelas VIII Zainab, maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah kategori sedang sebanyak 12 siswa. Pada rentang nilai siswa mampu mendeskripsikan dan menyatakan

relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan). Mereka juga menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dan dapat menyelesaikan soal dengan berbagai cara.

2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kelas VIII Salma Yang Menggunakan Pendekatan Metakognitif.

a. Tes Awal (Pre-tes) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Sebelum pembelajaran dengan pendekatan metakognitif dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre-tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay sebanyak 3 soal pada materi bidang kartesius yang merupakan materi prasyarat dari materi relasi dan fungsi.

Adapun data hasil pretes untuk kelas VIII Salma dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Data Pretes

Statistik	Kelas Kelas VIII Salma
Jumlah Siswa	18
Jumlah Nilai	805
Rata-rata	44,72
Standar Deviasi	8,98
Varians	80,8
Nilai Maksimum	60
Nilai Minimum	20

Siswa VIII Salma dengan jumlah 18 orang siswa, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 44,72 dengan standar deviasi 8,98. Nilai maksimum yang diperoleh 60 dan nilai minimum 20.

b. Tes Akhir (Post-tes) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas VIII Salma diajarkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post-tes untuk mengetahui hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 4 soal. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII Salma SMPIT Khoiru Ummah. Jumlah sampel pada kelas VIII Salma adalah 18 orang siswa. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh nilai siswa dibagi dengan jumlah sampel sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 63,61, dengan standar deviasi 16,52, nilai maksimum 85 dan nilai minimum 40.

Adapun kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematis yang diajar dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Metakognitif

No	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah	$X \leq 65,68$	10	55%
2	Sedang	$88,2 > X > 65,68$	8	45%
3	Tinggi	$X \geq 88,2$	0	0%

Dari tabel 4.4 dapat diketahui bahwa dari 4 butir soal post-tes yang telah diberikan kepada 18 siswa pada kelas VIII Salma, maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah kategori sedang sebanyak 12 siswa. Pada rentang nilai siswa mampu mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata,

tabel, grafik, diagram, dan persamaan). Mereka juga menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dan dapat menyelesaikan soal dengan berbagai cara.

3. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Antara Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* Dan Pendekatan Metakognitif.

a. Tes Awal (Pre-tes) Pada Kelas VIII Zainab Dan Kelas VIII Salma

1) Uji Prasyarat

Uji-t digunakan untuk analisis data. Namun, uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan terlebih dahulu sebagai syarat analisis data.

a) Uji Normalitas

Uji Normalitas Sebelum menguji hipotesis, salah satu teknik analisis yang digunakan dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Liliefors* yang merupakan teknik analisis persyaratan. Hipotesis awal bahwa sampel acak berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan hipotesis lawan bahwa populasi tidak berdistribusi normal diuji menggunakan sampel acak. dengan syarat distribusi data normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Namun distribusi data tidak berdistribusi normal jika $L_{hitung} > L_{tabel}$.

Perhitungan uji normalitas data hasil pretes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII Zainab dan Salma adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas Kelas VIII Zainab

No	Nilai Statistik	Kelas	<i>L_{hitung}</i>	<i>L_{tabel}</i>	Kesimpulan
		VIII Zainab			
1	Rata-rata	45,28	0,1697	0,200	Data Berdistribusi Normal
2	Varians	86,68			
3	Jumlah Sampel	18			

Tabel 4.5 diperoleh bahwa harga L_{hitung} sebesar 0,1697, selanjutnya ditentukan harga kritis *Liliefors* tabel L_{tabel} yaitu dengan $N = 18$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis diperoleh L_{tabel} sebesar 0,200.

Membandingkan harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1697 < 0,200$, maka dapat disimpulkan bahwa data pretes mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII Zainab berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data hasil pretes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII Salma dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Uji Normalitas Kelas VIII Salma

No	Nilai Statistik	Kelas	<i>L_{hitung}</i>	<i>L_{tabel}</i>	Kesimpulan
		VIII Salma			
1	Rata-rata	44,72	0,06194	0,200	Data Berdistribusi Normal
2	Varians	80,9			
3	Jumlah Sampel	18			

Tabel 4.6 diperoleh bahwa harga L_{hitung} sebesar 0,06194, selanjutnya ditentukan harga kritis *Liliefors* tabel L_{tabel} yaitu

dengan $N = 18$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis diperoleh L_{tabel} sebesar 0,200.

Membandingkan harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,06194 < 0,200$, maka dapat disimpulkan bahwa data pretes mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII Salma berdistribusi normal.

Adapun ringkasan uji normalitas untuk pre-tes kelas VIII Zainab dan VIII Salma dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7
Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data Pre-tes

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
VIII Zainab	0,1697	0,200	Data Berdistribusi Normal
VIII Salma	0,06194	0,200	Data Berdistribusi Normal

Dari tabel 4.7 menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pre-tes pada kelas VIII Zainab dan Salma adalah berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan varian terbesar dan terkecil, menghasilkan F_{hitung} , dengan syarat data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Namun data tidak homogen pada taraf $\alpha = 0,05$ jika $F_{hitung} > F_{tabel}$. Tabel berikut menampilkan hasil uji homogenitas yang telah selesai:

Tabel 4.8
Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data Pretes Kelas VIII
Zainab dan Salma

Statistik	Pretes	
	VIII Zainab	VIII Salma
Varians	86,683	182,352
F_{hitung}	2,10366	
F_{tabel}	2,27	
Keterangan	Homogen	Homogen

2) Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk kedua data kemampuan berpikir kreatif memiliki sebaran distribusi yang normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pengujian hipotesis dilakukan pada data pretes melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas VIII Zainab dan kelas VIII Salma.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas VIII Zainab dan kelas VIII Salma.

Hasil pengujian data pretes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 4.9
Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistik	Kelas		t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
		VIII Zainab	VIII Salma			
1	Rata-rata	45,28	44,722	0,1829	2,032	Ha ditolak
2	Varians	86,683	80,801			
3	Jumlah Sampel	18	18			

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan $t_{hitung} = 0,1829$ dan $t_{tabel} =$ Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,1829 > 2,032$, maka H_0 diterima H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas Zainab dan kelas Salma.

b. Tes Akhir (Post-tes) Pada Kelas VIII Zainab Dan Kelas VIII Salma

1) Uji Prasyarat

Untuk analisis data yang digunakan adalah uji-t, namun sebelum menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat dapat dilakukan analisis data.

a) Uji Normalitas

Uji Normalitas Sebelum menguji hipotesis, salah satu teknik analisis yang digunakan dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Liliefors* yang merupakan teknik analisis persyaratan. Hipotesis awal bahwa sampel acak berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan hipotesis lawan bahwa populasi tidak berdistribusi normal diuji menggunakan sampel acak. dengan syarat distribusi data normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Namun distribusi data tidak berdistribusi normal jika $L_{hitung} > L_{tabel}$.

Perhitungan uji normalitas data hasil posttes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII Zainab dan Salma adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10
Uji Normalitas Kelas VIII Zainab

No	Nilai Statistik	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
		VIII Zainab			
1	Rata-rata	76,944	0,12615	0,200	Data Berdistribusi Normal
2	Varians	126,879			
3	Jumlah Sampel	18			

Tabel 4.10 diperoleh bahwa harga L_{hitung} sebesar 0,12615, selanjutnya ditentukan harga kritis *Liliefors* tabel L_{tabel} yaitu dengan $N = 18$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis diperoleh L_{tabel} sebesar 0,200.

Membandingkan harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,12615 < 0,200$, maka dapat disimpulkan bahwa data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII Zainab yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII Salma dengan menggunakan pendekatan metakognitif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Uji Normalitas Kelas VIII Salma

No	Nilai Statistik	Kelas	<i>L_{hitung}</i>	<i>L_{tabel}</i>	Kesimpulan
		VIII Salma			
1	Rata-rata	76,944	0,14206	0,200	Data Berdistribusi Normal
2	Varians	126,879			
3	Jumlah Sampel	18			

Tabel 4.11 diperoleh bahwa harga L_{hitung} sebesar 0,14206, selanjutnya ditentukan harga kritis *Liliefors* tabel L_{tabel} yaitu dengan $N = 18$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis diperoleh L_{tabel} sebesar 0,200.

Membandingkan harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,14206 < 0,200$, maka dapat disimpulkan bahwa data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII Salma yang diajar dengan pendekatan metakognitif berdistribusi normal.

Adapun ringkasan uji normalitas untuk post-tes kelas VIII Zainab dan VIII Salma dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.12
Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data Post-tes

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
VIII Zainab	0,12615	0,200	Data Berdistribusi Normal
VIII Salma	0,14206	0,200	Data Berdistribusi Normal

Dari tabel 4.12 menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data postes pada kelas VIII Zainab dan Salma adalah berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan varian terbesar dan terkecil, menghasilkan F_{hitung} , dengan syarat data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Namun data tidak homogen pada taraf $\alpha = 0,05$ jika $F_{hitung} > F_{tabel}$. Tabel berikut menampilkan hasil uji homogenitas yang telah selesai:

Tabel 4.13
Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data Postes Kelas VIII
Zainab dan Salma

Statistik	Postes	
Kelas	VIII Zainab	VIII Salma
Varians	126,879	272,957
F_{hitung}	2,1513	
F_{tabel}	2,27	
Keterangan	Homogen	Homogen

2) Uji Hipotesis

Hipotesis diuji setelah diketahui bahwa kedua data berpikir kreatif berdistribusi normal dan homogen. Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan rumusan masalah. Uji-t, uji beda dua rata-rata dengan tingkat signifikansi = 0,05, digunakan untuk menguji hipotesis pada data post-test. Berikut ini adalah hipotesis penelitian:

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran

menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif pada kelas VIII.

Ha : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang diajar dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif pada kelas VIII.

Hasil pengujian data post-tes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 4.14
Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistik	Kelas		<i>t</i> _{hitung}	<i>t</i> _{tabel}	Kesimpulan
		VIII Zainab	VIII Salma			
1	Rata-rata	76,94	63,611	2,8281	2,032	Ha diterima
2	Varians	126,879	272,957			
3	Jumlah Sampel	18	18			

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada taraf $\alpha = 0,05$, dengan $t_{hitung} = 2,8281$ dan $t_{tabel} = .$ Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,8281 > 2,032$, maka H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Zainab, terdapat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif pada kelas VIII Salma. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif.

Dimana diketahui bahwa penggunaan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* lebih baik dibanding dengan nilai rata-rata siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif pada materi relasi dan fungsi.

4. Deskripsi *Self Regulation* Kelas VIII Zainab Yang Menggunakan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills*.

Bagian ini merupakan pendeskripsian data kemampuan *self regulation* siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Zainab dengan menyebarkan 18 angket, yang terdiri dari 20 item pertanyaan kepada responden.

Adapun hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian angket *self regulation* dari kelas VIII Zainab dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.15
Rekapitulasi Angket *Self Regulation* Kelas VIII Zainab

Kriteria	Hasil Angket <i>Self Regulation</i>
Nilai Maksimal	80
Nilai Minimal	50
Jumlah	1239
Rata-rata	68,83

Tabel 4.15 tersebut menerangkan bahwa nilai maksimal angket *self regulation* yang didapatkan oleh kelas VIII Zainab yaitu 80 dan nilai

minimal angket *self regulation* kelas VIII Zainab yaitu 78. Nilai rata-rata angket *self regulation* dari kelas VIII Zainab adalah 68,83.

Selanjutnya, melakukan pengelompokan kategori dari hasil data tersebut. adapun distribusi penilaian *self regulation* pada kelas VIII Zainab yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.16
Distribusi Penilaian *Self Regulation* Siswa Kelas VIII Zainab

No	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah	$X \leq 59,5$	2	11%
2	Sedang	$78,2 > X > 59,5$	13	72%
3	Tinggi	$X \geq 78,2$	3	17%

Berdasarkan data tabel 4.16 diatas, dapat diketahui bahwa dari 18 siswa kelas VIII Zainab menunjukkan 2 siswa yang memiliki kemampuan *self regulation* dengan kategori rendah pada persentase 11%, yang memiliki kemampuan *self regulation* dengan kategori sedang yakni 13 siswa dengan persentase 72%, sedangkan untuk kemampuan *self regulation* dengan kategori tinggi yakni 3 siswa dengan persentase 17%. Hasil keseluruhan dari data penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan *self regulation* siswa pada kelas VIII Zainab dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* berada dalam kategori sedang.

5. Deskripsi *Self Regulation* Kelas VIII Salma Yang Menggunakan Pendekatan Metakognitif.

Bagian ini merupakan pendeskripsian data kemampuan *self regulation* siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan

metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Salma dengan menyebarkan 18 angket, yang terdiri dari 20 item pertanyaan kepada responden.

Adapun hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian angket *self regulation* dari kelas VIII Salma dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.17
Rekapitulasi Angket *Self Regulation* Kelas VIII Salma

Kriteria	Hasil Angket <i>Self Regulation</i>
Nilai Maksimal	78
Nilai Minimal	45
Jumlah	1157
Rata-rata	64,28

Tabel 4.17 tersebut menerangkan bahwa terdapat sedikit perbedaan, nilai maksimal angket *self regulation* yang didapatkan kelas VIII Salma yaitu 78 dan nilai minimal angket *self regulation* kelas VIII Salma yaitu 45. Nilai rata-rata angket *self regulation* dari kelas VIII Salma adalah 66,33.

Selanjutnya, melakukan pengelompokan kategori dari hasil data tersebut. adapun distribusi penilaian *self regulation* pada kelas VIII Salma yang diajar dengan pendekatan metakognitif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.18
Distribusi Penilaian *Self Regulation* Siswa Kelas VIII Salma

No	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah	$X \leq 52,27$	4	22%
2	Sedang	$76,28 > X > 52,26$	13	72%
3	Tinggi	$X \geq 76,28$	1	6%

Berdasarkan data tabel 4.18 diatas, dapat diketahui bahwa dari 18 siswa kelas VIII Salma menunjukkan 4 siswa yang memiliki kemampuan *self regulation* dengan kategori rendah pada persentase 22%, yang memiliki kemampuan *self regulation* dengan kategori sedang yakni 13 siswa dengan persentase 72%, sedangkan untuk kemampuan *self regulation* dengan kategori tinggi yakni 1 siswa dengan persentase 6%. Hasil keseluruhan dari data penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan *self regulation* siswa pada kelas VIII Salma dengan pendekatan metakognitif berada dalam kategori sedang.

6. Perbedaan *Self Regulation* Antara Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* Dan Pendekatan Metakognitif.

Setelah diketahui bahwa untuk kedua data *self regulation* memiliki sebaran distribusi yang normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan *self regulation* siswa yang diajar dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif pada kelas VIII.

Ha : Terdapat perbedaan *self regulation* antara siswa yang diajar dengan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif pada kelas VIII.

Hasil pengujian data post-tes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 4.19
Hasil Pengujian Hipotesis

Karakteristik	Nilai	Hasil	Interprestasi
T_{hitung}	1,27037	$t_{hitung} < t_{tabel}$	H_0 diterima
T_{tabel}	2,032		

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan $t_{hitung} = 1,27037$ dan $t_{tabel} = 2,032$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,27037 < 2,032$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *self regulation* siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Zainab, dan *self regulation* siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif pada kelas VIII Salma. Namun jika melihat rerata kedua kelas maka kelas Zainab memiliki rerata yang lebih tinggi dibandingkan dengan rerata kelas Salma.

B. Pembahasan Hasil Analisis

Pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif merupakan variabel bebas dalam penelitian ini yang dilaksanakan di SMPIT Khoiru Ummah. Kemampuan berpikir kreatif matematis dan dengan pengaturan diri merupakan variabel terikat. Siswa yang diajar menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif menjadi fokus penelitian ini, yang berusaha untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan *self regulation* dan kapasitas berpikir kreatif matematis siswa.

Seluruh sampel penelitian ini terdiri dari 36 siswa yang dibagi menjadi dua kelas yang telah ditentukan yaitu kelas VIII Zainab sebagai kelas eksperimen I dengan jumlah 18 siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskill*, dan kelas VIII Salma sebagai kelas eksperimen. II dengan jumlah siswa 18 orang. menggunakan strategi metakognitif.

Penelitian ini menggunakan materi relasi dan fungsi dengan empat pertemuan. Pertemuan pertama adalah proses pembelajaran dengan diskusi kelompok; pertemuan kedua dan ketiga juga sama dengan pertemuan pertama yaitu belajar melalui diskusi kelompok dan pertemuan terakhir juga merupakan diskusi dan evaluasi disebut juga dengan posttest untuk menentukan penguasaan materi yang diajarkan.

Uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas dilakukan untuk memastikan normalitas dan homogenitas data penelitian dalam evaluasi atau tes akhir yang terdiri dari empat soal deskriptif yang kemudian diujikan pada akhir pembelajaran. Data hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran yang dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Berikut kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian Zainab dan Salma yang dilakukan di kelas VIII:

1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII Zainab Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills*.

Semua siswa di kelas eksperimen I, yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskill*, diberi tanggung jawab penuh untuk mengatur dan mengontrol apa yang mereka pelajari. Mereka juga memiliki strategi, rencana, pemantauan, dan evaluasi untuk memecahkan masalah yang

dibagikan oleh guru dengan berdiskusi bersama sehingga setiap anggota memiliki banyak ide atau pendapat untuk membantu mereka memecahkan masalah yang mereka hadapi. Sesuai dengan tinjauan literatur sebelumnya, proses pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* menunjukkan bahwa siswa juga dapat bekerja dalam kelompok dan aktif mendiskusikan masalah yang diberikan siswa. Pada akhirnya tujuan pembelajaran akan dapat tercapai jika siswa memiliki rasa keingintahuan yang lebih besar, memiliki strategi yang tepat untuk suatu masalah, dan diberdayakan dalam *softskill* mereka mengenai perilaku siswa.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII Zainab, dengan rata-rata nilai postes 76,94, nilai maksimal 95, dan nilai minimal 55, pada materi relasi dan fungsi. Tabel kriteria penilaian menunjukkan bahwa hasil tersebut menempatkan Zainab siswa kelas VIII dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* pada kategori tinggi atau baik. Persentase tertinggi, 67%, berada dalam kisaran 65,68-88,2, yang menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda. SD dan varians di kelas VIII Zainab adalah 11.264 dan 126.879. Angka tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil kemampuan berpikir kreatif siswa dan keragaman nilai siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kelas memiliki rentang nilai dan kemampuan yang luas.

2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII Salma Dengan Pendekatan Metakognitif.

Untuk kelas eksperimen 2 yang memanfaatkan pendekatan metakognitif siswa juga diberikan kesempatan yang sama untuk berdiskusi satu sama lainnya dalam menyampaikan strategi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh pendidik secara bersama-sama, akan tetapi dalam proses pembelajarannya mereka terlihat kesulitan dalam berdiskusi dan menyampaikan pendapat dan hanya sebagian siswa saja dalam kelompok yang lebih dominan, sedangkan yang lainnya terlihat pasif. Oleh karena itu, nilai rerata yang diterima kelas dengan pendekatan metakognitif lebih rendah dibandingkan dengan kelas dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VIII Salma pada materi relasi dan fungsi, dengan nilai rata-rata post-tes adalah 63,611, nilai maksimum 85 dan nilai minimum 40. Hasil tersebut menunjukkan kelas VIII Salma dengan pendekatan metakognitif berada dalam kategori cukup baik yaitu terlihat dari tabel kategori penilaian. Persentase tertinggi berada pada rentang nilai kurang dari 65,68 yakni 55%, 65,68-88,2 yakni 45% dan hal tersebut menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang masih kurang mampu untuk menyelesaikan soal dengan beragam atau bervariasi.

Keberagaman nilai siswa atau perbedaan nilai hasil kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari SD serta varian pada kelas VIII Salma adalah 16,522 dan 272,957. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan yang beragam atau berbeda.

3. Deskripsi Hipotesis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Kelas VIII Zainab Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* dan Kelas VIII Salma Dengan Pendekatan Metakognitif

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas VIII Zainab yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* lebih baik dibandingkan dengan kelas VIII Salma yang diajar pendekatan metakognitif. Hal ini dibuktikan dengan data perolehan *posttest* bahwa kelas yang menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* rerata nilai diperoleh lebih tinggi yaitu sebesar 76,94, sedangkan kelas yang menggunakan pendekatan metakognitif memiliki rerata sebesar 63,61. Rerata nilai yang diperoleh tersebut memiliki perbedaan yang cukup signifikan yaitu sebesar 13,33.

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diberikan menunjukkan bahwa kelas VIII Zainab yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* **lebih baik** daripada kelas VIII Salma yang diajar dengan pendekatan metakognitif.

Dibuktikan pula dengan uji hipotesis memakai uji t. Uji hipotesis yang kesatu ialah uji t untuk melihat ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif. Hasil uji hipotesisnya menunjukkan bahwa bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,8281 > 2,032$, maka H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan

pembelajaran pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif.

4. Deskripsi *Self Regulation* Siswa Kelas VIII Zainab Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* Dan Kelas VIII Salma Dengan Pendekatan Metakognitif

Setelah diketahui kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan pendekatan metakognitif dan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Zainab dan VIII Salma, selanjutnya penelitian untuk mengetahui apakah ada perbedaan *self regulation* siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan metakognitif dan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Zainab dan VIII Salma.

Rerata nilai angket *self regulation* sebesar 68,83 untuk kelas yang memanfaatkan pendekatan metakognitif berbasis *softskills*, dan rerata nilai angket *self regulation* sebesar 64,28 untuk kelas yang menggunakan pendekatan metakognitif. Rerata nilai angket yang diperoleh tersebut juga tidak terlalu jauh berbeda hanya sebesar 4,55, akan tetapi nilai yang lebih tinggi diperoleh oleh kelas eksperimen 1 memakai pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dibandingkan kelas eksperimen 2 dengan menggunakan pendekatan metakognitif.

5. Deskripsi Hipotesis *Self Regulation* Siswa Pada Kelas VIII Zainab Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Softskills* dan Kelas VIII Salma Dengan Pendekatan Metakognitif

Uji hipotesis yang kedua ini dilaksanakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan pada hasil angket *self regulation* siswa yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,27037 < 2,032$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *self regulation* siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kelas VIII Zainab, dan *self regulation* siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif pada kelas VIII Salma.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *self regulation* siswa tidak ada perbedaan antara kelas yang dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini seperti yang telah disebutkan sebelumnya yakni pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif, secara keseluruhan kedua pendekatan tersebut menitikberatkan kepada sebuah pembelajaran yang dapat menjadikan anak didiknya aktif dalam belajar di kelas. Sintak pendekatan metakognitif berbasis *softskills* adalah siswa membuat perencanaan dan strategi terhadap masalah yang telah diberikan, memonitoring strategi yang telah dibuat, melakukan penyelidikan secara individu dan kelompok, dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah, kegiatan ini dapat dilakukan dengan menjawab pertanyaan metakognitif berbasis *softskill* seperti “apa yang saya pelajari hari ini?”, “dapatkah saya menyimpulkan...?” dan seterusnya., sedangkan sintaks pendekatan metakognitif adalah siswa membuat perencanaan dan strategi terhadap masalah yang telah diberikan, memonitoring strategi yang telah dibuat,

melakukan penyelidikan secara individu dan kelompok, dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Jika mengkaji sintaks tersebut, keduanya merupakan pendekatan pembelajaran yang bisa berperan dalam menumbuhkan keaktifkan anak didik saat pembelajarannya. Jadi, apabila kita ingin melihat perbedaan diantara keduanya maka hanya sedikit atau bahkan tidak ada perbedaan karena sintaks kedua model yang peneliti gunakan menitikberatkan pada keaktifan dan kemandirian siswanya.

Berdasarkan pencapaian indikator berpikir kreatif pada nilai posttest di kelas eksperimen I (VIII Zainab) yang dibimbing dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* diperoleh hasil persentase sebesar 67% hasil tersebut dicapai karena selaras dengan keterlaksanaan langkah dalam pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada sintaks membuat perencanaan dan strategi terhadap masalah yang telah diberikan, memonitoring strategi yang telah dibuat, melakukan penyelidikan secara individu dan kelompok, dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah, kegiatan ini dapat dilakukan dengan menjawab pertanyaan metakognitif berbasis *softskill* seperti “apa yang saya pelajari hari ini?”, “dapatkah saya menyimpulkan...?”, siswa dituntut untuk dapat menghasilkan berbagai ide atau gagasan, jawaban dari suatu masalah, atau bahkan menghasilkan sebuah pertanyaan dari permasalahan tersebut. Ketercapaian pada indikator berpikir lancar tersebut tidak terlepas dari pencapaian indikator *self regulation* yakni keyakinan akan kemandirian dalam belajar memperoleh persentase nilai sebesar 72%, hasil yang demikian dapat dicapai karena siswa dilatih untuk selalu percaya terhadap kemampuan yang

dimiliki masing-masing bahwa mereka mampu memantau perilaku sendiri, dan merupakan kerja keras personalitas manusia serta dapat menyadarkan kekurangan atau kelebihan dirinya melalui evaluasi yang kemudian diatasi dengan menentukan strategi tertentu diiringi pemantuan (monitoring).

Sedangkan pencapaian indikator berpikir kreatif pada nilai posttest di kelas eksperimen 2 (VIII Salma) yang dibimbing dengan pendekatan metakognitif diperoleh hasil persentase sebesar 45% hasil tersebut dicapai karena selaras dengan keterlaksanaan langkah dalam pendekatan metakognitif pada sintaks membuat perencanaan dan strategi terhadap masalah yang telah diberikan, memonitoring strategi yang telah dibuat, melakukan penyelidikan secara individu dan kelompok, dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah, siswa dituntut untuk dapat menghasilkan berbagai ide atau gagasan, jawaban dari suatu masalah, atau bahkan menghasilkan sebuah pertanyaan dari permasalahan tersebut. Ketercapaian pada indikator berpikir lancar tersebut tidak terlepas dari pencapaian indikator *self regulation* yakni keyakinan akan kemandirian dalam belajar memperoleh persentase nilai sebesar 72%, hasil yang demikian dapat dicapai karena siswa dilatih untuk selalu percaya terhadap kemampuan yang dimiliki masing-masing bahwa mereka mampu memantau perilaku sendiri, dan merupakan kerja keras personalitas manusia serta dapat menyadarkan kekurangan atau kelebihan dirinya melalui evaluasi yang kemudian diatasi dengan menentukan strategi tertentu diiringi pemantuan (monitoring).

Berdasarkan dengan hasil pencapaian indikator tentang kemampuan berpikir kreatif dan berdasarkan atas hasil pengolahan data yang dilakukan, menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memperoleh persentase dalam kategori yang baik/sedang artinya kedua pendekatan tersebut mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswanya. Namun, berbeda dengan hasil uji t yang dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif yang diuraikan sebelumnya. Hasil rata-rata nilai posttest yang didapatkan menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1 yang pendekatan metakognitif berbasis *softskill* lebih tinggi nilainya dibandingkan kelas eksperimen 2 yang memanfaatkan pendekatan metakognitif. Keberhasilan ini diperoleh karena pada proses pembelajaran dikelas siswa lebih antusias dan dapat bekerja dalam kelompok dengan baik sehingga menimbulkan kerjasama yang baik dalam aktivitas pembelajaran dan lebih berperan dalam bertanya dan dalam melakukan penyelidikan untuk memperoleh informasi tentang materi yang diajarkan.

Adanya umpan balik yang positif dari anak didik ini terhadap penerapan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif maka proses dalam pelaksanaan pembelajaran berjalan lancar walaupun tidak semuanya dan pendekatan ini memberikan pengaruh dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang ditunjukkan pada hasil akhir uji t yaitu adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif anak didik yang diajar dengan menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

Keberhasilan siswa dalam mengerjakan angket tentang *self regulation* yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa pada kelas eksperimen 1 (VIII Zainab) dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* memiliki rerata sebesar 68,83 dan pada kelas eksperimen 2 (VIII Salma) dengan pendekatan metakognitif sebesar 64,28. Rata-rata nilai angket yang diperoleh tersebut tidak terlalu jauh berbeda hanya sebesar 4,55. Keadaan yang demikian terjadi karena pembelajaran yang diterapkan merupakan pembelajaran berdasarkan masalah yang bisa memberikan peluang bagi anak didik untuk berpikir, memahami, menjawab, dan berkerja secara individu maupun secara berkelompok. Pembelajaran menggunakan masalah sebagai bahasan utamanya dilakukan untuk melatih siswa dalam menghadapi berbagai masalah yang mereka temui dan harus dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama.⁵⁶

Hasil yang diperoleh pada saat penggarapan data dengan menggunakan uji t mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan *self regulation* (kemandirian diri) siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif hal ini dikarenakan pada dasarnya saat penerapan pembelajaran berlangsung, anak didik di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 sama-sama memberikan respon yang baik dalam pembelajaran dan memiliki kemandirian diri dalam belajar yang tinggi untuk dapat menyelesaikan setiap tugas yang diberikan guru dengan baik serta ditunjukkan dengan keaktifan mereka dalam bertanya tentang sesuatu yang tidak tahu, menjawab pertanyaan, bahkan dalam penyampaian hasil diskusi mereka lakukan dengan baik.

⁵⁶ Astin Lukum, Erni Mohamad, Mustari S. Tamalu, Kostiawan Sukamto, Yoseph Paramata. *The 3rd ICOMSET and AMLI 2018*. (Padang : Universitas Negeri Padang, 2018), h. 15.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif sedangkan untuk *self regulation* tidak ada perbedaan diantara kedua kelas tersebut baik yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskill* dan pendekatan metakognitif.

C. Keterbatasan Penelitian

Melakukan penelitian ini, penelitian telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah. Tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini. Penelitian ini telah dilaksanakan penulis sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. Hal tersebut agar hasil penelitian atau kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan perlakuan yang telah diberikan, akan tetapi menutup kemungkinan terdapat kekeliruan dan kesalahan. Keterbatasan penelitian adalah pada penelitian yang telah dilakukan, kemampuan berpikir kreatif hanya membatasi pada materi relasi dan fungsi dan tidak membahas kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi yang lain

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kategori baik.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif pada kategori baik.
3. Terdapat perbedaan antara pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif secara signifikan yang ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah.
4. *Self regulation* siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada kategori baik.
5. *Self regulation* siswa yang diajar dengan pendekatan metakognitif pada kategori baik.
6. Tidak terdapat perbedaan antara pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif secara signifikan ditinjau dari *self regulation* siswa kelas VIII SMPIT Khoiru Ummah.

B. Saran

1. Anak didik

Bagi siswa dapat memaksimalkan dan mengembangkan pemikiran kreatifnya dalam menumbuhkan potensi yang dimiliki.

2. Pendidik

Dapat menerapkan pendekatan metakognitif dan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* pada pelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan *self regulation*.

3. Sekolah

Jika ingin membandingkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self*

Regulation maka dapat menggunakan pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif.

4. Peneliti lain

Penelitian ini masih belum sempurna dikarenakan kemampuan yang dimiliki terbatas. Oleh karena itu, perlunya riset lebih lanjut mengenai pendekatan metakognitif berbasis *softskills* dan pendekatan metakognitif yang ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self regulation*

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, N & Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Press.
- Adi Widya, April 2019. "Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia". *Jurnal Pendidikan Dasar*. Volume 4, No 1. <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/AW>, November 2021.
- Agusmanto, 2016. "*Pendekatan Metakognitif dalam Pembelajaran Matematika*". Tesis: UPI Bandung.
- Amelia, Viona, dkk. 2014 "Penerapan Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI Ipa 1 Sma Negeri 3 Padang". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 1.
- Amir, Zubaidah. "*Strategi Metakognitif: Suatu Kajian Penerapannya Dalam Pembelajaran Matematika*". Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika. FKIP UNINUS. 2014.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* *Prosedur*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmawati, dkk. "*Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP/MTs*", Juring (Journal for Research in Mathematics Learning). Vol. 2, No. 3, 1 September 2019.
- Azwarni, Insyirah dan Edy Surya. "*Analisis Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP*". Jurusan Pendidikan Matematika. Universitas Medan. 2017.
- Bagiyono. "*Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi*". *Jurnal Widyanuklida*. Vol. 16, No. 1, November 2017.
- Badan Standar Nasional Pendidikan.(2006). *Panduan Pengembangan Silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: CV. Laksana Mandiri.

- Balitbang (2011a). *Laporan Hasil TIMSS 2007*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Balitbang (2011b). *Laporan Hasil PISA 2009*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bandura, A. (1977). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman & Company.
- Depdiknas, 2006. No 20, Halaman 105. <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/permendikbud.Pdf>. Agustus 2021.
- Dini Kurnia, Prosiding: “*Analisis self regulated learning dalam Pembelajaran Matematika ditinjau dari fase-fase self regulated learning*” (Karawang: USK, 2020)
- Elfindri. *et al.* 2011. *Soft Skill untuk Pendidikan*. Jakarta: Baduose Media.
- Ervina Eka, Juli 2011. “*Menumbuhkan Kembangkan berpikir logis melalui Pendekatan Matematika Realistik*”. Majalah Pendidikan Dasar. Volume 4, No 1. <http://index.php/malihpeddas/article/view/62>, Agustus 2021
- Feri Haryati, 2015. “*Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Soft Skill*”. Journal of Mathematics Education. Volume 1 No 1. Januari 2022.
- Heris Hendriana dkk, *Hard Skill Dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung : PT Reflika Aditama, 2017, hal.228.
- Hutami, 2015. “*Efektivitas Pendekatan Metakognitif Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Siswa Kelas Viii Mts Negeri Babadan Baru*”. (Sleman : UNY). Agustus 2021
- Laras Yulia, 2014 *Penerapan pendekatan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Sekolah Menengah Pertama Universitas Pendidikan Indonesia*
- Lestari Prihastuti, 2021. “*Kemampuan Berpikir Kreatif siswa dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi PISA*”. <http://eprints.ums.ac.id/91386/1/Naskah%20Publikasi.pdf>. Agustus 2021.

- Liza Meiliana, September 2019. "Analisis Kemampuan berpikir Kreatif dan self regulated". *Jurnal on education*. Volume 1, No 04. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article>. Agustus 2021.
- Mulbar, U. 2006. *Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Universitas Negeri Makassar.
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Murni, Atma. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis Softskills*. Disertasi UPI. Agustus 2021.
- Nindiasari, H. (2004). *Pembelajaran Metakognitif untuk Meningkatkan Pemahaman dan Koneksi Matematik Siswa SMU Ditinjau dari Perkembangan Kognitif Siswa*. Tesis pada PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Nisa Rizki, skripsi. "*Strategi Integrasi Softskills dalam Pembelajaran Kompetensi Keahlian*". (Yogyakarta :UNY, 2012).
- Sudarma, Momon. 2013. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudiarta, I Gusti Putu. 2008. *Penerapan Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah dengan Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Matematika Mahasiswa pada Matakuliah Statistika Matematika I Semester Ganjil Tahun 2006/2007. Laporan Penelitian* (tidak diterbitkan). IKIP Negeri Singaraja.
- Prof. Dr. Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung :Alfabeta.
- Prabawa, H, W. (2009). *Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*. Tesis pada PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rira Jun Fineldi, Skripsi : "*Analisis Kemmpuan Berpikir Kreatif Matematis ditinjau dari Self Regulated Learning*" (Riau : UIN SUKA Riau,2020), Hal.26.

- Rokhmadi, 2014. *“Tingkat kemampuan Soft Skills Fungsionaris Lembaga Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Angkatan 2009”*. Journal of Physical Education. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>. Agustus 2021
- Risnawati dkk. 2016. Pengembangan LKPD Pemecahan Masalah Kaidah Pencacahan dengan pendekatan Metakognitif Untuk Sma Kelas XI. *JPPM*, 9 (1).
- Sudjana, 2005. *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito), h. 466.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung :Alfabeta
- Sumarmo, U.(2005). *Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002 Sekolah Menengah*. Makalah pada seminar Pendidika Matematika di FPMIPA Universitas Gorontalo tanggal 7 agustus 2005 [tdak diterbitkan].
- Susanto, 2006. “Mengembangkan Kemampuan Self Regulation untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa”. *Jurnal Pendidikan Penabur* : Tasikmalaya.
- Supardi. 2012. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*, (Jakarta: Ufuk Press).h.138.
- Yanuar Hery, 2014. *“Pengembangan strategi pembelajaran matematika SMP berbasis pendekatan metakognitif ditinjau dari regulasi diri siswa”*. Semarang: Universitas PGRI Semarang
- Yasdar dan Mulyadi, Oktober 2018. *Penerapan Teknik Regulasi Diri (Self Regulation) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Prodi BK Stkip Muhammadiyah Enrekang*. Jurnal Pendidikan. Vol. 2 No.2