

**PENGARUH KEMAMPUAN METAKOGNITIF TERHADAP BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS PADA SISWA KELAS IV DI
MI NEGERI 02 KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

Rina Widhiyastuti

NIM: 193141029

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
2023**

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr. Rina Widhiyastuti
NIM : 193141029

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
UIN Raden Mas Said Surakarta
Di Surakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:

Nama : Rina Widhiyastuti
NIM : 193141029
Judul : Pengaruh Kemampuan Metakognitif terhadap Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023.


Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 5 Mei 2023

Pembimbing,



Wiwin Astuti, M.Pd

NIP.199204152019032015

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh antara Kemampuan Metakognitif dengan Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di Mi Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023 yang disusun oleh Rina Widhiyastuti telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta pada hari...Senin... tanggal...15...Mei...2023... dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Penguji 2

Merangkap Sekretaris : Wiwin Astuti, M.Pd.

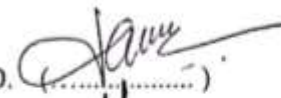
NIP. 199204152019032015



Penguji 1

Merangkap Ketua : Dewi Hambar Sari, M. BIOMED.

NIP. 199205212019032010



Penguji Utama

: Dr. Hardi, S. Pd., M. Pd

NIP.196804072005011008



Surakarta, 24 Mei 2023....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah



Prof. Dr. H. Baidi, M.Pd.
NIP. 19640302 199603 1 001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Sardi dan Ibu Sрни yang telah membesarkan, mendidik, mendukung, dan mendoakan dengan penuh kasih sayang.
2. Kakak tersayang, Indri Sariyani dan Eni Wulandari yang selalu mendukung dan memberikan semangat
3. Sahabat–sahabatku: Dila, Zulfa, Rinfy, Dina, Dek Aliya, Dek Winanda dan Qonita yang selalu membantu satu sama lain, memberikan semangat, motivasi dan mengingatkan dalam kebaikan
4. Rekan-rekan seperjuangan PGMI A angkatan 2019 UIN Raden Mas Said Surakarta terimakasih untuk kebersamaan, semangat dan dukungannya
5. Almamater UIN Raden Mas Said Surakarta

MOTTO

“Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdoa, selalu ada jalan bagi mereka yang sering berusaha”

-Irwanto Syamsusalam-

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rina Widhiyastuti

NIM : 193141029

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Kemampuan Metakognitif terhadap Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023" adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain.

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Surakarta, 5 Mei 2023

Yang Menyatakan,

A 10,000 Rupiah METRAL TEMPEL stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "10000", "METRAL TEMPEL", and "G 13C0AKX220807152".

Rina Widhiyastuti

NIM. 193141029

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Kemampuan Metakognitif terhadap Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023. Sholawat dan salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasulullah Muhammad Saw.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan rasa hormat dan rendah hati saya haturkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudofir Abdullah, S. Ag., M. Pd. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.
2. Prof. Dr. H. Baidi M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.
3. Dr. Syamsul Huda Rohmadi M. Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Tarbiyah
4. Kustiarini, M. Pd, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
5. Pratiwi Rahma Hakim, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing penulis selama ini.
6. Wiwin Astuti, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi

7. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Ilmu Tarbiyah Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta yang telah membekali ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Tohari, S. Ag., M. Pd. selaku Kepala Madrasah MI Negeri 02 Karanganyar yang telah berkenan mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian.
9. Guru MI Negeri 02 Karanganyar yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Pihak-pihak lain yang telah berjasa baik secara langsung maupun tidak, membantu kelancaran dalam penulisan skripsi, Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surakarta, 4 Mei 2023

Penulis



Rina Widhiyastuti

ABSTRAK

Rina Widhiyastuti, 2023, 193141029, *Pengaruh Kemampuan Metakognitif terhadap Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023*, Skripsi, Progam Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah, UIN Raden Mas Said Surakarta.

Pembimbing : Wiwin Astuti, M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Metakognitif, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam berpikir kreatif matematis. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui bagaimana kemampuan metakognitif pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023. (2) mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023. dan (3) mengetahui bagaimana pengaruh antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.

Penelitian ini dilaksanakan di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 pada bulan Desember 2022 – Mei 2023 dengan metode penelitian kuantitatif korelasional. Populasi penelitian ini berjumlah 87 siswa dengan jumlah sampel 40 siswa yang diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket dan tes. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji linearitas. Uji hipotesis menggunakan *product moment*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan metakognitif siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 sebagian besar termasuk pada kategori sedang sebesar 72,5%. (2) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 sebagian besar termasuk pada kategori sedang sebesar 55%. (3) Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi $0,019 < 0,05$ dan nilai $r_{xy} = 0,370$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023. Hal ini mengandung arti semakin tinggi kemampuan metakognitif siswa semakin tinggi pula kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hasil model regresi linier sederhana dalam penelitian ini adalah $\hat{Y} = 18,591 + 0,313X$. Angka ini mengandung arti bahwa setiap penambahan satu-satuan kemampuan metakognitif (X) maka, kemampuan berpikir kreatif matematis (Y) siswa akan meningkat sebesar 0,313 satuan. Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi diperoleh nilai r^2 sebesar 0,137. Nilai tersebut mengandung arti bahwa kemampuan metakognitif memberikan pengaruh 13,7% terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

ABSTRAK

Rina Widhiyastuti, 2023, 193141029, *The Influence of Metacognitive Ability on Mathematical Creative Thinking in Grade IV Students at MI Negeri 02 Karanganyar 2022/2023 Academic Year*, Thesis, Study Program for Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Tarbiyah, UIN Raden Mas Said Surakarta.

Advisor : Wiwin Astuti, M.Pd.

Keywords : Metacognitive Ability, Mathematical Creative Thinking Ability

The problem in this study is the students' difficulty in thinking creatively mathematically. The purpose of this study was (1) to find out how the metacognitive abilities of grade IV students at MI Negeri 02 Karanganyar are in the 2022/2023 academic year. (2) to find out how to think creatively mathematically in grade IV students at MI Negeri 02 Karanganyar for the 2022/2023 academic year. Furthermore, (3) to find out the influence of metacognitive abilities and creative mathematical thinking in class IV students at MI Negeri 02 Karanganyar for the 2022/2023 academic year.

This research was conducted at MI Negeri 02 Karanganyar for the academic year 2022/2023 in December 2022 – May 2023 using a correlational quantitative research method. The population of this study was 87 students, with a total sample of 40 students who were taken using the *cluster random sampling* technique. The instruments used to collect data are questionnaires and tests. The prerequisite test uses the normality test and linearity test. Test the hypothesis using the *product moment*.

The study results show that (1) the metacognitive abilities of fourth-grade students at MI Negeri 02 Karanganyar for the 2022/2023 academic year are mostly in the average category of 72.5%. (2) the ability to think creatively mathematically for fourth-grade students at MI Negeri 02 Karanganyar for the 2022/2023 school year is mostly in the average category of 55%. (3) Based on the results of hypothesis testing, a significance value of $0.019 < 0.05$ is obtained, and the value of $r_{xy} = 0,370$. Thus, a positive relationship exists between metacognitive abilities and the ability to think creatively mathematically in class IV students at MI Negeri 02 Karanganyar in the 2022/2023 academic year. It means that the higher the student's metacognitive abilities, the higher the student's mathematical creative thinking abilities. The results of the simple linear regression model in this study are $\hat{Y} = 18,591 + 0,313X$. This number means that for each additional unit of metacognitive ability (X), students' mathematical creative thinking ability (Y) will increase by 0.313 units. Based on the coefficient of determination test results, the value of r^2 is 0,137. This value implies that metacognitive abilities influence 13.7% of students' mathematical creative thinking abilities.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II: LANDASAN TEORI.....	9
A. Kajian Teori	9
B. Berpikir Kreatif Matematis.....	9
C. Kemampuan Metakognitif	17
D. Kajian Penelitian Terdahulu	30
E. Kerangka Pemikiran	33
F. Hipotesis	34
BAB III: METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Tempat Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	41
E. Teknik Analisis Data	60
BAB IV: HASIL PENELITIAN	67
A. Deskripsi Data.....	67

B. Analisis Data.....	71
C. Uji Hipotesis	75
D. Pembahasan Hasil Analisis Data	78
BAB V: KESIMPULAN.....	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran Matematika.....	29
Tabel 3.1 Uraian Waktu Penelitian	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket Kemampuan Metakognitif.....	45
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis	46
Tabel 3.4 Kriteria Data Penilaian Ahli.....	52
Tabel 3.5 Penilaian Hasil Validasi Ahli Kemampuan Metakognitif.....	52
Tabel 3.6 Penilaian Hasil Validasi Ahli Kemampuan Berpikir Kreatif	53
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis Setelah Uji Coba	55
Tabel 3.8 Klasifikasi Reliabilitas	59
Tabel 3.9 Output Uji Reliabilitas Cronbach Alpha.....	60
Tabel 3.10 Klasifikasi Koefisien Kolerasi	65
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif.....	68
Tabel 4.2 Kategori Data Kemampuan Metakognitif.....	68
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	70
Tabel 4.4 Kategori Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	70
Tabel 4.5 Hasil Analisis Unit Kemampuan Metakognitif.....	71
Tabel 4.6 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	72
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	73
Tabel 4.8 Hasil Uji Linearitas	74
Tabel 4.9 Hasil Uji Product Moment Korelasi.....	75
Tabel 4.10 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana	76
Tabel 4.11 Hasil Uji Persamaan Regresi Linier Sederhana	77
Tabel 4.12 Hasil Uji Koefisien Determinasi	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 4.1 Diagram Lingkaran Kemampuan Metakognitif	69
Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	71
Gambar 4.3 Diagram <i>Scatter Plot</i> Uji Linearitas	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	93
Lampiran 2 Hasil Uji Reabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	94
Lampiran 3 Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif.....	97
Lampiran 4 Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif	99
Lampiran 5 Hasil Analisis Unit Kemampuan Metakognitif	101
Lampiran 6 Hasil Analisis Unit Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	102
Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas	103
Lampiran 8 Hasil Uji Linieritas	104
Lampiran 9 Hasil Uji Hipotesis	105
Lampiran 10 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana	106
Lampiran 11 Persamaan Regresi Linier Sederhana	107
Lampiran 12 Hasil Koefisien Determinasi.....	108
Lampiran 13 Data Hasil Penelitian Kemampuan Metakognitif.....	109
Lampiran 14 Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ...	111
Lampiran 15 Hasil Kategori Indikator Kemampuan Metakognitif.....	112
Lampiran 16 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	115
Lampiran 17 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	121
Lampiran 18 Pendoman Penskoran Instrumen Berpikir Kreatif Matematis	131
Lampiran 19 Instrumen Angket Kemampuan Metakognitif	138
Lampiran 20 Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis....	144
Lampiran 21 Lembar Validasi Angket Kemampuan Metakognitif	147
Lampiran 22 Hasil Ulangan Harian Matematika Kelas IV	149
Lampiran 23 Hasil Pengerjaan Siswa Angket Kemampuan Metakognitif	151
Lampiran 24 Hasil Pengerjaan Siswa Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	156
Lampiran 25 Lampiran Hasil Validasi Ahli Kemampuan Metakognitif	159
Lampiran 26 Hasil Validasi Ahli Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	166
Lampiran 27 Surat Ijin Penelitian	177
Lampiran 28 Foto Kegiatan Penelitian	178

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia saat ini sedang menghadapi berbagai macam tantangan, baik yang berkaitan dengan arus globalisasi yang ditandai dengan kemajuan teknologi, ilmu pengetahuan, lingkungan hidup maupun yang berkaitan dengan dekadensi siswa (Irwansyah & Perkasa, 2022: 25). Pendidikan merupakan suatu sistem yang selalu mengalami perubahan dari generasi ke generasi, maka dari itu orientasi-orientasi baru sangat diperlukan untuk menyesuaikan tuntutan perkembangan zaman. Menurut Rawung et al., (2021: 30) Pembelajaran di era abad 21 wajib bisa mempersiapkan generasi insan Indonesia yang berkualitas, cerdas, ulet, kreatif dan memiliki standar moral yang baik untuk menyongsong kemajuan teknologi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat. Menurut Wijaya et al., (2016: 267) keterampilan abad ke-21 adalah (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *Information media and technology skills*. Maka dari itu sebagai generasi insan Indonesia harus mampu menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan potensi yang ada pada dirinya.

Dalam UU nomor 20 tahun 2003 pada Bab II pasal 3 menjelaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada

Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Salah satu isi dalam fungsi pendidikan nasional tersebut yakni kreatif. Oleh karena itu kreativitas siswa diharapkan mampu berkembang dengan optimal yang didukung oleh partisipasi aktif pemerintah, orang tua, pendidik dan berbagai kelompok masyarakat (Marliani, 2015: 15).

Kemudian Siswono dalam Zahid (2016: 587) menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika ialah mengembangkan kegiatan kreatif yang melibatkan khayalan atau imajinasi, inovasi, intuisi, rasa ingin tahu, orisinal, membuat prediksi, mencoba-coba hal baru dan mengembangkan pemikiran divergen. Moma (2017: 131) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk meningkatkan imajinasi, intuisi dan mencari cara, gagasan atau ide baru bagaimana menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi. Kemudian menurut Zahid (2016: 588) kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka secara mudah dan fleksibel, namun dapat diterima kebenarannya. Berdasarkan pernyataan diatas maka diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi karena banyak manfaat yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya kemampuan dalam memecahkan masalah.

Setiyani dalam (Marliani 2015: 20-21) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis memiliki empat kriteria, yaitu: 1)

kelancaran menjawab merupakan kemampuan siswa untuk menjawab dengan lancar atau menyelesaikan masalah matematika secara tepat dan tidak bertele-tele, 2) keluwesan menjawab adalah kemahiran siswa dalam menjawab atau memecahkan masalah matematika dengan menggunakan metode yang tidak baku, 3) keaslian adalah kecakapan siswa dalam menanggapi atau menjawab masalah matematika dengan menggunakan bahasa, cara atau gagasannya sendiri, 4) elaborasi adalah kemampuan untuk memperluas jawaban atas suatu masalah, memunculkan masalah baru atau gagasan baru. Menurut Uno dan Nurdin dalam Febrianti et al., (2016: 122) menjelaskan bahwa faktor pendorong kreativitas yaitu: 1) ketekunan untuk berlatih, 2) kepekaan dalam melihat lingkungan, 3) komitmen yang kuat untuk maju dan sukses, 4) kebebasan dalam melihat lingkungan, 5) optimis dan berani mengambil resiko, 6) lingkungan kondusif dan tidak kaku. Dari ke-empat kriteria berpikir kreatif dan faktor pendorong kreativitas tersebut siswa dapat mengimplementasikan pada proses belajarnya agar kemampuan berpikir kreatifnya dapat dikelola dan meningkat dengan baik.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif disebabkan oleh faktor internal dan eksternal dalam diri siswa. Salah satu faktor internal yang berpengaruh adalah kemampuan awal. Siswa dengan tingkat kemampuan awal yang tinggi, umumnya lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru daripada siswa yang memiliki tingkat kemampuan awal yang rendah. Selanjutnya faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 1) proses

pembelajaran di kelas masih menghafal, 2) situasi pengajaran sebagian besar masih terpusat pada pengajar (*teacher*) sebagai sumber informasi utama dan penggunaan metode ceramah sebagai pilihan utama strategi belajar mengajar, 3) kurangnya pembelajaran media (khususnya media elektronik) (Mandasari, n.d. 2016: 144-145).

Hal ini mengisyaratkan pentingnya menyebarkan kepandaian berpikir kreatif matematis melalui aktivitas-aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi, fakta lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih belum optimal, hal ini dibuktikan dari hasil survei tiga tahunan *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018. PISA mengukur tiga area literasi yaitu literasi membaca (bahasa), literasi matematika dan literasi sains. Bentuk soal dalam PISA secara umum ada tiga yaitu: *Open constructed-response type*, *Closed constructed-response type* dan *Selected-response (Multiple-choice type)*. Hasil (PISA) tahun 2018 pada kategori penilaian kemampuan matematika, Indonesia berada di peringkat ke 73 dari 79 negara partisipan PISA dengan skor rata-rata 379 (Dewantara, 2019: 207-208). Kemudian hasil studi siswa Indonesia dalam mengikuti *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 kategori Sekolah Dasar menyebutkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 50 negara dengan 397 poin, sehingga tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia tergolong rendah, karena hanya 2% siswa Indonesia yang dapat mengerjakan soal-soal kategori tinggi dan *advance* yang membutuhkan kemampuan berpikir

kreatif dalam memecahkan atau menyelesaikannya (Hasanah, 2021: 234-235). Berdasarkan dari data tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia belum optimal.

Hal ini didukung juga dengan hasil wawancara dengan wali kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar mengenai kesulitan siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Wali kelas IV mengatakan bahwa penyebab kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yakni: konsentrasi yang tidak maksimal saat pembelajaran matematika, siswa masih dibiasakan berpikir *procedural* yaitu menerima materi dari guru tanpa melibatkan keaktifan dari siswa, kurangnya variasi model pembelajaran dan strategi pembelajaran, persepsi siswa akan pembelajaran matematika yang sulit, fasilitas dan alat peraga yang belum lengkap, rendahnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, kemampuan siswa yang berbeda-beda, dan belum menguasainya beberapa siswa dalam pengetahuan dasar matematika (Perkalian dan Pembagian). Adapun hasil belajar siswa kelas IV tahun pelajaran 2021/2022 dapat dipresentasikan ketuntasannya yakni 35,52% hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kreatif untuk menyelesaikan soal matematika masih belum optimal.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 menyebutkan bahwa kompetensi dalam ranah pengetahuan yang harus dimiliki peserta didik adalah pengetahuan faktual, prosedural, konseptual dan metakognitif (Fauziana et al., 2020: 356). Metakognitif

merupakan kesadaran seseorang tentang proses berpikirnya pada saat melakukan tugas tertentu kemudian menggunakan kesadaran tersebut untuk mengontrol apa yang dilakukan (Fitri, 2017: 45). Sedangkan menurut Moma (2017: 475) kemampuan metakognitif adalah kemampuan pengelolaan belajar siswa dan bagaimana mereka mengatur pemikiran mereka melalui tahapan merancang, memantau dan mengevaluasi setiap tindakan yang dilakukan. Kemampuan mengelola, mengontrol, dan mengevaluasi aktivitas kognitif adalah sebagai inti dari kemampuan metakognitif (Patmaningrum, 2019: 19). Maka dari itu pentingnya siswa untuk mengembangkan kemampuan metakognitifnya agar dapat mengelola proses belajarnya dan mengetahui apa yang akan dilakukan selanjutnya, serta metakognitif diperlukan bagi siswa untuk mencari tahu seberapa jauh proses berpikir kreatif siswa tersebut.

Menurut Fajriyah & Widodo (2014: 4) seseorang dengan kemampuan metakognitif yang baik dapat mengatur dan menentukan strategi seperti apa yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Semakin tinggi kemampuan metakognitif seseorang untuk memecahkan masalah, maka semakin tinggi juga kreativitasnya. Hal ini dapat dilihat dengan kemampuan berpikir siswa untuk peka dalam menemukan masalah, memecahkan atau menyelesaikan masalah, dan membahas masalah dalam pembelajaran, serta mengelola dan mengontrol belajar mereka sendiri (Kusumaningtias et al., 2013: 36). Senada dengan pendapat Fajriyah & Widodo, Kusuma (2019: 183) menyatakan bahwa kemampuan metakognitif dapat mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan berpikir

kreatif. Siswa dengan metakognitif tinggi pada indikator *fluency* dapat menyebutkan keterangan dan permasalahan yang dimaksud, pada indikator *flexibility* siswa memiliki banyak ide dan beberapa solusi, dan pada indikator *elaboration* siswa dapat dilihat dari kesimpulan pengerjaan dan dilakukannya evaluasi di akhir pengerjaan. Menurut pernyataan kedua peneliti tersebut, maka penulis menduga bahwa berpikir kreatif matematis berpengaruh dengan kemampuan metakognitif siswa. Berdasarkan latar belakang dan berbagai kondisi tersebut diatas penulis tertarik untuk mengetahui lebih jauh melalui kegiatan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Metakognitif terhadap Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun 2022/2023”.

B. Identifikasi Masalah

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar belum optimal.
2. Siswa masih dibiasakan berpikir *procedural* yaitu menerima materi dari guru tanpa melibatkan keaktifan dari siswa.
3. Kesulitan siswa dalam berpikir matematis

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penelitian ini dapat dibatasi pada masalah berikut:

1. Indikator kemampuan metakognitif yang diukur dalam penelitian ini adalah perencanaan, pemantauan dan evaluasi

2. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang diukur dalam penelitian ini adalah kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterperincian.
3. Penelitian ini terbatas pada mata pelajaran matematika mengenai materi operasi hitung bilangan dan bangun datar pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan metakognitif pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023?
3. Apakah terdapat pengaruh kemampuan metakognitif terhadap berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis:

1. Kemampuan metakognitif pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.
3. Pengaruh antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

- a. Memberikan informasi bagi siswa tentang hubungan kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis sehingga hasil belajar siswa lebih baik lagi dari sebelumnya dan mampu mengevaluasi dirinya.

2. Bagi Guru

- a. Menjadi referensi guru untuk meningkatkan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri Karanganyar tahun 2022/2023
- b. Menjadi pedoman dan salah satu acuan oleh para guru dalam mengembangkan model, metode dan strategi pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, terutama dalam meningkatkan proses kemampuan metakognitif dan berpikir kreatif siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya

3. Bagi Sekolah

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan wacana baru bagi warga sekolah terutama di MI Negeri 02 Karanganyar untuk mengetahui bagaimana hubungan kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis sehingga dapat memajukan instansinya.

4. Bagi Peneliti

- a. Hasil penelitian ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.
- b. Penelitian ini merupakan media untuk memperluas wawasan dan khazanah keilmuan bagi peneliti tentang bagaimana menulis karya ilmiah yang baik sebagai bekal bagi peneliti saat mengadakan penelitian dan penulisan karya ilmiah selanjutnya serta memberikan pemahaman yang lebih bagi peneliti terhadap hubungan antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Berpikir Kreatif Matematis

a. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan suatu aktivitas mental yang melibatkan kinerja otak (Mursidik & Samsiyah, 2015: 25). Berpikir dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu : 1) berpikir asosiatif, yaitu suatu proses berpikir yang dapat merangsang timbulnya ide-ide lain, 2) berpikir terarah, yaitu suatu proses berpikir yang sudah ditetapkan sebelumnya dan terarah, biasanya diarahkan pada pemecahan suatu masalah (Maulidya, 2018: 11). Berpikir dapat dikaitkan dengan proses menggunakan pemikiran untuk membuat atau meninjau keputusan dan memecahkan masalah (Tarlina & Afriansyah, 2016: 44). Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir dengan baik lazimnya memiliki kreativitas yang cukup tinggi pula. Kreativitas adalah sebuah kemampuan untuk menemukan dan memikirkan hal-hal baru, menghasilkan banyak ide-ide baru dengan mengubah, menambah, mengkombinasikan, atau menerapkan kembali gagasan-gagasan yang telah ada (Nurlaela & Ismayati, 2015: 10). Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan menggunakan daya pikir untuk menciptakan, mengkombinasikan, atau menerapkan kembali ide-ide yang telah ada.

Berpikir sebagai suatu kemampuan mental seseorang dapat dibagi menjadi beberapa jenis, antara lain berpikir logis, sistematis, analitis, kritis, dan kreatif. Berpikir kreatif merupakan suatu aktivitas mental manusia yang digunakan untuk membangun dan menciptakan ide atau gagasan yang baru. Berpikir kreatif secara konsisten dan terus menerus menghasilkan sesuatu yang kreatif orisinal sesuai dengan kebutuhan (Nurlaela & Ismayati, 2015: 5-9). Menurut Febrianti et al., (2016: 124) berpikir kreatif juga dapat dipandang sebagai sebuah proses menghasilkan pemikiran baru yang memiliki ruang lingkup yang luas dan untuk mengembangkan ide-ide yang tidak biasa. Sedangkan menurut Mursidik & Samsiyah, (2015: 26) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk membuat, mendefinisikan dan menggabungkan sejumlah objek pemikiran manusia yang berbeda yang dapat dipahami, dan inovatif dengan berbagai faktor yang mempengaruhi. Wanelly & Fauzan, (2020: 524) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang berguna untuk membangkitkan suatu ide, sehingga pemikiran divergen akan menghasilkan ide atau gagasan baru. Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan menciptakan, menentukan dan menggabungkan sejumlah objek secara berbeda yang berasal dari pemikiran manusia sehingga pemikiran kreativitas yang tinggi tersebut akan menghasilkan ide atau gagasan baru.

b. Pengertian Berpikir Kreatif Matematis

Siagian (2016: 59) menyatakan bahwa matematika secara etimologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathema*, yang berarti yang dipelajari atau dalam perkataan Latin, yaitu *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan bernalar atau berpikir. Sedangkan menurut Pasha & Aini (2022: 236) matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari konsep-konsep yang begitu abstrak yang disusun dengan memakai simbol-simbol. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari konsep-konsep abstrak yang didapatkan dengan berpikir atau bernalar dan disusun dengan memakai simbol, bilangan dan sebagainya.

Menurut Hasanah (2021: 108) berpikir kreatif matematis merupakan kegiatan berpikir yang bertujuan untuk menemukan atau menciptakan ide baru yang berbeda, tidak biasa, orisinal yang membawa hasil yang pasti dan tepat. Sedangkan Faelasofi (2017: 155) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika merupakan upaya siswa untuk menemukan solusi melalui ide atau gagasan yang digunakan ketika memecahkan suatu masalah matematika, tentunya pemecahan masalah ini dapat dikaitkan dengan soal-soal yang diberikan sebagai acuan dalam mengukur hasil belajar

matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis juga dapat diartikan sebagai kemampuan memecahkan masalah matematika dengan lebih dari satu penyelesaian, dan siswa dapat berpikir lancar, luwes, terperinci dan orisinal dalam jawabannya. (Marliani, 2015: 15). Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif matematis merupakan kegiatan berpikir untuk bisa menciptakan atau menemukan solusi melalui alternatif gagasan-gagasan yang unik dan siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan berpikir lancar, luwes, terperinci dan orisinal dalam jawabannya.

Berpikir kreatif matematis merupakan salah satu kompetensi kognitif yang dibutuhkan siswa untuk menunjang proses belajarnya. Lebih jelasnya, kemampuan berpikir kreatif matematis akan mendorong siswa untuk dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah ada. Selain itu, siswa juga dapat mengungkapkan ide-ide baru yang berkontribusi dalam memecahkan masalah (Faridah & Aeni, 2016: 1062). Sedangkan menurut Marliani (2015: 21) Berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika dengan mudah dan fleksibel. Kemampuan berpikir kreatif matematis diperlukan untuk melatih keterampilan berpikir logis, kritis dan kreatif serta kemampuan kolaboratif. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan jalan atau proses seseorang untuk meningkatkan kreativitasnya dan penting untuk dikembangkan

melalui pembiasaan yang dilakukan dalam proses pembelajaran matematika.

c. Indikator Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Manurung et al., (2020: 1296) ciri-ciri atau indikator berpikir kreatif yaitu: 1) dapat menemukan ide/gagasan dalam waktu singkat, 2) dapat menghubungkan, dan mengkombinasikan berbagai hal, 3) dapat mengembangkan hal-hal sederhana, 4) rasa ingin tahu tinggi, 5) berani mengambil resiko, 6) dapat bekerja secara cermat, detail dan kompleks, 7) cepat, tanggap dan mandiri, 8) suka mencari ide-ide yang unik. Sedangkan menurut Haris dalam Nurlaela & Ismayati (2015: 10) indikator orang berpikir kreatif meliputi : 1) rasa ingin tahu, 2) mencari masalah, 3) menikmati tanggapan, 4) mampu membedakan penilaian, 5) percaya diri 6) melihat masalah sebagai peluang, 7) imajinatif, 8) melihat hal-hal yang menarik, 9) menerima masalah secara emosional, 10) mempertanyakan asumsi atau praduga, dan 11) pantang menyerah, berusaha keras. Berdasarkan kedua pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa indikator berpikir kreatif meliputi : 1) rasa ingin tahu, 2) percaya diri, 3) mengembangkan dan menghasilkan ide/gagasan yang unik ,4) menerima masalah secara emosional, 5) dapat bekerja secara detail dan tidak mudah menyerah, dan 6) mempertanyakan asumsi atau praduga

Nurjan (2018: 107-108) menyatakan bahwa berpikir divergen (berpikir kreatif tinggi) memiliki 4 indikator yaitu 1) *fluency* yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide, 2) *fleksibilitas* yaitu

kemampuan untuk menghasilkan ide yang berbeda-beda, 3) *originality* yaitu kemampuan untuk menciptakan ide baru atau gagasan yang belum pernah ada sebelumnya, dan 4) *elaboration*, adalah kemampuan menambahkan atau mengembangkan ide-ide sehingga dihasilkan ide yang detail dan terperinci. Sedangkan menurut Maulana dalam Nanang (2016:174) menjelaskan bahwa indikator berpikir kreatif terdiri atas lima aspek yakni: 1) kepekaan terhadap masalah (*sensitivity of problem*), 2) kelancaran dalam memecahkan masalah (*fluency*), 3) keluwesan dalam menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda (*flexibility*), 4) keaslian jawaban atau solusi yang tidak biasa (*originality*), dan 5) keterperincian langkah dalam menyusun solusi (*elaboration*). Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator berpikir kreatif, meliputi: 1) *fluency*, kelancaran menghasilkan banyak ide, 2) *flexibility*, keluwesan menyelesaikan masalah dan menghasilkan ide yang bervariasi, 3) *originality*, keaslian jawaban atau ide yang sebelumnya tidak ada, dan 4) *elaboration*, keterperincian langkah dalam menyusun solusi dan mengembangkan ide-ide.

d. Faktor Rendahnya Kemampuan Berpikir Kreatif

Fairuzia et al., (2021: 973-974) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang ada dari dalam diri siswa yakni tingkat kepercayaan diri siswa, rasa percaya diri dapat membuat siswa lebih yakin pada jawaban yang diperintahkan oleh soal. Kemudian faktor

eksternal yang ada dari luar diri siswa meliputi 1) guru tidak melatih untuk menyelesaikan berbagai soal yang meningkatkan berpikir kreatif matematis, 2) metode ajar guru monoton atau tidak bervariasi. 3) keluarga, peran keluarga berpengaruh besar terhadap keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran, 4) kurangnya pemberian motivasi kepada siswa, sehingga siswa tidak mendapatkan bimbingan yang baik dari keluarganya yang memandang matematika merupakan pelajaran yang rumit dipahami. Sedangkan menurut Acesta (2020: 853) Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa rendah, yaitu: 1) motivasi guru, dengan guru memberikan motivasi, siswa akan semangat dan antusias dalam setiap kegiatan belajar maupun mengerjakan tugas dan siswa juga dapat lebih mudah memahami pembelajaran. 2) metode pembelajaran, metode merupakan sebuah strategi atau cara yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara teratur untuk mencapai tujuan belajar. Guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran dengan lebih kreatif agar siswa tetap tertarik untuk belajar dan memecahkan masalah. 3) kemampuan dan kemauan siswa, kemampuan berpikir kreatif juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan kedua pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor rendahnya kemampuan berpikir siswa dibagi menjadi 2, yaitu: 1) faktor internal, meliputi rasa percaya diri, kemampuan intelektual siswa, dan kemauan atau minat belajar siswa. 2) faktor eksternal, meliputi metode ajar guru

monoton atau kurang bervariasi, kurangnya pemberian dorongan dan motivasi kepada siswa.

Rohana & Wahyudin (2017: 236) juga berpendapat bahwa faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa karena pengaruh dari kurangnya pengetahuan, pengalaman, dan keengganan pendidik untuk menciptakan atau menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Pembelajaran biasanya berlangsung secara *konvensional*, sehingga kurangnya eksplorasi yang lebih luas pada siswa. Pembelajaran demikian selain kurang meningkatkan penguasaan konsep matematik, juga kurang memotivasi siswa untuk berpikir kreatif dengan lebih baik. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya 1) kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa pada proses kegiatan pembelajaran. Banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru saat menjelaskan materi pelajaran, siswa berbicara sendiri dengan temannya dan kurangnya peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran berakibat pada rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. 2) persepsi siswa mengenai mata pelajaran matematika yang menganggap pelajaran sulit, membingungkan, dan rata-rata siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika. 3) kegiatan pembelajaran masih bersifat *konvensional* (Yuliani & Kanzunudin, 2018: 30). Berdasarkan kedua pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kreatif adalah kurangnya pengetahuan, pengalaman, dan

keengganan pendidik untuk menciptakan atau menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa pada proses kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran masih bersifat konvensional, dan persepsi siswa mengenai mata pelajaran matematika yang menganggap pelajaran sulit, membingungkan, dan tidak menyukai siswa terhadap mata pelajaran matematika.

2. Kemampuan Metakognitif

a. Pengertian Kemampuan Metakognitif

Istilah metakognitif (*Metacognition*) berasal dari dua kata yang dirangkai yaitu meta dan kognitif (*cognition*). Meta berasal bahasa Yunani, yang berarti "setelah" atau "sesudah". (Indarini et al., 2013:41). Sedangkan *Cognition* dalam bahasa latin yaitu *cognoscerre*, yang berarti mengenal (*to recognize*) dan mengetahui (*to know*) (Riyadi, 2015:14). Kognisi adalah sebuah proses yang dimana seseorang dapat memperoleh pengetahuan dan memanipulasi pengetahuan itu melalui sebuah aktivitas, seperti memahami, mengingat, menganalisis, menilai, menalar, dan membayangkan (Kartikasari, 2022: 10).

Metakognitif pertama kali diperkenalkan oleh John Flavell pada tahun 1976. Ketika ditemukan fakta bahwa beberapa siswa yang kurang berhasil menerapkan strategi pembelajaran yang telah diajarkan oleh guru, tidak mampu menyadari aspek lain dari belajar, yaitu tidak hanya mengandalkan kemampuan strategi menghafal tetapi juga

mampu menggunakan strategi monitor dan mengatur proses ingatan mereka selama mereka menggunakan strategi. Dari temuannya itulah maka Flavell menyebut metakognitif berarti *thinking about thinking* (Riyadi, 2015: 14). Sehingga dapat disimpulkan bahwa metakognitif adalah pengetahuan tentang pengetahuan atau berpikir apa yang dipikirkan.

Metakognitif adalah kesadaran seseorang tentang cara belajarnya, kemampuan menilai tingkat kesulitan suatu masalah, kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan dan kemampuan untuk mengukur tingkat pemahaman dirinya (Kartikasari, 2022:19). Sementara itu Lestari et al., (2019: 100) menyatakan bahwa metakognitif adalah pengetahuan yang diperoleh siswa mengenai proses-proses kognitif yaitu pengetahuan yang bisa digunakan untuk mengelola atau mengontrol proses-proses kognitif. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa metakognitif merupakan pengetahuan atau kesadaran siswa mengenai bagaimana ia belajar, dan dapat mengelola atau mengontrol proses-proses kognitif.

Rinaldi (2017: 81) menjelaskan bahwa metakognitif adalah kemampuan seseorang untuk merefleksikan apa yang diketahui dan dilakukan serta apa yang seseorang tidak ketahui dan tidak dilakukan. Senada dengan pendapat Rinaldi metakognitif merupakan kesadaran berpikir tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Pada konteks pembelajaran, siswa mengetahui kemampuannya, dan

mengetahui metode atau strategi belajar terbaik untuk mencapai belajar yang efektif (Kartikasari, 2022: 17). Metakognitif adalah kemampuan siswa untuk mengontrol bagaimana mereka akan belajar, dan bagaimana mereka mengatur pemikiran mereka dengan merencanakan, memantau dan mengevaluasi setiap kegiatan dalam proses kognitifnya. (Saputra dan Andriyani, 2018: 475). Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa metakognitif adalah kemampuan seseorang untuk merefleksikan apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui serta mampu mengatur pemikiran mereka dengan merencanakan, memantau dan mengevaluasi proses kognitifnya.

b. Tingkatan Metakognitif

Menurut Swartz & Chang tingkatan metakognitif siswa dalam memecahkan masalah terdiri dari empat tingkatan, yaitu :

1) Tacit use

Tacit use adalah penggunaan pemikiran tanpa kesadaran. Cara berpikir yang digunakan pada level ini mengacu pada membuat keputusan tanpa berpikir tentang keputusan tersebut. Jadi, pada level ini, siswa mengambil keputusan atau memecahkan suatu masalah dengan coba-coba atau hanya dengan menjawab

2) Aware use

Aware use yaitu penggunaan pemikiran dengan kesadaran. Cara berpikir yang digunakan pada tingkat ini mengacu pada kesadaran siswa tentang apa dan mengapa mereka memiliki pemikiran tersebut. Jadi, pada level ini, siswa dapat menyadari

langkah pemecahan masalah dengan menjelaskan bagaimana langkah tersebut digunakan.

3) *Strategic use*

Strategic use yaitu penggunaan pemikiran yang bersifat strategis. Pola pikir yang digunakan pada level ini mengacu pada sikap individu dalam proses berpikir secara sadar dan menggunakan strategi tertentu yang dapat mempercepat berpikir. Jadi pada level ini, siswa sadar dan mampu memilih strategi atau keterampilan khusus apa yang ingin digunakan untuk memecahkan masalah.

4) *Reflective use*

Reflective use yaitu penggunaan pemikiran yang bersifat reflektif. Cara berpikir yang digunakan pada tahap ini mengacu pada refleksi individu dalam berpikir selama proses berlangsung, mempertimbangkan kelanjutan dan perbaikan hasil pemikirannya. Dengan demikian, pada level ini siswa dapat memahami dan memperbaiki kesalahan yang dilakukan pada langkah-langkah pemecahan masalah (Zakiah, 2020: 133).

c. **Indikator Kemampuan Metakognitif**

Menurut Febrina (2019: 27-28) metakognitif meliputi dua komponen, yaitu pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman atau regulasi metakognitif (*metacognitive experiences or regulation*). 1) pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tentang proses atau cara berpikir yang merupakan pandangan pribadi

dari kemampuan kognitif yang dimiliki. Pengetahuan metakognitif adalah bagian dari pengetahuan seseorang yang merupakan hasil aktivitas atau interaksi dengan orang lain, sebagai makhluk berpikir masing-masing memiliki cara berpikir, tujuan, aktivitas dan pengalaman berbeda, 2) pengalaman metakognitif adalah suatu pengalaman afektif atau pengalaman kognitif yang terkait dengan tindakan kognitif.

Senada dengan Febrina, Patmaningrum (2019: 17) menyatakan bahwa komponen metakognitif dibagi menjadi dua, yaitu: 1) pengetahuan metakognitif diperoleh dari pengetahuan tentang proses kognitif, yaitu pengetahuan yang digunakan untuk mengontrol atau mengelola proses kognitif. Pengetahuan metakognitif merujuk pada pengetahuan kognisi seperti pengetahuan tentang strategi belajar yang baik untuk siswa, keterampilan (*skill*) dan bagaimana atau kapan keterampilan dan strategi itu digunakan, 2) pengalaman metakognitif adalah proses-proses yang digunakan untuk mengelola aktivitas kognitif dan mencapai tujuan-tujuan kognitif.

Menurut Amir (2018: 120-121) regulasi atau pengamalan metakognitif meliputi: 1) *planning* merupakan perencanaan dalam memilih strategi yang tepat dan lokasi sumber daya yang dapat mempengaruhi kinerja, 2) *monitoring* merupakan kemampuan pemahaman seseorang dalam melakukan suatu tindakan atau aktivitas. Kemampuan untuk belajar sendiri secara berkala, dan 3) *evaluation* mengacu pada penilaian hasil pekerjaan dan efisiensi dalam

kemampuan belajar seseorang. Adapun contoh dari pengamalan metakognitif yaitu: *Planning*, membuat prediksi dan mengatur urutan strategi sebelum membaca, mengalokasikan waktu atau perhatian secara selektif sebelum memulai untuk mengerjakan. *Monitoring*, perkembangan kemampuan monitoring anak-anak sedikit berjalan lambat dibandingkan orang dewasa. *Evaluation*, Meningkatkan kemampuan monitoring dapat dilakukan dengan latihan dan training (Rinaldi, 2017: 83). Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif terdiri dari dua komponen, yaitu: 1) pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan seseorang mengenai proses atau cara berpikir untuk mengelola proses kognitifnya seperti, pengetahuan tentang keterampilan (*skill*) dan strategi kerja yang baik untuk siswa, dan 2) pengamalan metakognitif adalah suatu pengalaman kognitif yang dapat mencapai tujuan-tujuan kognitif dan menyertai tindakan kognitif.

Menurut Amir (2018: 123) indikator dalam kemampuan metakognitif dibagi menjadi tiga, yaitu:

a. Perencanaan

- 1) Memahami masalah
- 2) Memikirkan representasi dan mengingat materi yang diperlukan yang dapat membantu dalam menyelesaikan tugas
- 3) Strategi penyelesaian yang digunakan

b. Memonitoring

- 1) Mengontrol pelaksanaan kegiatan

- 2) memecahkan masalah
- c. Mengevaluasi
 - 1) Perbaiki strategi jika ada kesalahan
 - 2) Mengevaluasi hasil yang diperoleh.
 - 3) Mengevaluasi metode/strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah

3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah

Menurut Hendra Putra et al., (2021: 81) karakter berasal dari bahasa Yunani yang berarti “*to mark*” atau menandai dan fokus menerapkan nilai-nilai baik dalam bentuk tindakan atau tingkah laku, sehingga orang yang jujur, tanggung jawab, dan berperilaku baik lainnya dapat dikatakan sebagai orang yang berkarakter baik. Karakteristik adalah sifat yang melekat pada diri manusia atau suatu objek tertentu dan setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Mutia (2021: 118-119) menjelaskan karakteristik siswa sekolah dasar, yaitu:

a. Senang bermain.

Guru sekolah dasar dituntut untuk melaksanakan kegiatan pendidikan yang mencakup lebih banyak permainan untuk kelas bawah.

b. Senang bergerak.

Anak-anak sekolah dasar dapat duduk dengan tenang paling lama sekitar 30 menit. Hasrat anak-anak yang susah untuk diam menjadikannya ia sering bergerak-gerak.

- c. Senang bekerja dalam kelompok.

Anak usia sekolah dasar senang bekerja dalam kelompok, karena bekerja sama dengan teman sebayanya, anak akan belajar aspek-aspek penting dari proses sosial, seperti: mengikuti aturan kelompok, belajar kesetiaan kepada teman, belajar bersaing dengan orang lain secara sehat (sportif) dan bertanggung jawab.

- d. Senang merasakan atau melakukan/memperagakan sesuatu secara langsung.

Bagi anak sekolah dasar, penjelasan guru tentang mata pelajaran akan lebih mudah dipahami jika anak melakukannya sendiri dan berdasarkan apa yang dipelajari di sekolah, dia belajar menghubungkan konsep baru dengan yang lama.

4. Operasi Hitung Bilangan dan Bangun Datar

a. Operasi hitung bilangan cacah

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk menghitung dan mengukur (Tri Wahyuningtyas, 2016: 8). Operasi bilangan cacah meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Untuk operasi hitung campuran biasanya melibatkan dua atau lebih operasi bilangan. Untuk menentukan nilai operasi hitung campuran, ada beberapa aturan yang perlu diketahui.

- 1) Jika operasi hitung campuran melibatkan penjumlahan dan pengurangan, maka perhitungannya urut dari depan. Misalnya,

$$a) 542 + 78 - 219 = 620 - 219 = 401$$

$$b) 341 - 179 + 219 = 162 + 219 = 381$$

2) Jika operasi hitung campuran melibatkan perkalian dan pembagian, maka perhitungannyaurut dari depan. Misalnya,

$$\text{a) } 24 \times 75 : 15 = 1.800 : 15 = 120$$

$$\text{b) } 414 : 23 \times 16 = 18 \times 16 = 288$$

3) Jika operasi hitung campuran melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, perhitungannya dilakukan dengan aturan berikut:

a) Operasi yang ada dalam tanda kurung dikerjakan terlebih dahulu

b) Operasi perkalian dan pembagian dikerjakan terlebih dahulu.

Misalnya,

$$= 128 + (81 - 19) \times 12 = 128 + 62 \times 12 \text{ (operasi dalam kurung dikerjakan terlebih dahulu)}$$

$$= 128 + 744 \text{ (perkalian dikerjakan terlebih dahulu)}$$

$$= 872 \text{ (Ruwanto dan Pramito Putri, 2019: 1-2).}$$

b. Bangun Datar

Menurut Hadila et al., (2020: 51) bangun datar adalah bangun rata yang memiliki dua dimensi, yaitu panjang dan lebar, tetapi tidak memiliki tebal dan tinggi. Sedangkan menurut Ritawati (2022: 9) bangun datar adalah suatu bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa bangun datar merupakan bidang datar yang memiliki garis lurus atau lengkung tetapi tidak memiliki tinggi dan tebal. Macam-macam bangun datar beserta sifatnya, antara lain:

a. Persegi

1) Pengertian persegi

Persegi adalah suatu bangun datar dua dimensi yang terbentuk oleh empat buah rusuk dengan memiliki ukuran sama panjang dan memiliki empat buah sudut siku-siku.

2) Sifat-sifat persegi.

- a) Semua sisinya memiliki panjang yang sama dan berhadapan sejajar.
- b) Memiliki 4 buah sumbu simetri.
- c) Memiliki 2 diagonal yang sama berpotongan ditengah-tengah dan membentuk sudut siku-siku
- d) Setiap sudutnya adalah siku-siku
- e) Setiap sudutnya dibagi dua sama besarnya oleh diagonalnya

3) Rumus yang ada pada persegi

Rumus luas persegi, yaitu:

$$L = s \times s$$

Rumus keliling persegi, yaitu:

$$K = 4 \times s \text{ ataupun } K = s + s + s + s$$

Keterangan :

L = luas

K = keliling

s = sisi

b. Persegi panjang

1) Pengertian persegi panjang

Persegi panjang adalah suatu bangun datar dua dimensi yang terdiri dari dua buah pasang rusuk yang sama panjang dan sejajar serta memiliki empat buah sudut siku-siku.

2) Sifat bangun datar persegi panjang

- a) Setiap sisi yang berhadapan memiliki panjang yang sama dan sejajar
- b) Semua sudutnya adalah sudut siku-siku
- c) Memiliki dua buah sumbu simetri, yaitu sumbu vertikal dan sumbu horizontal
- d) Memiliki dua buah diagonal yang saling berpotongan di titik pusat bangun persegi panjang dengan panjang yang sama. Titik tersebut membagi dua diagonal dengan panjang yang sama.

3) Rumus yang ada pada persegi panjang

Rumus luas persegi panjang, yaitu:

$$L = p \times l$$

Rumus keliling persegi panjang, yaitu:

$$K = 2 \times (p + l)$$

Keterangan :

L = luas

K = keliling

p = panjang

l = lebar

c. Segitiga

1) Pengertian segitiga

Segitiga adalah bangun datar dua dimensi yang terdiri dari tiga sisi berupa garis lurus dan tiga sudut. Sehingga garis yang dibentuk oleh tiga atau lebih garis lurus disebut segitiga.

2) Sifat bangun datar segitiga

a) Memiliki sudut dengan besar ketiga sudutnya adalah 180° .

(jika dijumlahkan hasilnya 180)

b) Memiliki 3 sisi serta 3 titik sudut.

3) Rumus yang ada pada bangun datar segitiga

Rumus luas segitiga, yaitu:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Rumus keliling segitiga, yaitu:

$$K = a + b + c \text{ atau Keliling: } s + s + s$$

Keterangan :

L = luas

K = keliling

t = tinggi

s = sisi

a = alas

(Ritawati, 2022: 9-13).

Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran Matematika

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.1	Membedakan sifat-sifat segi banyak beraturan dan tidak beraturan.	3.1.1	Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan.
3.2	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang,	3.2.1	Menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.
		3.2.2	Menentukan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
3.3	Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret.	3.3.1	Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret.
4.1	Mengidentifikasi segi banyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan.	4.1.1	Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan.
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	4.2.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga
		4.2.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
4.3	Mengidentifikasi hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret.	4.3.1	Mengidentifikasi hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret

(Hobri, Susanto, and Syaifuddin 2018)

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Pertama, penelitian Alberth Supriyanto Manurung, Abdul Halim, dan Ainur Rosyid (2020) dengan judul *Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Masalah dalam penelitian ini dilatarbelakangi adanya permasalahan mengenai kemampuan berpikir kreatif yang mempengaruhi hasil belajar matematika di Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan menggunakan teknik analisis regresi dan korelasi sederhana, regresi dan korelasi ganda. Dengan sampel 36 siswa kelas V di SDN Kenari 07 Pagi Jakarta. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa kontribusi antara variabel kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar matematika memiliki koefisien korelasi sebesar $r_{xy} = 0,409$ dan koefisien Determinasi sebesar 0,1672, yang menjelaskan bahwa 6,72% variansi variabel hasil belajar matematika ditentukan oleh kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian hipotesis penelitian menyatakan bahwa ada pengaruh positif antara variabel kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar matematika secara statistik teruji kebenarannya. Persamaan yang relevan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan sub variabel matematika, metode kuantitatif dan penelitian dilakukan ditingkat Sekolah Dasar. Akan tetapi terdapat perbedaan yaitu, pada penelitian tersebut variabel berpikir kreatif sebagai variabel X sedangkan untuk penelitian penulis sebagai variabel Y.

Kedua, penelitian Nopita Sentiana (2018) dengan judul “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Metakognitif Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 1 Parmonangan*”. Masalah dalam penelitian ini dilatarbelakangi adanya permasalahan mengenai kurang berkembangnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII di SMP N 1 Parmonangan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan sampel siswa kelas (VIII-C). Instrumen yang digunakan adalah post-test yang telah dilakukan uji validitas instrumen serta lembar observasi siswa dengan strategi metakognitif. Hasilnya menunjukkan bahwa data koefisien korelasi diperoleh $6,004 > 2,09$ ini berarti terdapat pengaruh yang sangat kuat antara strategi pembelajaran metakognitif terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika siswa selanjutnya dari koefisien determinasi diperoleh 63,0473 % artinya bahwa variabel Y dipengaruhi oleh variabel X sebesar 63,0473 %. Persamaan yang relevan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode kuantitatif, sama-sama menggunakan sub variabel matematika, sama-sama menggunakan variabel metakognitif sebagai variabel bebas dan variabel kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat. Akan tetapi terdapat perbedaan yaitu, pada penelitian tersebut dilakukan di tingkat sekolah menengah sedangkan untuk penelitian penulis dilakukan di tingkat sekolah dasar.

Ketiga, penelitian yang dilakukan Widya Wanelly, dan Ahmad Fauzan (2020) dengan Judul *Pengaruh Pendekatan Open-Ended dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Masalah dalam penelitian ini dilatarbelakangi adanya permasalahan mengenai kemampuan

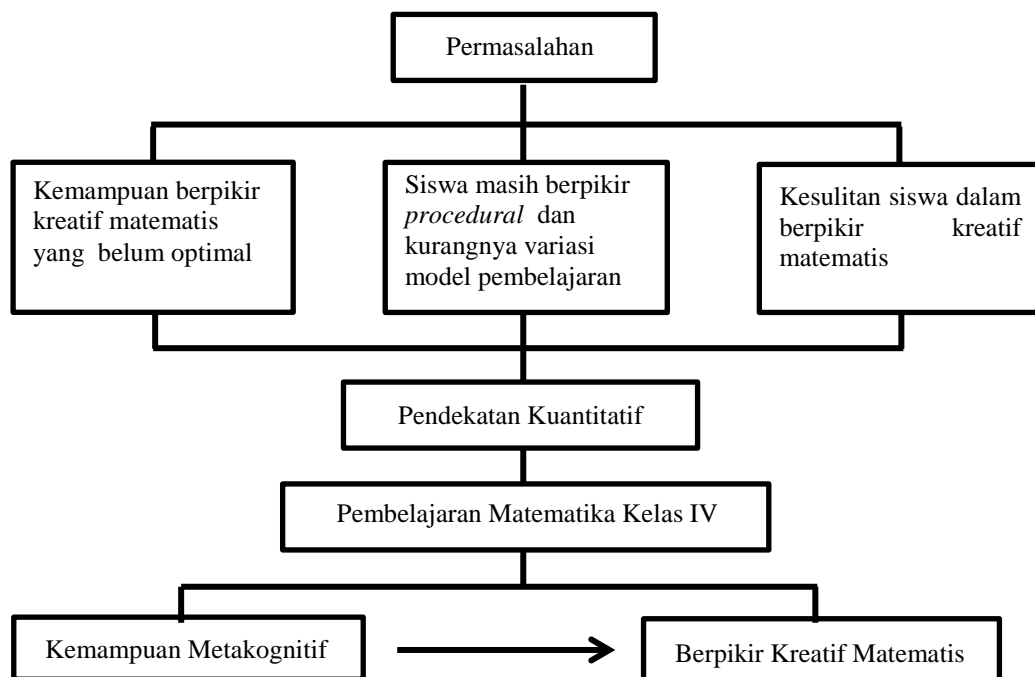
berpikir kreatif siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Lubuk Basung masih rendah. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment. Sampel penelitian ini yaitu siswa kelas IV di SDN 38 Lubuk Sao sebagai kelas eksperimen dan siswa Kelas IV A di SDN 63 Surabaya sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini berupa angket dan tes. Hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pendekatan *open ended* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kreatif siswa yang bergaya belajar auditorial, visual dan kinestetik yang diajar dengan pendekatan *open ended* lebih baik dari siswa yang bergaya belajar auditorial, visual dan kinestetik yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Persamaan yang relevan dari penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian di kelas IV Sekolah Dasar, metode kuantitatif dan menggunakan variabel berpikir kreatif matematis sebagai variabel terikat (Y). Akan tetapi terdapat perbedaan yaitu, pada penelitian tersebut menggunakan dua variabel bebas (X) yakni pendekatan *open-ended* dan gaya belajar sedangkan penelitian penulis hanya menggunakan satu variabel X yaitu berpikir kreatif.

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Relevansinya adalah terdapat beberapa kesamaan penelitian dengan variabel yang sama yaitu berpikir kreatif matematis (X) dan kemampuan metakognitif (Y) serta jenis penelitiannya yaitu kuantitatif. Meskipun demikian, ada perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini, yaitu objek penelitian dimana penelitian ini ada di MI Negeri 02 Karanganyar.

C. Kerangka Pemikiran

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia, karena matematika dapat mengembangkan dan mempersiapkan kemampuan pada siswa dalam berpikir logis, dan tepat untuk memecahkan sebuah masalah yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika membutuhkan kreativitas tinggi dalam menghadapi permasalahan matematika. Berpikir kreatif merupakan hal penting yang harus dimiliki individu agar mampu menghadapi dan menyelesaikan berbagai masalah serta mampu menciptakan konsep-konsep atau teori-teori baru yang bermanfaat. Akan tetapi kenyataannya kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia tergolong rendah, hasil studi siswa Indonesia dalam mengikuti *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 kategori Sekolah Dasar menyebutkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 50 negara dengan poin 397.

Salah satu faktor rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kurangnya variasi model dan strategi pembelajaran, siswa masih di biasakan berpikir procedural, kemampuan dan kemauan siswa dalam belajar matematika. Kemampuan metakognitif dapat mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir bisa dilihat ketika siswa dapat peka dalam menemukan masalah, memecahkan, mengontrol atau menyelesaikan masalah sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa ada dugaan keterkaitan antara hubungan kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis untuk lebih memudahkan kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Tabel tersebut dapat diartikan bahwa antara variabel X dan variabel Y merupakan korelasi tunggal yang searah antara variabel (X) kemampuan metakognitif dan variabel (Y) berpikir kreatif matematis.

D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir diatas, maka selanjutnya dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis pada siswa siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023.

H_1 : Terdapat pengaruh antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun 2022/2023

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan jawaban sementara penulis mengajukan hipotesis “Terdapat pengaruh antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis pada siswa siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun 2022/2023”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif berjenis korelasional. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang mengkaji populasi atau sampel tertentu, melalui pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif/statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019: 16). Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian terhadap populasi dan sampel yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel.

Korelasional menurut Mundir (2014: 109) adalah hubungan antara dua variabel (*bivariate correlation*) atau hubungan antara lebih dua variabel (*multivariate correlation*). Pemilihan korelasi bertujuan untuk mengetahui besar kecilnya koefisien korelasi dan menentukan signifikansi hubungan antara kedua variabel tersebut. Variabel yang digunakan dalam penelitian korelasi ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Siregar (2017: 10) variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi variabel lain (*variabel dependent*). Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain atau mempunyai akibat karena adanya variabel lain (*variabel independent*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan metakognitif (X) dan variabel terikatnya adalah berpikir kreatif matematis (Y).

B. Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di sebuah sekolah madrasah di Dusun Karangwuni RT 02/ RW 04, Desa Kragan, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah tepatnya yaitu MI Negeri 02 Karanganyar. Pemilihan tempat penelitian ini karena adanya masalah yang sesuai dengan rumusan masalah terkait kurang optimalnya siswa dalam berpikir kreatif matematis.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan bertahap mulai bulan Oktober 2022 sampai Mei 2023.

Tabel 3.1 Uraian Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Nov				Des				Jan				Feb				Mar				Apr				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal	√	√	√	√	√	√	√	√	√																			
2	Penyusunan Instrumen									√	√	√																	
3	Uji Coba Instrumen													√	√	√													
4	Pengambilan Data																	√	√	√	√								
5	Analisis Data																	√	√	√	√								
6	Pengujian Data																					√	√	√					
7	Penyusunan Laporan																									√	√	√	√

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti (Sugiyono, 2019: 126). Sedangkan menurut (Indra P & Cahyaningrum, 2019: 46) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai sifat dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 yang beralamat di Karangwuni RT 02/RW 04, Kragan, Gondangrejo, Karanganyar yang terdiri dari atas 4 kelas dengan jumlah sebanyak 87 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi serta mewakili populasi tersebut (Sugiyono, 2019: 127). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 40 siswa yang berasal dari diambilnya 10 siswa di setiap kelas IV A, B, C dan D di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 secara *random*.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan cara atau teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian (Sugiyono, 2019: 128). Teknik sampling dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu: *propability sampling* dan *non propability sampling*. Penelitian ini

menggunakan teknik sampling *probability sampling*. Menurut (Sugiyono, 2019: 129) *propability sampling* merupakan teknik pengumpulan sampel yang memberikan anggota populasi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster random sampling*. *Cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel dimana tiap-tiap unit dikumpulkan sebagai satu kumpulan atau cluster (Yusuf, 2016: 158).

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menentukan *cluster random sampling*, yaitu: membuat undian berdasarkan absensi nama siswa. Masing-masing nama siswa kelas IV A, B, C dan D di tulis pada secarik kertas, kemudian kertas yang berisi nama tersebut dimasukkan ke dalam 4 kotak yang telah dibagi sesuai kelasnya. Setelah itu setiap kotak tersebut dikocok, dan dipilih sebanyak 10 sampel dalam setiap kotak atau kelas, sehingga sampel pada penelitian ini adalah 40 sampel.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara atau teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data berkaitan dengan masalah penelitian. Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu:

a. Tes

Menurut Arikunto (2013: 67) tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara tertentu dan menurut aturan. Penelitian korelasi ini menggunakan tes subjektif berupa tes uraian mata

pelajaran matematika. Jadi, dalam penelitian ini menggunakan tes subjektif untuk mengukur dan mengumpulkan data terkait variabel berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.

b. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019: 199). Tujuan diberikannya angket ini adalah untuk mencari informasi yang lengkap mengenai masalah yang berkaitan dengan responden. Penelitian korelasi ini, menggunakan angket tertutup untuk mengumpulkan data terkait variabel kemampuan metakognitif, angket tertutup yaitu memilih satu atau lebih kemungkinan-kemungkinan jawaban yang telah disediakan sehingga cara menjawab sudah diarahkan dan jawaban telah ditetapkan (Dermawan, 2016: 160).

Dalam analisis hasil angket siswa, peneliti menggunakan skala Likert sebagai alat ukur jawaban dari suatu pernyataan pada indikator yang sudah ditentukan secara spesifik. Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, minat, pendapat, motivasi dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu (Sugiyono, 2019: 146). Skala likert mempunyai 2 bentuk pernyataan yaitu: pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Pernyataan positif diberi skor 4, 3, 2, dan 1 sedangkan pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, dan 4. Bentuk skala likert terdiri dari:

- 4 = Selalu (SL)
- 3 = Sering (SR)
- 2 = Kadang-kadang (KD)
- 1 = Tidak Pernah (TP)

c. Dokumentasi

Dokumentasi dapat digunakan sebagai pengumpul data apabila informasi berasal dari dokumen. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data berupa jumlah siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023, nama siswa, hasil belajar matematika, RPP, dan silabus.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Definisi Konseptual Variabel

a. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini merupakan kemampuan metakognitif (X). Kemampuan metakognitif merupakan kemampuan atau kesadaran siswa mengenai cara ia belajar, dan dapat mengelola atau mengontrol proses-proses kognitif.

b. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau mempunyai akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah berpikir kreatif matematis. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan memecahkan atau menyelesaikan masalah matematika dengan lebih dari satu penyelesaian dan siswa dapat berpikir lancar, luwes, melakukan elaborasi, dan memiliki orisinalitas dalam jawabannya.

2. Definisi Operasional Variabel

Menurut (Ulfa, 2021: 350) definisi operasional variabel adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel. Definisi operasional variabel penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas sebagai X (kemampuan metakognitif) dan variabel terikat sebagai Y (berpikir kreatif matematis). Sehingga definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Kemampuan Metakognitif

Kemampuan metakognitif merupakan kemampuan atau kesadaran siswa mengenai bagaimana ia belajar, dan dapat mengelola atau mengontrol proses-proses kognitif. Menurut Schraw & Dennison dalam Amir (2018: 123) definisi operasional variabel kemampuan metakognitif dapat diukur melalui indikator.

- 1) Perencanaan (*Planning*)
 - a) Memahami masalah
 - b) Memikirkan representasi dan mengingat kembali materi prasyarat yang dapat membantu menyelesaikan tugas
 - c) Strategi perencanaan yang digunakan
 - 2) Pemantauan (*Monitoring*)
 - a) Mengontrol keterlaksanaan aktivitas
 - b) Menyelesaikan masalah
 - 3) Evaluasi (*Evaluation*)
 - a) Strategi perbaikan jika terdapat kesalahan
 - b) Mengevaluasi hasil yang diperoleh
 - c) Mengevaluasi cara atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah
- b. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan memecahkan atau menyelesaikan masalah matematika dengan lebih dari satu penyelesaian dan siswa dapat berpikir lancar, luwes, melakukan elaborasi, dan memiliki orisinalitas dalam jawabannya. Menurut Zahid (2016: 589) definisi operasional variabel berpikir kreatif matematis antara lain:

- 1) Kelancaran (*fluency*)
 - a) Menghasilkan banyak gagasan/ jawaban yang relevan
 - b) Arus pemikiran lancar

- 2) Keluwesan (*flexibility*)
 - a) Menghasilkan banyak gagasan-gagasan yang beragam
 - b) Mampu mengubah cara atau pendekatan
 - c) Arah pemikiran yang berbeda-beda
- 3) Keaslian (*originality*)
 - a) Memberikan jawaban yang lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang
 - b) Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan
- 4) Keterperincian (*elaboration*)
 - a) Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan
 - b) Memperinci detail-detail
 - c) Memperluas gagasan

3. Kisi-kisi Instrumen

Berdasarkan definisi operasional variabel di atas, instrumen penelitian ini menggunakan tes dan angket untuk mengukur variabel kemampuan metakognitif dan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV A dan IV C di MI Negeri 02 Karanganyar. Berikut ini adalah uraian mengenai kisi-kisi instrumen beserta pedoman penskorannya.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket Kemampuan Metakognitif

Variabel	Aspek	Indikator	No. Butir Positif	No. Butir Negatif	Jumlah
Kemampuan Metakognitif	Perencanaan	Memahami masalah	1, 2	3	3
		Memikirkan representasi dan mengingat kembali materi prasyarat yang dapat membantu menyelesaikan tugas	4, 6	5	3
		Strategi perencanaan yang Digunakan	8, 9, 10	7, 11	5
	Pemantauan	Mengontrol keterlaksanaan Aktivitas	12, 14, 15	13	4
		Menyelesaikan masalah	17, 18	16	3
	Evaluasi	Strategi perbaikan jika terdapat kesalahan	19, 21	20	3
		Mengevaluasi hasil yang Diperoleh	22, 23, 25	24	4
		Mengevaluasi cara atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah	27, 28, 30	26, 29	5
	Jumlah			20	10

(Schraw & Dennison dalam Amir 2018: 123)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis

Variabel	Aspek	Indikator	Indikator Soal	No. Item
Berpikir Kreatif Matematis	Kelancaran	Menghasilkan banyak gagasan/ jawaban yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disajikan sebuah kotak, siswa dapat menggambar bangun datar yang berbeda di dalam kotak tersebut. 2. Disajikan sebuah kertas berbentuk persegi panjang, siswa dapat membuat bangun segitiga yang memiliki ukuran berbeda. 	1, 2
		Arus pemikiran lancar	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa dapat menyebutkan minimal 3 macam-macam bangun datar segitiga 4. Diberikan permasalahan mengenai bangun datar gabungan bangun persegi dan segitiga, siswa dapat menentukan luas bangun gabungan tersebut 5. Diberikan permasalahan mengenai ukuran panjang sisi 	3, 4, 5

			persegi luar dan ukuran panjang persegi yang diarsir, siswa dapat mengetahui luas bangun yang tidak diarsir	
Keluwasan	Menghasilkan banyak gagasan-gagasan yang beragam	6. Disajikan gambar angka 1, 2, dan 6, siswa dapat menyusun bilangan terkecil hingga terbesar yang terbentuk dari ketiga kartu tersebut 7. Diberikan permasalahan mengenai hasil penjumlahan, siswa dapat membagi 2 permen kepada temannya.	6, 7	
	Mampu mengubah cara atau pendekatan	8. Disajikan permasalahan mengenai panjang persegi dan telah diketahui cara penyelesaiannya, siswa dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan keliling persegi. 9. Diberikan permasalahan	8, 9	

			mengenai 3 bangun datar, siswa dapat mengetahui luas persegi panjang	
		Arah pemikiran yang berbeda-beda	10. Diberikan permasalahan mengenai bangun datar gabungan persegi panjang, siswa dapat berikan 2 cara penyelesaiannya 11. Disajikan gambar papan catur , siswa dapat menghitung seluruh petak pada papan catur dan memberikan 2 cara penyelesaian	10, 11
	Keaslian	Memberikan jawaban yang lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang	12. Diberikan permasalahan mengenai jumlah dari angka 1 sampai dengan 10, dan telah diketahui cara penyelesaiannya, siswa dapat menggunakan cara lain yang lebih cepat untuk menyelesaikan penjumlahan 13. Diberikan permasalahan tentang bangun gabungan segitiga,	12, 13

			siswa dapat menentukan luas daerah yang tidak diarsir	
	Keterperincian	Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan	14. Diberikan permasalahan mengenai perbedaan ketinggian menerbangkan layang-layang, siswa dapat mengetahui apa yang harus dilakukan Dika dan Bagas agar layang-layang Erwin berada pada posisi tertinggi 15. Disajikan gambar titik untuk sketsa, siswa dapat menghubungkan titik yang tersedia hingga menjadi sketsa bangun datar.	14, 15
		Memperinci detail-detail	16. Disajikan gambar beberapa macam bangun datar, siswa dapat mengetahui nama bangun datar terbanyak kedua 17. Disajikan gambar piramida segitiga, siswa dapat menentukan	16, 17, 18

			<p>banyaknya segitiga yang harus ditambah jika ditambah satu lapis pada lapisan bawah</p> <p>18. Diberikan permasalahan mengenai panjang satu batang korek api, siswa dapat mengetahui luas daerah yang dibatasi oleh korek api</p>	
		Memperluas gagasan	<p>19. Diberikan permasalahan mengenai luas persegi panjang dan harga bibit tanaman, siswa dapat menentukan uang kembalian Pak Sardi</p> <p>20. Diberikan permasalahan mengenai luas persegi panjang, siswa dapat mencari panjang dan uang yang didapat petani.</p>	19, 20
Jumlah				20

(Zahid, 2016: 589)

4. Uji Coba Instrumen

Uji coba bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari instrumen yang nanti akan digunakan dalam penelitian. Sehingga

akan diketahui apakah alat pengumpulan data tersebut layak digunakan atau harus diperbaiki. Tempat pengambilan uji coba instrumen berdasarkan hasil undian adalah 5 siswa disetiap kelas IV A, B, C dan D di MI Negeri 02 Karanganyar dengan jumlah 20 siswa.

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas atau keshahihan adalah menunjukkan sejauhmana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur (Siregar, 2017: 46). Validitas Instrumen dinyatakan valid apabila hasil sesuai dengan kriteria atau dapat mengukur secara tepat. Untuk perhitungan uji validitas dari sebuah instrumen, dapat menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Adapun rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

$\sum XY$ = jumlah perkalian x dan y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat dari x

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat dari y

$\sum X$ = jumlah kuadrat skor x

$\sum Y$ = jumlah kuadrat skor y

N = jumlah subyek penelitian

X = skor masing-masing item

Y = skor total (Siregar, 2017: 48).

Uji validitas instrumen ini menggunakan perhitungan dengan SPSS Versi 22, tingkat kevalidan data dilihat dari membandingkan antara hasil r_{xy} dengan r_{tabel} , dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir angket yang diuji dinyatakan valid. Akan tetapi, jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir instrumen tersebut dinyatakan tidak valid (Siregar, 2017: 48).

Instrumen pada penelitian ini diuji dengan uji validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi untuk menguji variabel kemampuan metakognitif dan kemampuan berpikir kreatif matematis dan validitas empiris untuk menguji variabel kemampuan berpikir kreatif matematis. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan oleh ahli, maka diperoleh hasil nilai yang kemudian dikonversikan menjadi data skala empat sesuai tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Data Penilaian Ahli

Interval	Kriteria	Keterangan
$3,26 < \text{nilai} \leq 4$	Sangat baik	Layak tanpa revisi
$2,51 < \text{nilai} \leq 3,25$	Baik	Layak dengan revisi
$1,76 < \text{nilai} \leq 2,50$	Cukup	Kurang layak
$1,00 < \text{nilai} \leq 1,75$	Kurang	Tidak layak

Astuti (2022: 34)

Tabel 3.5 Penilaian Hasil Validasi Ahli Kemampuan Metakognitif

Aspek Penilaian	Validator	Hasil Penilaian	Kualifikasi
Kesesuaian format	validator 1	4,00	Sangat baik
	validator 2	4,00	Sangat baik
	validator 3	4,00	Sangat baik
	Rata-rata	3,43	Sangat baik
Kesesuaian isi	validator 1	3,25	Baik

	validator 2	3,50	Sangat baik
	validator 3	2,75	Baik
	Rata-rata	3,33	Sangat baik
Kesesuaian Bahasa	validator 1	3,20	Baik
	validator 2	4,00	Sangat baik
	validator 3	2,80	Baik
	Rata-rata	3,40	Sangat baik
Manfaat dan kegunaan	validator 1	3,50	Sangat baik
	validator 2	4,00	Sangat baik
	validator 3	3,00	Baik
	Rata-rata	3,39	Sangat baik
Penilaian umum	validator 1	3,00	Baik
	validator 2	3,00	Baik
	validator 3	3,00	Baik
	Rata-rata	3,00	Baik
Rata-rata keseluruhan = 3,31 (Sangat baik)			

Tabel 3.6 Penilaian Hasil Validasi Ahli Kemampuan Berpikir Kreatif

Matematis

Aspek Penilaian	Validator	Hasil Penilaian	Kualifikasi
Kesesuaian format	validator 1	4,00	Sangat baik
	validator 2	4,00	Sangat baik
	validator 3	4,00	Sangat baik
	validator 4	3,75	Sangat baik
	Rata-rata	3,93	Sangat baik
Kesesuaian isi	validator 1	3,25	Baik
	validator 2	3,50	Sangat baik
	validator 3	2,75	Baik
	validator 4	3,75	Sangat baik
	Rata-rata	3,31	Sangat baik
Kesesuaian Bahasa	validator 1	3,20	Baik
	validator 2	4,00	Sangat baik
	validator 3	2,80	Baik
	validator 4	3,60	Sangat baik
	Rata-rata	3,40	Sangat baik
Manfaat dan kegunaan	validator 1	3,50	Sangat baik
	validator 2	4,00	Sangat baik
	validator 3	3,00	Baik
	validator 4	4,00	Sangat baik
	Rata-rata	3,62	Sangat baik
Penilaian umum	validator 1	3,00	Baik
	validator 2	3,00	Baik
	validator 3	3,00	Baik
	validator 4	4,00	Baik

	Rata-rata	3,25	Baik
Rata-rata keseluruhan = 3,50 (Sangat baik)			

Penilaian ahli kemampuan metakognitif pada Tabel 3.7 menunjukkan bahwa kesesuaian format, kesesuaian isi, kesesuaian bahasa, manfaat dan kegunaan, penilaian umum serta rata-rata keseluruhan berkualifikasi sangat baik. Penilaian hasil validasi ahli kemampuan berpikir kreatif matematis pada Tabel 3.8 menunjukkan bahwa kesesuaian format, kesesuaian isi, kesesuaian bahasa, manfaat dan kegunaan, penilaian umum serta rata-rata keseluruhan berkualifikasi sangat baik. Hasil validasi isi menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan instrumen kemampuan metakognitif layak dilanjutkan pada uji penelitian dengan beberapa perbaikan sesuai hasil validasi ahli diantaranya yaitu perbaikan bahasa yang ambigu, perbaikan penulisan ejaan dalam pernyataan dan perbaikan penulisan soal.

Berdasarkan hasil uji validitas empiris data pada variabel berpikir kreatif matematis dengan menggunakan *Microsoft Excel* diketahui bahwa dari 20 butir, diantaranya butir soal dinyatakan valid yaitu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15,16, 17, 18, 19 dan butir soal dinyatakan tidak valid yaitu 1, 12, 14, 20. Sehingga terdapat enam belas butir valid dan empat butir tidak valid. (Perhitungan pada lampiran 1). Butir item yang tidak valid dinyatakan gugur dan tidak dapat digunakan sebagai instrumen

penelitian, sehingga kisi-kisi instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis Setelah Uji Coba

Variabel	Aspek	Indikator	Indikator Soal	No. Item
Berpikir Kreatif Matematis	Kelancaran	Menghasilkan banyak gagasan/ jawaban yang relevan	21. Disajikan sebuah kertas berbentuk persegi panjang, siswa dapat membuat bangun segitiga yang memiliki ukuran berbeda.	1
		Arus pemikiran lancar	22. Siswa dapat menyebutkan minimal 3 macam-macam bangun datar segitiga 23. Diberikan permasalahan mengenai bangun datar gabungan bangun persegi dan segitiga, siswa dapat menentukan luas bangun gabungan tersebut 24. Diberikan permasalahan mengenai ukuran panjang sisi persegi luar dan	2, 3, 4

			ukuran panjang persegi yang diarsir, siswa dapat mengetahui luas bangun yang tidak diarsir	
Keluwes	Menghasilkan banyak gagasan-gagasan yang beragam	25. Disajikan gambar angka 1, 2, dan 6, siswa dapat menyusun bilangan terkecil hingga terbesar yang terbentuk dari ketiga kartu tersebut 26. Diberikan permasalahan mengenai hasil penjumlahan, siswa dapat membagi 2 permen kepada temannya.	5, 6	
	Mampu mengubah cara atau pendekatan	27. Disajikan permasalahan mengenai panjang persegi dan telah diketahui cara penyelesaiannya, siswa dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan keliling persegi. 28. Diberikan permasalahan mengenai 3	7, 8	

			bangun datar, siswa dapat mengetahui luas persegi panjang	
		Arah pemikiran yang berbeda-beda	29. Diberikan permasalahan mengenai bangun datar gabungan persegi panjang, siswa dapat berikan 2 cara penyelesaiannya 30. Disajikan gambar papan catur, siswa dapat menghitung seluruh petak pada papan catur dan memberikan 2 cara penyelesaian	9, 10
	Keaslian	Memberikan jawaban yang lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang	31. Diberikan permasalahan tentang bangun gabungan segitiga, siswa dapat menentukan luas daerah yang tidak diarsir	11
	Keterperincian	Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan	32. Disajikan gambar titik untuk sketsa, siswa dapat menghubungkan titik yang tersedia hingga menjadi sketsa bangun datar.	12
		Memperinci detail-detail	33. Disajikan gambar beberapa macam	13, 14, 15

			<p>bangun datar, siswa dapat mengetahui nama bangun datar terbanyak kedua</p> <p>34. Disajikan gambar piramida segitiga, siswa dapat menentukan banyaknya segitiga yang harus ditambah jika ditambah satu lapis pada lapisan bawah</p> <p>35. Diberikan permasalahan mengenai panjang satu batang korek api, siswa dapat mengetahui luas daerah yang dibatasi oleh korek api</p>	
		Memperluas gagasan	<p>36. Diberikan permasalahan mengenai luas persegi panjang dan harga bibit tanaman, siswa dapat menentukan uang kembalian Pak Sardi</p>	16
Jumlah				16

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah kestabilan atau konsistensi skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda (Siregar, 2017: 242). Pada uji reliabilitas peneliti menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, sebab skor butir instrumen bukan 1 dan 0 melainkan skornya rentangan antar 1 - 5. Rumus *Alpha cronbach* digunakan untuk mencari data reliabilitas instrumen untuk jenis data interval dan essay, misalnya angket dan soal penelitian. Tahapan perhitungan uji reabilitas dengan teknik *Alpha Cronboch*, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right] s_i^2$$

Keterangan :

k = mean kuadrat antara subyek

s_i^2 = mean kuadrat kesalahan

s_t^2 = varians total (Sugiyono, 2016: 365).

Untuk mempertegas keterandalan instrumen, hasil perhitungan dicocokkan dengan klasifikasi reliabilitas, sebagai berikut.

Tabel 3.8 Klasifikasi Reliabilitas

Rentang Nilai	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Riyani et al., 2017: 63)

Dari hasil perhitungan dengan *Microsoft Excel* yang dilakukan maka dapat dikatakan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.9 Output Uji Reliabilitas Cronbach Alpha

Variabel	Jumlah Item	Nilai Cronbarch Alpha
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	16	0,88

(Perhitungan pada lampiran 2)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha*, dapat diperoleh nilai variabel kemampuan berpikir kreatif matematis sebesar 0,88. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tes tentang kemampuan berpikir kreatif matematis adalah reliabel dan variabel tersebut termasuk dalam kualifikasi tinggi.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan jenis responden dan variabel, mentabulasi data berdasarkan variabel masing-masing responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk mendukung hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2019: 206).

1. Analisis Unit

Analisis unit merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui nilai mean, median, standar deviasi, nilai minimal dan nilai maksimal dari masing-masing variabel yang diteliti. Untuk lebih jelasnya dapat dituliskan sebagai berikut:

a. Mean

Penelitian ini menggunakan nilai mean untuk menghitung nilai rata-rata dari suatu data (Sugiyono, 2016: 49) . Mean dapat ditulis menggunakan simbol \bar{x} . Rumus untuk menentukan mean adalah sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

Me = Mean untuk data bergolong

$\sum f_i$ = jumlah data/sampel

$f_i x_i$ = Produk perkalian antara f_i pada tiap interval data dengan tanda kelas x_i . Tanda kelas adalah rata-rata dari nilai terendah dan tertinggi setiap interval data (Sugiyono, 2016:54).

b. Median

Penelitian ini menggunakan nilai median untuk menghitung nilai tengah sebuah distribusi frekuensi, atau angka yang membagi skor total menjadi dua bagian yang sama antara skor atas dan bawah, (Mundir, 2014: 56). Rumus untuk menentukan median adalah sebagai berikut:

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan =

Md = Median

b = Batas bawah, dimana median akan terletak

n = Banyak data/jumlah sampel

- p = Panjang kelas interval
 F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median
 f = Frekuensi kelas median (Sugiyono, 2016: 53).

c. Modus

Penelitian ini menggunakan modus untuk menghitung nilai yang memiliki frekuensi terbanyak (sering muncul) dibanding skor-skor lain dari hasil sebuah pengukuran (Mundir, 2014: 57).

Rumus untuk menentukan modus adalah sebagai berikut:

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

- Mo = Modus
 b = Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak
 p = Panjang kelas interval
 b_1 = Frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval yang terbanyak) dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya
 b_2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya (Sugiyono, 2016: 52).

d. Standar Deviasi

Penelitian ini menggunakan standar deviasi untuk menghitung sebaran data dalam sampel, dan rata-rata nilai sampel.

Rumus untuk menentukan standar deviasi adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Keterangan :

S = Simpangan baku sampel

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi

x_i = Nilai x ke i sampai ke n

\bar{x} = Nilai rata-rata

n = Jumlah Sampel (Sugiyono, 2016: 57).

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Shapiro Wilk* dengan bantuan *SPSS versi 22*. Apabila nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal. Sebaliknya jika nilai Sig. atau signifikansi nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal (Nuryadi et al., 2017: 87).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel atau lebih mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun rumus uji linearitas yaitu :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(a/b)}}{RJK_{res}}$$

Dasar pengambilan keputusan uji linearitas dibantu dengan *SPSS versi 22* yang keputusannya dilihat pada tabel *Deviation From Linearity*.

- a) Jika nilai *Sig. deviation from linearity* lebih dari 0,05, maka terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b) Jika nilai *Sig. deviation from linearity* kurang dari 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat (Siregar, 2017: 285-286).

3. Uji Hipotesis

a. Uji Kolerasi

Uji kolerasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *product moment*. Adapun rumus korelasi *Product Moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y,
dua variabel yang dikorelasikan

$\sum XY$ = jumlah perkalian x dan y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat dari x

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat dari y

$\sum X$ = jumlah kuadrat skor x

$\sum Y$ = jumlah kuadrat skor y

N = jumlah subyek penelitian

X = skor masing-masing item

Y = skor total (Siregar, 2017: 48).

Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi dapat diberikan dalam interval koefisien sebagai berikut:

Tabel 3.10 Klasifikasi Koefisien Kolerasi

No	Nilai r	Interpretasi
1	0,00-1,199	Sangat Rendah
2	0,20-0,399	Rendah
3	0,40-0,599	Sedang
4	0,60-0,799	Kuat
5	0,80-1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2016: 231)

b. Uji Regresi Linier Sederhana

Uji regresi linier sederhana bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kemampuan metakognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar. Analisis regresi linear sederhana dibantu dengan aplikasi SPSS versi 22, sedangkan tingkat kepercayaan yang digunakan dalam perhitungan regresi linear sederhana adalah 95% atau dengan tingkat signifikansi 0,05 (α 0,05). Apabila nilai Sig. > 0,05, maka hipotesis H_1 ditolak dan H_0 diterima. Apabila nilai Sig < 0,05, maka hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak. Adapun rumus persamaan regresi linier sederhana yaitu.

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

a = Konstanta atau nilai harga $X = 0$

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen

\hat{Y} = Nilai yang diprediksikan tertentu (Sugiyono, 2019: 252)

c. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah nilai yang digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variabel independen terhadap variasi (naik/turunnya) variabel dependen. Nilai koefisien determinasi ini dilihat dari besarnya nilai r^2 hasil perhitungan dengan bantuan SPSS versi 22. Rumus untuk menghitung koefisien determinasi yaitu :

$$r^2 = \frac{SSR}{SST} - \frac{a\sum Y + \sum XY - n(\bar{Y})^2}{\sum Y^2 - n(\bar{Y})^2}$$

Keterangan :

R^2 = Besar koefisien determinasi sampel

SSR = *sum of squares* kurva terhadap sumbu Y SST = *sum of squares* total (varian total)

a = titik potong kurva terhadap sumbu Y

b = slope garis estimasi yang paling baik

N = banyak data

X = variabel X dan Y = variabel Y

\bar{Y} = nilai rata-rata variabel Y (Kurniawan and Yuniarto, 2016: 45)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi hasil penelitian ini didasarkan pada skor nilai kuesioner dan nilai tes yang digunakan untuk mengetahui hubungan kemampuan metakognitif sebagai variabel bebas dengan kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai variabel terikat di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023. Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 40 siswa sedangkan populasinya adalah siswa kelas IV MI Negeri 02 Karanganyar yang berjumlah 87 siswa. Gambaran data secara utuh dapat dilihat pada deskripsi di bawah.

1. Kemampuan Metakognitif

Data kemampuan metakognitif diperoleh dengan menyebar angket yang terdiri dari 30 butir pernyataan kepada 40 siswa. Adapun deskripsi frekuensi kemampuan metakognitif siswa kelas IV MI Negeri 02 Karanganyar dibagi menjadi 3 kategori. Dasar pengambilan ketiga kategori tersebut adalah berdasarkan nilai mean dan nilai standar deviasi. Pada data kemampuan metakognitif nilai mean 98,28 dan nilai standar deviasi 8,05. Adapun dasar ketentuan dalam mengkategorikan data terdapat (pada lampiran 3). Berikut ini adalah gambaran hasil penelitian tentang kemampuan metakognitif yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

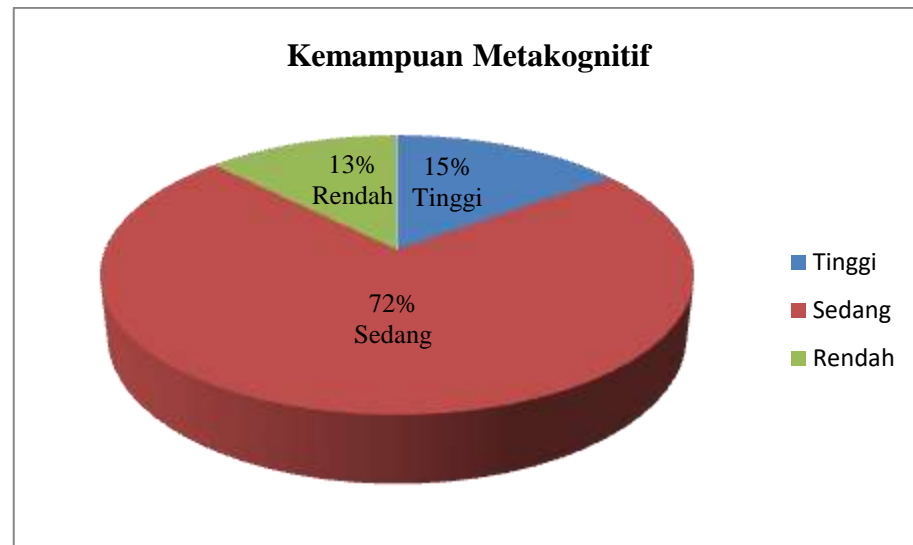
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif

Kelas	Interval	Frekuensi
1	77-82	1
2	83-88	4
3	89-94	6
4	95-100	13
5	101-106	10
6	107-115	6
Jumlah		40

Tabel 4. 2 Kategori Data Kemampuan Metakognitif

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tinggi	$\bar{X} + 1SD$ s/d $\bar{X} + 3SD$	6	12,5
Sedang	$\bar{X} - 1SD$ s/d $\bar{X} + 1S$	29	72,5
Rendah	$\bar{X} - 3SD$ s/d $\bar{X} - 1SD$	5	15,0
Jumlah		40	100%

Berdasarkan tabel diketahui bahwa tingkat kemampuan metakognitif siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan pada kategori tinggi sebesar 12,5%, kategori sedang sebesar 72,5%, dan kategori rendah sebesar 15,0%, sehingga dapat dikatakan kemampuan metakognitif siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 sebagian besar terdapat pada kategori sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 4.1 Diagram Lingkaran Kemampuan Metakognitif

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Data kemampuan berpikir kreatif matematis diperoleh dengan menyebarkan tes yang terdiri dari 16 butir pernyataan kepada 40 siswa. Adapun deskripsi frekuensi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV MI Negeri 02 Karanganyar dibagi menjadi 3 kategori. Dasar pengambilan ketiga kategori tersebut adalah berdasarkan nilai mean dan nilai standar deviasi. Pada data kemampuan berpikir kreatif matematis nilai mean 49,83 dan nilai standar deviasi 6,81. Adapun dasar ketentuan dalam mengkategorikan data terdapat pada (Lampiran 4). Berikut ini adalah gambaran hasil penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi :

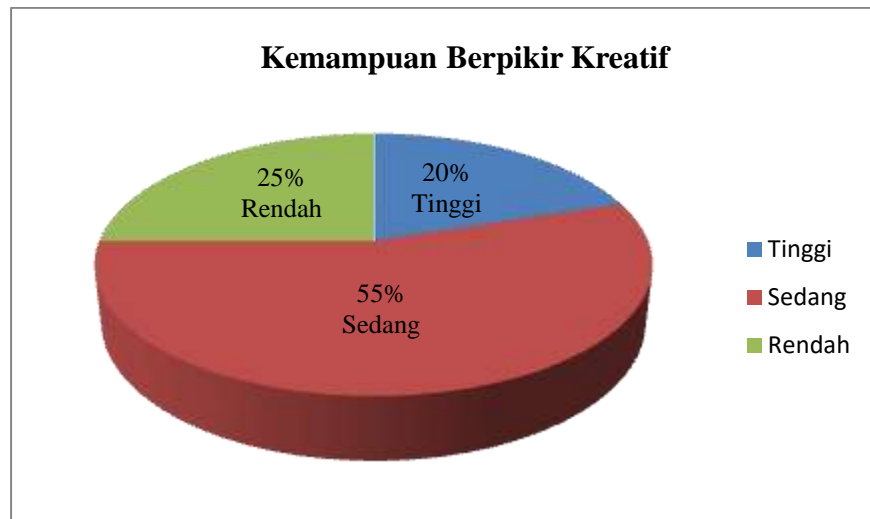
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematis

Kelas	Interval	Frekuensi
1	38-41	6
2	42-45	6
3	46-49	8
4	50-53	8
5	54-57	6
6	58-61	6
Jumlah		40

Tabel 4. 4 Kategori Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tinggi	$\bar{X} +1SD$ s/d $\bar{X} +3SD$	8	20,0
Sedang	$\bar{X} -1SD$ s/d $\bar{X} +1S$	22	55,0
Rendah	$\bar{X} -3SD$ s/d $\bar{X} -1SD$	10	25,0
Jumlah		40	100%

Berdasarkan tabel diketahui bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV di MI Ngeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan pada kategori tinggi sebesar 20%, kategori sedang sebesar 55 %, dan kategori rendah sebesar 25%, sehingga dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 sebagian besar terdapat pada kategori sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematis

B. Analisis Data

1. Analisis Unit

Sebelum dilakukan uji hipotesis maka akan dilakukan analisis unit untuk mengetahui gambaran umum data dalam penelitian ini. Berikut ini adalah hasil analisis unit untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini.

a. Kemampuan Metakognitif

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Unit Kemampuan Metakognitif

Jenis Analisis Unit	Nilai
Mean	98,28
Median	99
Modus	96
Simpangan Baku	8,05
Minimum	77
Maximum	115

Berdasarkan hasil analisis unit variabel kemampuan metakognitif dengan menggunakan *SPSS versi 22*, dapat dilihat bahwa variabel kemampuan metakognitif memiliki rata-rata sebesar 98,28 dengan simpangan baku 8,05. Nilai yang sering muncul dari data variabel kemampuan metakognitif adalah 96 sedangkan nilai tengah dari variabel ini adalah 99. Nilai tertinggi data variabel kemampuan metakognitif adalah 115 dan nilai terendah adalah 77 (Perhitungan pada lampiran 5).

b. Kemampuan Bepikir Kreatif Matematis

Tabel 4. 6 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Jenis Analisis Unit	Nilai
Mean	49,83
Median	49,5
Modus	50
Simpangan Baku	6,81
Minimum	38
Maximum	61

Berdasarkan hasil analisis unit variabel kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan *SPSS versi 22*, dapat dilihat bahwa variabel kemampuan berpikir kreatif matematis memiliki rata-rata sebesar 49,83 dengan simpangan baku 6,81. Nilai yang sering muncul dari data variabel kemampuan berpikir kreatif matematis adalah 50 sedangkan nilai tengah dari variabel ini adalah 49,5. Nilai tertinggi data variabel kemampuan berpikir kreatif matematis adalah 61 dan nilai terendah adalah 38 (Perhitungan pada lampiran 6).

2. Uji Prasyarat

1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah normalitas dengan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS versi 22.

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>Shapiro-Wilk</i>	
	Df	Signifikan
Kemampuan Metakognitif	40	0,925
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	40	0,102

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan SPSS versi 22 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji *Shapiro Wilk* untuk variabel kemampuan metakognitif adalah 0,925 dan variabel kemampuan berpikir kreatif matematis adalah 0,102 dengan taraf signifikan 0,05. Karena nilai signifikansi kedua variabel tersebut lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan metakognitif dan data kemampuan berpikir kreatif matematis berdistribusi normal. (Perhitungan pada lampiran 7).

2. Uji Linearitas

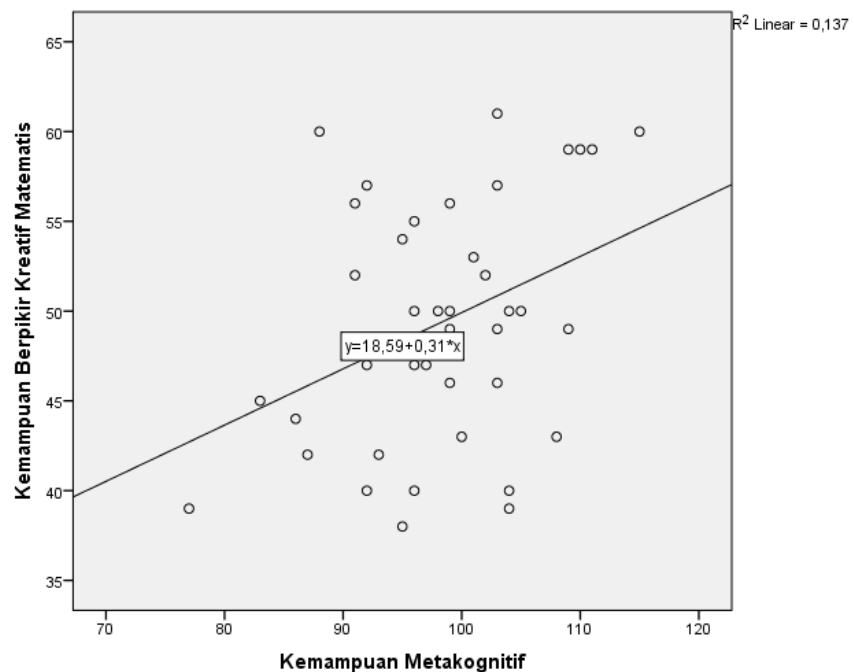
Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan linier antara variabel kemampuan metakognitif (X) dengan variabel

kemampuan berpikir kreatif matematis (Y). Hasil uji lineritas ditunjukkan tabel berikut.

Tabel 4.8 Hasil Uji Linearitas

Variabel		F	Signifikansi	Kesimpulan
Bebas	Terikat			
X	Y	1,051	0,646	Linier

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai sig hasil perhitungannya adalah 0,646. Nilai 0,646 tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,05. Karena nilai 0,646 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel dalam penelitian ini mempunyai hubungan yang linier (Perhitungan pada lampiran 8). Kelinieran suatu data juga dapat dilihat berdasarkan persebaran data pada diagram titik berikut.



Gambar 4.3 Diagram *Scatter Plot* Uji Linieritas

Gambar di atas merupakan gambar diagram *scatter plot* uji linearitas hubungan antara kemampuan metakognitif dengan beripikir kreatif matematis. Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa pola hubungan antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis siswa menyebar mengikuti pola garis lurus, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kemampuan metakognitif dengan beripikir kreatif matematis adalah linier. Hasil perhitungan analisis dengan diagram titik dan hasil perhitungan uji linearitas dengan SPSS versi 22 ini, membuktikan bahwa terdapat kesesuaian antara keduanya, yaitu sama-sama menyatakan adanya hubungan linier antara kedua variabel.

C. Uji Hipotesis

1. Kolerasi

Data-data yang telah dikumpulkan dalam penelitian akan digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kemampuan metakognitif dengan berpikir kreatif matematis. Berikut adalah hasil uji korelasi *product moment* dengan bantuan SPSS versi 22.

Tabel 4.9 Hasil Uji Product Moment Korelasi

Hasil Uji	Nilai
<i>Pearson Correlation</i>	0,370
<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,019

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai sig hasil perhitungannya adalah 0,019 dan nilai r_{xy} adalah 0,370. Karena nilai 0,019 kurang dari dari 0,05 maka terdapat hubungan antara variabel

bebas dengan variabel terikat. Kesimpulannya terdapat hubungan antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 dan hubungan antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis berada pada tingkat hubungan rendah (Perhitungan pada lampiran 9).

2. Uji Regresi Linier Sederhana

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antara variabel kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis. Berikut ini adalah hasil uji regresi linier sederhana dengan bantuan SPSS versi 22.

Tabel 4.10 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Variabel		F	Signifikansi	Kesimpulan
Bebas	Terikat			
X	Y	6,029	0,019	Terdapat pengaruh

Berdasarkan hasil uji regresi linier sederhana diatas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $0,019 < 0,05$ yang berarti nilai signifikansi kurang dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis (Perhitungan pada lampiran 10).

3. Persamaan Regresi Linier Sederhana

Rumus persamaan regresi linier sederhana secara umum adalah $\hat{Y} = a + bX$. Kemudian untuk mengetahui nilai koefisien korelasi dapat menggunakan pedoman pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Hasil Uji Persamaan Regresi Linier Sederhana

Model	Koefisien Tidak Standar		Koefisien Standar	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	18,591	12,578		1,478	0,148
Kemampuan Metakognitif	0,313	0,128	0,370	2,455	0,019

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui hasil persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 18,591 + 0,313X$. Berdasarkan persamaan regresi tersebut, $a =$ angka *constant* sebesar 18,591. Angka ini merupakan angka *constant* yang dalam hal ini tidak bisa ditafsirkan karena tidak mungkin seseorang mempunyai pemahaman pendidikan senilai 0, selain itu diperoleh koefisien regresi $b = 0,313$. Angka ini mengandung arti bahwa setiap penambahan satu-satuan kemampuan metakognitif (X) maka, kemampuan berpikir kreatif matematis (Y) siswa akan meningkat sebesar 0,313 satuan (Perhitungan pada lampiran 11)

4. Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi dapat dipakai untuk memprediksi besar kontribusi pengaruh kemampuan metakognitif (X) sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir kreatif matematis (Y) sebagai

variabel terikat. Kemudian untuk mengetahui nilai koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.12 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Korelasi	<i>R Square</i>
Kemampuan Metakognitif Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	0,137

Tabel di atas adalah hasil uji koefisien determinasi pengaruh antara variabel kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis. Dari hasil uji koefisien determinasi dapat dilihat bahwa nilai koefisien pengaruh antara variabel kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah 0,137. Nilai tersebut mengandung arti bahwa kemampuan metakognitif mampu mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebanyak 13,7 %, sedangkan sisanya sebanyak 86,3% dipengaruhi oleh oleh variabel lain diluar penelitian misalnya minat belajar, motivasi belajar, kecerdasan emosional, dan kemandirian siswa (Perhitungan pada lampiran 12).

D. Pembahasan Hasil Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif korelasional yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang diungkapkan dalam latar belakang yaitu kurang optimalnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Untuk mengukur hubungan antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan penelitian dengan uji

korelasi *product moment* dengan bantuan *SPSS versi 22*. Pengambilan data dalam penelitian ini berupa angket dan tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel. Populasi dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar yang berjumlah 87 siswa, sedangkan sampel diambil dengan teknik *simple random sample*, berdasarkan hasil undian diperoleh 40 sampel untuk penelitian dan 20 siswa digunakan untuk uji coba instrumen.

Berdasarkan uji angket kemampuan metakognitif yang telah dilakukan diperoleh hasil skor terendah adalah 77 dan skor tertinggi adalah 115. Diperoleh nilai mean sebesar 98,28, median sebesar 99, modus sebesar 96 dan simpangan baku sebesar 8,05. Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan 3 kategori diketahui bahwa kemampuan metakognitif siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar berada pada kategori sedang. Sedangkan pada uji tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah dilakukan diperoleh hasil skor terendah 38 dan skor tertinggi adalah 61. Diperoleh nilai mean sebesar 49,83, median sebesar 49,5, modus sebesar 50 dan simpangan baku sebesar 6,81. Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan 3 kategori diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar berada pada kategori sedang. Hal ini didukung dengan pendapat Fairuzia et al., (2021: 973-974) yang telah disampaikan pada bab 2 yang menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang ada dari dalam diri siswa yakni tingkat kepercayaan diri

siswa. Kemudian faktor eksternal yang ada dari luar diri siswa meliputi 1) guru tidak melatih siswa untuk menyelesaikan berbagai soal yang meningkatkan berpikir kreatif matematis, 2) metode ajar guru monoton atau tidak bervariasi, 3) Peran keluarga, 4) kurangnya pemberian motivasi kepada siswa.

Setelah data dinyatakan normal dan linier selanjutnya data diuji menggunakan uji hipotesis. Berdasarkan hasil uji perhitungan menggunakan *product moment* dengan bantuan SPSS versi 22 diperoleh nilai signifikansi $0,019 < 0,05$ yang berarti nilai signifikansi kurang dari 0,05 yang berarti terdapat hubungan antara kedua variabel. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal ini mengandung arti bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.

Berpengaruh atau tidaknya variabel kemampuan metakognitif dengan variabel kemampuan berpikir kreatif matematis dapat diketahui dengan uji regresi linier sederhana. Berdasarkan hasil uji regresi linier sederhana, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $(0,019) < (0,05)$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023.

Secara umum, rumus persamaan regresi linier adalah $\hat{Y} = a + bX$. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS versi 22 persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 18,591 + 0,313X$. Angka 18,591 ini merupakan

angka *constant* yang dalam hal ini tidak bisa ditafsirkan karena tidak mungkin seseorang mempunyai pemahaman pendidikan senilai 0. Sedangkan koefisien regresi $b = 0,313$. Angka ini mengandung arti bahwa setiap penambahan satu-satuan kemampuan metakognitif (X) maka, kemampuan berpikir kreatif matematis (Y) siswa akan meningkat sebesar 0,313 satuan. Kemudian hasil uji koefisien determinasinya adalah 0,137. Nilai tersebut mengandung arti bahwa kemampuan metakognitif mampu mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebanyak 13,7 %, sedangkan sisanya sebanyak 86,3% dipengaruhi oleh variabel lainnya seperti minat belajar, motivasi belajar, dan kemandirian siswa.

Ditinjau dari penelitian ini variabel yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan metakognitif, karena apabila seseorang memiliki kemampuan metakognitif yang tinggi maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Hal ini dapat dilihat dengan kemampuan berpikir siswa untuk peka dalam menemukan masalah, memecahkan atau menyelesaikan masalah, dan membahas masalah dalam pembelajaran, serta mengelola dan mengontrol belajar mereka sendiri. Sejalan dengan teori menurut Kusuma (2019: 183) bahwa kemampuan metakognitif dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di sekolah dapat dibuktikan kebenarannya.

Berdasarkan hasil analisis butir soal terdapat beberapa indikator yang perlu ditingkatkan dalam variabel kemampuan metakognitif yaitu indikator menyelesaikan masalah pada aspek pemantauan dan indikator

strategi perbaikan jika terdapat kesalahan, mengevaluasi hasil yang diperoleh, mengevaluasi cara atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada aspek evaluasi. Indikator tersebut pada kategori rendah sehingga perlu ditingkatkan lagi. Selain itu, terdapat beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang perlu ditingkatkan yaitu indikator memperinci detail-detail dan memperluas gagasan pada aspek keteperincian. Indikator tersebut pada kategori sangat rendah sehingga perlu ditingkatkan lagi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan metakognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kategori rendah, sehingga beberapa faktor lain dari luar kemampuan metakognitif memberikan pengaruh tinggi seperti kecerdasan emosional, minat belajar dan motivasi belajar. Hasil penelitian tersebut didukung oleh hasil penelitian Sitiowati et al., (2020) yang membahas tentang hubungan kecerdasan emosional dengan kemampuan berpikir kreatif siswa di Sekolah Dasar. Kecerdasan emosional merupakan setiap kegiatan atau pergolakan pikiran, perasaan dan nafsu serta setiap keadaan mental yang hebat dan meluap-luap. Pengelolaan kecerdasan emosional yang baik dapat menentukan keberhasilan dalam membangun berpikir kreatif yang tinggi dan dapat mengurangi perilaku agresif. Tingginya kecerdasan emosional dan berpikir kreatif yang dimiliki siswa menjadikan siswa dapat bekerjasama dengan baik, bertukar pikiran, saling berpendapat, dan memberikan banyak saran terhadap sesama teman menghasilkan banyak jawaban yang bervariasi di dalam menyelesaikan

masalah yang mereka hadapi. Hasil uji korelasi penelitian ini menunjukkan bahwa kecerdasan emosional memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa hal tersebut terbukti dari nilai r_{xy} 0,655 dan memiliki hubungan yang tinggi.

Kemudian penelitian Rahmawati et al., (2021) yang membahas tentang hubungan motivasi belajar siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis. Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah untuk mencapai sukses meskipun dihadap oleh berbagai kesulitan. Motivasi condong menimbulkan atau mendorong munculnya kreativitas seseorang. Semakin tinggi motivasi belajar maka semakin baik pula kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hasil uji korelasi penelitian ini menunjukkan bahwa nilai $r_{xy} = 0,748$. Nilai r_{xy} apabila dikonsultasikan dengan tabel korelasi maka tingkat korelasi pada kategori sangat tinggi. Hal ini membuktikan bahwa terdapat korelasi yang signifikan hubungan motivasi belajar siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan metakognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu penelitian Aryanti (2015) yang menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif adalah r_{xy} sebesar 0,644 dan hasil uji regresi, didapatkan persamaan regresi, yaitu $\hat{Y} = 0,957X - 34,464$, dapat diartikan bahwa setiap peningkatan nilai kemampuan metakognitif sebesar 1% maka kemampuan berpikir kreatif akan meningkat sebesar 0,957.

Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh positif antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif. Kemudian penelitian Ihsan (2018) yang menunjukkan bahwa metakognisi berpengaruh positif yaitu sebesar 61,5% dan signifikan terhadap kreativitas belajar. Metakognisi berpengaruh positif yaitu sebesar 48,8 % dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika secara langsung. Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh positif antara kemampuan metakognitif dengan kemampuan berpikir kreatif.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan hasil analisis data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian pada variabel kemampuan metakognitif yang diperoleh dari angket yang disebar, diperoleh skor terendah 77 dan skor tertinggi 115. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa kemampuan metakognitif siswa yang termasuk dalam kategori tinggi sebesar 12,5%, kategori sedang sebesar 72,5%, dan kategori rendah sebesar 15,0%, sehingga dapat dikatakan kemampuan metakognitif siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 sebagian besar terdapat pada kategori sedang.
2. Hasil penelitian pada variabel kemampuan berpikir kreatif matematis yang diperoleh dari tes yang disebar, diperoleh skor terendah 38 dan skor tertinggi 61. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang termasuk dalam pada kategori tinggi sebesar 20%, kategori sedang sebesar 55 %, dan kategori rendah sebesar 25%, sehingga dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023 sebagian besar terdapat pada kategori sedang.
3. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan metakognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar tahun ajaran 2022/2023

dengan nilai signifikansi $0,019 < 0,05$. Besarnya pengaruh kemampuan metakognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebanyak 13,7 %, sedangkan sisanya sebanyak 86,3% dipengaruhi oleh variabel lain diluar kemampuan metakognitif.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai keterbatasan-keterbatasan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi penelitian berikutnya agar mendapat hasil penelitian yang lebih baik. Keterbatasan tersebut yaitu terdapat kesalahan dalam proses penentuan jumlah sampel dimana dalam penelitian ini tidak menggunakan rumus untuk menentukan sampel.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dirumuskan saran sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas siswa memiliki kemampuan metakognitif dan kemampuan berpikir kreatif matematis termasuk kategori sedang. Dan faktor penentu keberhasilan siswa dalam mengerjakan soal tidak semata-mata karena pengetahuan terhadap materi yang telah diterima, tetapi ada aspek penunjang lainnya seperti kemampuan metakognitif dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Sehingga sebagai seorang guru diharapkan terus meningkatkan kompetensi dalam mengajar agar mampu memperbaiki kualitas kemampuan metakognitif dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

2. Bagi Siswa

Kepada siswa kelas IV diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan metakognitif dengan cara dapat mengelola atau mengontrol belajar mereka sendiri dengan baik dan konsentrasi dalam mengikuti setiap kegiatan di sekolah. Sehingga kemampuan metakognitif dan kemampuan berpikir kreatifnya khususnya pada mata pelajaran matematika dapat meningkat.

3. Bagi peneliti lain

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan atau menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Maka penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan tema yang sama tetapi sampel dan materi yang berbeda agar lebih kreatif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, Arrofa. 2020. Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran* 4(2):581–86. doi: 10.35568/naturalistic.v4i2b.766.
- Amir, Mohammad Faizal. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives* 2(1).
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Aryanti, Septiana Anggraini Dwi. 2015. Hubungan Kemampuan Metakognitif dengan Kemampuan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Biologi dalam Mempelajari Konsep-Konsep Ekologi. *Skripsi. Universitas Negeri Jakarta*. Jakarta
- Astuti, Wiwin. 2022. Pengembangan E-LKPD Berbasis STEM untuk Menunjang Kecakapan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika*, Surakarta: 30 Maret 2022.
- Dermawan, Deni. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewantara, Andi Harpeni. 2019. Soal Matematika Model PISA: Alternatif Materi Progam Pengayaan. *DIDAKTIKA : Jurnal Kependidikan* 12(2):197–213. doi: 10.30863/didaktika.v12i2.186.
- Faelasofi, Rahma. 2017. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *JURNAL e-DuMath* 3(2). doi: 10.26638/je.460.2064.
- Fairuzia, Annida Misyika, Erna Suwangsih, and Hafiziani Eka Putri. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, Purwakarta.
- Fajriyah, Sri Qomaria, and Prasetyo Budi Widodo. 2014. Hubungan antara Metakognisi dengan Kreativitas pada Mahasiswa yang sedang Mengerjakan Tugas Akhir di Jurusan Arsitektur Universitas Diponegoro. *Jurnal EMPATI* 3(4):610–18. doi: 10.14710/empati.2014.7622.
- Faridah, Nenden, and Ani Nur Aeni. 2016. Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah* 1(1):10.
- Fauziana, Anis, Mega Teguh Budiarto, and Wiryanto. 2020. Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Education and development* 8(3):3.
- Febrianti, Yeyen, Yulia Djahir, and Siti Fatimah. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pembelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *JURNAL PROFIT* 03(01):7.
- Febrina, Esi. 2019. Metakognitif sebagai Keterampilan Berpikir Tinggi pada Pembelajaran Abad 2. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran* 6(1):8.
- Fitri, Ruqoyyah. 2017. Metakognitif pada Proses Belajar Anak dalam Kajian Neurosains. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)* 2(1):56. doi: 10.26740/jp.v2n1.p56-64.

- Hadila, Ratna, Sukirwan, and Trian Pamungkas Alamsyah. 2020. Desain Pembelajaran Bangun Datar melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(1):49–63. doi: 10.30656/gauss.v3i1.2172.
- Hasanah, Maulida. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Statistika. *Jurnal Maju* 8(1):12.
- Hendra Putra, Komang Teguh, Jonata, Gingga Pradana, and Mulyadi. 2021. *Teori Landasan Pendidikan Dasar*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Hobri, Susanto, and Mohammad Syaifuddin. 2018. *Jurnal Senang Belajar Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ihsan, Muhammad. 2018. Pengaruh Metakognisi dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4(2):129–40. doi: 10.24256/jpmipa.v4i2.257.
- Indarini, Endang, Tri Sadono, and Maria Evangeli Onate. 2013. Pengetahuan Metakognitif untuk Pendidik dan Peserta Didik. *Satya Widya* 29(1):40. doi: 10.24246/j.sw.2013.v29.i1.p40-46.
- Indra P, I. Made, and Ika Cahyaningrum. 2019. *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Irwansyah, Muhammad, and Magfirah Perkasa. 2022. *Scientifif Approach Dalam Pembelajaran Abad 21*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Kartikasari, Darwanti. 2022. *Berpikir Analisis Melalui Self Question*. Nusa Tenggara Timur: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Kurniawan, Robert, and Budi Yuniarto. 2016. *Analisis Regresi: Dasar Penerapannya Dengan R*. Jakarta: Kencana.
- Kusuma, Dani. 2019. Kemampuan Berfikir Kreatif Ditinjau Dari Metakognisi Siswa Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Resitasi Dan Self Assessment Bernuansa Etnomatematika. *Thesis. Universitas Negeri Semarang*, Semarang.
- Kusumaningtias, Anyta, Siti Zubaidah, and Sri Endah Indriwati. 2013. Pengaruh Problem Based Learning Dipadu Strategi Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi. *Jurnal Penelitian Kependidikan* 23(1).
- Lestari, Wahyu, Fatinatus Selvia, and Rohmatul Layliyyah. 2019. Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa: Alternatif Pembelajaran di Kurikulum 2013. *Jurnal At-Ta'lim* 5(2):14.
- Mandasari, Lola. 2016. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Melalui Problem Based Learning Menggunakan Software Autograph. *Jurnal As-salam* 1(1):10.
- Manurung, Alberth Supriyanto, Abdul Halim, and Ainur Rosyid. 2020. Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 4(4):1274–90. doi: 10.31004/basicedu.v4i4.544.
- Marliani, Novi. 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5(1). doi: 10.30998/formatif.v5i1.166.

- Maulidya, Anita. 2018. Berpikir dan Problem Solving. *Ihya-Al-Arabiyyah: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Arab* 4(1).
- Moma, La. 2017. Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Melalui Metode Diskusi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 36(1). doi: 10.21831/cp.v36i1.10402.
- Mundir. 2014. *Statistik Pendidikan: Pengantar Analisis Data Untuk Penulisan Skripsi & Tesis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mursidik, Elly's Mersina, and Nur Samsiyah. 2015. Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogia* 4(1):11.
- Mutia. 2021. Karakteristik Anak Usia Pendidikan Dasar. *Jurnal Fitrah* 3(1):18.
- Nanang, Asep. 2016. Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Mimbar Sekolah Dasar* 3(2):12.
- Nurjan, Syarifan. 2018. Pengembangan Beripikir Kreatif. *AL-ASASIYYA: Journal Of Basic Education* 3(1):105. doi: 10.24269/ajbe.v3i1.1302.
- Nurlaela, Luthfiyah, and Euis Ismayati. 2015. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and Budiantara. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA.
- Pasha, Veda Fitaloka, and Indrie Noor Aini. 2022. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Self-Regulated Learning. *Teorema: Teori dan Riset Matematika* 7(2):235. doi: 10.25157/teorema.v7i2.7217.
- Patmaningrum, Agustin. 2019. Pemanfaatan Kemampuan Metakognitif dalam Upaya Peningkatan Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Dharma Pendidikan* 14(1):7.
- Rahmawati, Siti, Yatha Yuni, and Dade Nurfalalah. 2021. Hubungan Motivasi Belajar Siswa dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, Bogor.
- Rawung, Willem Hanny, Deitje Adolfien Katuuk, Viktory Nicodemus Joufree Rotty, and Jeffry Sony Junus Lengkong. 2021. Kurikulum dan Tantangannya pada Abad 21. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan* 10(1):29. doi: 10.24036/jbmp.v10i1.112127.
- Rinaldi. 2017. Kesadaran Metakognitif. *Jurnal RAP UNP* 8(1):9.
- Ritawati, Bernadeta. 2022. *Materi Dan Pembahasan Matematika Dasar*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Riyadi, Iswan. 2015. *Model Pembelajaran Berbasis Metakognisi Untuk Peningkatan Kompetensi Siswa Ppada Mata Pelajaran IPS*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Riyani, Rizki, Syafdi Maizora, and Hanifah Hanifah. 2017. Uji Validitas Pengembangan Tes untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 1(1):60–65. doi: 10.33369/jp2ms.1.1.60-65.
- Rohana, Rena Surya, and Dinn Wahyudin. 2017. Project Based Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa SD pada Materi Makanan dan

- Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 16(3):235–43. doi: 10.17509/jpp.v16i3.4817.
- Ruwanto, Bambang, and Aninditia Pramito Putri. 2019. *Praktis Kuasai Matematika SD/MI Kelas 4, 5, 6*. Jakarta: PT.Grasindo.
- Saputra, Nisvu Nanda, and Retno Andriyani. 2018. Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa SMA dalam Proses Pemecahan Masalah. *Jurnal Aksioma* 7(3):9.
- Siagian, Muhammad Daut. 2016. Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science* 2(1):10.
- Siregar, Syofian. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.
- Sitiowati, Yuni, Antonius Remigius Abi, Rumiris Lumban Gaol, and Patri Janson Silaban. 2020. Hubungan kecerdasan emosional dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SD Negeri 173418 Pollung. *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 6(2).
- Sugiyono. 2016. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitati Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarlina, Windi Hadianti, and Ekasatya Aldila Afriansyah. 2016. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Creative Problem Solving. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 5(2):42. doi: 10.24235/eduma.v5i2.1141.
- Tri Wahyuningtyas, Dyah. 2016. *Pembelajaran Bilangan untuk PGSD*. Malang: Ediide Infografika.
- Ulfa, Rafika. 2021. Variabel Penelitian dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah : Jurnal Pendidikan dan Keislaman* 1(1).
- Wanelly, Widya, and Ahmad Fauzan. 2020. Pengaruh Pendekatan Open Ended dan Gaya Belajar Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Basicedu* 4(3):523–33. doi: 10.31004/basicedu.v4i3.388.
- Wijaya, Etistika Yuni, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto. 2016. Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengemabanagan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Malang.
- Yuliani, Irma, and Mohammad Kanzunudin. 2018. Penerapan Model Creative Problem Solving Berbantuan Media Bongkar Pasang untuk Peningkatan Berpikir Kreatif Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika* 1(1):8.
- Yusuf, Muri. 2016. *Metode Penelitain: Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Zahid, M. Zuhair. 2016. Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning. *Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, Semarang.
- Zakiah, Nur Eva. 2020. Level kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran matematika berdasarkan gaya kognitif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 7(2):132–47. doi: 10.21831/jrpm.v7i2.30458.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No Resp	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	Y
1	3	4	3	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2	40
2	1	3	1	1	3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	29
3	4	1	3	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	4	0	0	0	0	30
4	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	24
5	4	2	3	2	1	4	1	2	2	1	2	1	2	4	2	1	1	1	1	1	38
6	4	4	4	2	3	4	1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	2	41
7	4	4	4	2	2	4	1	4	4	2	2	1	1	1	4	1	2	2	1	1	47
8	4	3	3	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	35
9	3	2	3	2	3	4	3	1	4	2	2	1	2	2	4	4	1	2	0	0	45
10	3	1	2	1	1	4	0	1	1	2	1	1	1	4	4	1	1	1	2	2	34
11	2	3	3	2	3	4	3	1	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1	2	2	41
12	4	3	3	2	1	2	3	4	2	1	4	1	3	1	4	1	1	2	1	0	43
13	4	3	3	2	1	4	3	4	2	1	4	4	2	1	2	4	1	2	0	0	47
14	3	3	3	2	4	4	1	1	2	1	2	1	3	4	4	1	1	3	3	0	46
15	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	2	4	3	1	4	4	1	2	1	1	54
16	4	3	3	2	1	4	4	4	3	2	2	2	3	4	3	3	1	2	2	2	54
17	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	4	2	4	1	2	2	2	57
18	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	2	70
19	4	3	3	3	4	4	2	4	4	2	2	2	3	1	4	4	1	4	2	2	58
20	4	4	3	2	4	4	3	1	4	2	2	2	3	4	4	4	1	2	3	1	57
Jumlah	69	57	57	41	48	73	39	48	49	32	43	33	43	42	57	46	23	36	30	24	890

Nomor Soal	Correlation	R Tabel	Keputusan
X1	0,431	0,444	Tidak Valid
X2	0,527	0,444	Valid
X3	0,502	0,444	Valid
X4	0,825	0,444	Valid
X5	0,533	0,444	Valid
X6	0,527	0,444	Valid
X7	0,675	0,444	Valid
X8	0,597	0,444	Valid
X9	0,651	0,444	Valid
X10	0,475	0,444	Valid
X11	0,459	0,444	Valid
X12	0,395	0,444	Tidak Valid
X13	0,819	0,444	Valid
X14	0,425	0,444	Tidak Valid
X15	0,582	0,444	Valid
X16	0,631	0,444	Valid
X17	0,576	0,444	Valid
X18	0,825	0,444	Valid
X19	0,580	0,444	Valid
X20	0,226	0,444	Tidak Valid

Lampiran 2 Hasil Uji Reabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif

No Resp	Nomor Soal																Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X13	X15	X16	X17	X18	X19	
1	4	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	4	1	1	1	2	33
2	3	1	1	3	3	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	25
3	1	3	2	1	3	1	2	1	1	2	1	2	4	0	0	0	24
4	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	0	1	1	0	1	18
5	2	3	2	1	4	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	28
6	4	4	2	3	4	1	1	2	2	1	3	1	1	1	2	1	33
7	4	4	2	2	4	1	4	4	2	2	1	4	1	2	2	1	40
8	3	3	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	27
9	2	3	2	3	4	3	1	4	2	2	2	4	4	1	2	0	39
10	1	2	1	1	4	0	1	1	2	1	1	4	1	1	1	2	24
11	3	3	2	3	4	3	1	1	1	2	1	4	1	1	1	2	33
12	3	3	2	1	2	3	4	2	1	4	3	4	1	1	2	1	37
13	3	3	2	1	4	3	4	2	1	4	2	2	4	1	2	0	38
14	3	3	2	4	4	1	1	2	1	2	3	4	1	1	3	3	38
15	4	3	2	3	4	3	4	3	2	2	3	4	4	1	2	1	45
16	3	3	2	1	4	4	4	3	2	2	3	3	3	1	2	2	42
17	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	2	4	1	2	2	44
18	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	59
19	3	3	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	4	1	4	2	49
20	4	3	2	4	4	3	1	4	2	2	3	4	4	1	2	3	46
Jumlah	57	57	41	48	73	39	48	49	32	43	43	57	46	23	36	30	722

Nomor Soal	Varian Butir	Jumlah Varian Butir	Varian Total	r11	Reliabilitas
X1	0,976	17,447	100,937	0,882	Sangat Tinggi
X2	0,555				
X3	0,471				
X4	1,411				
X5	0,345				
X6	1,313				
X7	1,937				
X8	1,313				
X9	0,253				
X10	0,766				
X11	0,976				
X12	2,134				
X13	2,221				
X14	0,555				
X15	1,116				
X16	1,105				

Lampiran 3 Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif

Data Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif

77	98	99	91
101	83	103	88
95	111	96	99
105	96	86	93
96	100	99	108
109	99	104	95
109	103	103	92
110	104	104	92
115	96	92	102
103	87	91	97

$$N = 40$$

$$\text{MIN} = 77$$

$$\text{MAX} = 115$$

$$\text{Range} = 38$$

$$K = 1 + 3,322 * \text{LOG}(40)$$

$$= 6,322043291$$

= dibulatkan ke 6

$$P = R/K$$

$$= 38/6$$

$$= 6,333333333$$

= dibulatkan ke 6

Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan Metakognitif

Kelas	Interval	Frekuensi
1	77-82	1
2	83-88	4
3	89-94	6
4	95-100	13
5	101-106	10
6	107-115	6
Jumlah		40
Mean		98,28
Standar Deviasi		8,05

Kategori tinggi = $\bar{X} + 1SD$ s/d $\bar{X} + 3SD$

Kategori sedang = $\bar{X} - 1SD$ s/d $\bar{X} + 1SD$

Kategori rendah = $\bar{X} - 3SD$ s/d $\bar{X} - 1SD$

Tinggi = 106,3 - 122,4

Sedang = 90,2 - 106,3

Rendah = 74,1 - 90,2

Kemudian di bantu dengan SPSS versi 22

Tabel Kategori Kemampuan Metakognitif

Kemampuan Metakognitif					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	5	12,5	12,5	12,5
	Sedang	29	72,5	72,5	85,0
	Tinggi	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Lampiran 4 Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Data Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

39	50	46	56
53	45	46	60
54	59	50	49
50	47	44	42
40	43	50	43
59	56	50	38
49	57	49	47
59	39	40	57
60	55	40	52
61	42	52	47

$$N = 40$$

$$\text{MIN} = 38$$

$$\text{MAX} = 61$$

$$\text{Range} = 23$$

$$K = 1 + 3,322 * \text{LOG}(40)$$

$$= 6,322043291$$

$$= \text{dibulatkan ke } 6$$

$$P = R/K$$

$$= 23/6$$

$$= 3,833333333$$

$$= \text{dibulatkan ke } 4$$

Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kelas	Interval	Frekuensi
1	38-41	6
2	42-45	6
3	46-49	8
4	50-53	8
5	54-57	6
6	58-61	6

Jumlah	40
Mean	49,83
Standar Deviasi	6,81

Kategori tinggi = $\bar{X} + 1SD$ s/d $\bar{X} + 3SD$

Kategori sedang = $\bar{X} - 1SD$ s/d $\bar{X} + 1SD$

Kategori rendah = $\bar{X} - 3SD$ s/d $\bar{X} - 1SD$

Tinggi = 56,6 - 70,3

Sedang = 43,0 - 56,6

Rendah = 29,4 - 43,0

Kemudian di bantu dengan SPSS versi 22

Tabel Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	10	25,0	25,0	25,0
	Sedang	22	55,0	55,0	80,0
	Tinggi	8	20,0	20,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

Lampiran 5 Hasil Analisis Unit Kemampuan Metakognitif

Hasil Analisis Unit Kemampuan Metakognitif

Statistics

Kemampuan Metakognitif

N	Valid	40
	Missing	0
Mean		98,28
Std. Error of Mean		1,273
Median		99,00
Mode		96 ^a
Std. Deviation		8,051
Variance		64,820
Skewness		-,322
Std. Error of Skewness		,374
Kurtosis		,221
Std. Error of Kurtosis		,733
Range		38
Minimum		77
Maximum		115
Sum		3931

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 6 Hasil Analisis Unit Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Statistics

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

N	Valid	40
	Missing	0
Mean		49,38
Std. Error of Mean		1,078
Median		49,50
Mode		50
Std. Deviation		6,815
Variance		46,446
Skewness		,053
Std. Error of Skewness		,374
Kurtosis		-1,087
Std. Error of Kurtosis		,733
Range		23
Minimum		38
Maximum		61
Sum		1975

Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality		
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Kemampuan Metakognitif	,987	40	,925
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	,954	40	,102

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 8 Hasil Uji Lineritas

Hasil Uji Lineritas

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis * Kemampuan Metakognitif	Between Groups	(Combined)	1089,875	23	47,386	1,051	,469
		Linearity	248,051	1	248,051	5,501	,032
		Deviation from Linearity	841,824	22	38,265	,849	,646
	Within Groups		721,500	16	45,094		
	Total		1811,375	39			

Lampiran 9 Hasil Uji Hipotesis

Hasil Uji Product Moment Kolerasi

		Correlations	
		Kemampuan Metakognitif	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Kemampuan Metakognitif	Pearson Correlation	1	,370*
	Sig. (2-tailed)		,019
	N	40	40
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Pearson Correlation	,370*	1
	Sig. (2-tailed)	,019	
	N	40	40

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 10 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	248,051	1	248,051	6,029	,019 ^b
Residual	1563,324	38	41,140		
Total	1811,375	39			

a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

b. Predictors: (Constant), Kemampuan Metakognitif

Lampiran 11 Persamaan Regresi Linier Sederhana

Hasil Uji Persamaan Regresi Linier Sederhana

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	18,591	12,578		1,478	,148
Kemampuan Metakognitif	,313	,128	,370	2,455	,019

a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Lampiran 12 Hasil Koefisien Determinasi

Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,370 ^a	,137	,114	6,414

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Metakognitif

Lampiran 13 Data Hasil Penelitian Kemampuan Metakognitif

Data Hasil Penelitian Kemampuan Metakognitif

No Resp	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15
1	3	4	3	4	2	3	3	1	3	1	1	3	4	3	4
2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4
3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3
4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4
5	4	4	2	4	4	3	1	4	3	4	3	4	2	4	4
6	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3
7	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
8	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
9	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
10	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	1	3	4	4	3
11	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3
12	2	3	4	2	4	2	4	2	3	4	4	2	4	2	2
13	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3
14	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
15	2	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3
16	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
17	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3
18	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3
19	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4
20	3	3	4	3	3	1	4	4	3	4	4	3	3	3	1
21	3	3	4	4	3	3	4	1	2	4	4	4	3	3	3
22	4	4	3	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4	3
23	3	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3
24	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2
25	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3
26	3	2	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
27	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4
28	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3
29	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4	3	3
30	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3
31	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3
32	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3
33	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4
34	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4
35	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
36	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3
37	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
38	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
39	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3
40	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3

X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	Total
4	4	3	2	1	1	4	2	4	2	1	3	2	1	1	77
4	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	101
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	3	95
3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	105
3	4	3	4	3	4	4	2	1	4	2	2	4	2	4	96
3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	109
4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	109
4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	110
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	115
3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	103
3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	98
4	2	2	1	4	3	4	2	4	1	4	2	1	1	4	83
3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	111
3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	96
3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	100
4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	99
3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	103
4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	104
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	96
4	2	4	2	3	3	4	3	4	1	4	1	1	1	4	87
3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	99
2	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	103
2	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	96
4	2	2	3	3	2	3	2	3	1	2	1	3	4	4	86
2	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	3	99
3	4	3	2	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	104
2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	103
2	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	104
2	3	3	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	92
2	4	1	3	1	3	1	3	4	3	1	3	3	3	3	91
2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	91
2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	88
2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	99
2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	93
1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	108
2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	95
2	4	2	3	4	3	3	2	3	4	3	0	3	3	3	92
1	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	92
2	4	4	3	4	2	4	3	1	3	4	3	3	4	4	102
1	3	3	4	4	4	3	3	1	3	4	4	4	4	3	97

Lampiran 14 Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
1	4	3	2	2	3	1	4	2	2	3	2	4	4	1	1	1	39
2	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	1	3	2	53
3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	54
4	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	4	2	1	3	3	50
5	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	1	2	2	40
6	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	3	59
7	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	1	2	2	3	49
8	4	4	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	59
9	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	60
10	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	61
11	4	2	2	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	1	4	2	50
12	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	2	4	1	1	2	2	45
13	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	59
14	4	4	2	4	3	4	2	4	2	4	4	4	1	1	2	2	47
15	4	3	2	1	3	4	4	4	2	4	1	4	4	1	1	1	43
16	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	1	4	2	56
17	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	57
18	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	1	2	2	39
19	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	2	2	55
20	4	3	2	2	3	3	2	4	2	2	2	4	4	1	2	2	42
21	4	1	2	4	3	3	2	4	2	4	4	4	4	1	2	2	46
22	2	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	2	1	1	1	46
23	3	3	2	3	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	2	2	50
24	3	3	2	3	2	4	2	4	2	4	2	4	4	1	2	2	44
25	3	3	4	2	2	3	4	4	3	4	4	4	4	1	2	3	50
26	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	1	2	1	50
27	4	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	4	4	4	2	0	49
28	3	3	2	3	3	4	4	4	2	1	2	3	1	1	2	2	40
29	3	1	4	4	4	3	1	4	2	2	2	4	1	1	2	2	40
30	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	1	2	2	52
31	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	1	3	4	56
32	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	60
33	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	1	2	2	49
34	4	3	2	2	3	3	4	3	2	3	4	4	1	1	2	1	42
35	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	2	2	1	1	2	43
36	2	3	2	2	2	3	4	4	2	3	2	4	1	1	2	1	38
37	3	4	3	4	3	3	2	2	3	4	2	4	4	1	3	2	47
38	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	57
39	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	1	4	2	2	52
40	3	3	2	2	4	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	2	47

Lampiran 15 Hasil Kategori Indikator Kemampuan Metakognitif

Hasil Kategori Indikator Kemampuan Metakognitif

No Resp	Indikator 1				Indikator 2				Indikator 3					Indikator 4					
	X1	X2	X3	T	X4	X5	X6	T	X7	X8	X9	X10	X11	T	X12	X13	X14	X15	T
R1	3	4	3	10	4	2	3	9	3	1	3	1	1	9	3	4	3	4	14
R2	3	4	4	11	3	3	2	8	3	4	3	3	4	17	3	3	3	4	13
R3	3	3	4	10	3	3	3	9	4	4	3	4	3	18	4	4	3	3	14
R4	4	4	3	11	4	3	4	11	3	4	3	4	3	17	4	3	4	4	15
R5	4	4	2	10	4	4	3	11	1	4	3	4	3	15	4	2	4	4	14
R6	4	4	4	12	4	3	3	10	4	4	3	4	3	18	4	4	4	3	15
R7	4	3	3	10	4	4	4	12	3	4	4	4	3	18	4	4	4	4	16
R8	4	3	4	11	3	3	4	10	4	4	3	4	4	19	4	3	4	4	15
R9	4	4	3	11	4	3	4	11	3	4	4	4	4	19	4	4	4	4	16
R10	4	4	3	11	4	3	4	11	4	4	3	4	1	16	3	4	4	3	14
R11	3	4	3	10	3	3	3	9	4	3	4	3	3	17	3	4	3	3	13
R12	2	3	4	9	2	4	2	8	4	2	3	4	4	17	2	4	2	2	10
R13	4	3	4	11	4	4	4	12	4	4	3	4	4	19	4	3	4	3	14
R14	3	3	3	9	4	3	3	10	3	3	2	3	3	14	3	3	3	3	12
R15	2	4	3	9	3	3	4	10	4	3	2	3	4	16	4	3	3	3	13
R16	3	4	3	10	3	3	3	9	3	3	3	3	3	15	4	4	3	3	14
R17	4	3	3	10	3	4	3	10	3	4	3	3	4	17	4	3	4	3	14
R18	3	3	3	9	4	3	3	10	4	4	4	4	4	20	3	4	4	3	14
R19	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	4	4	3	17	3	3	3	4	13
R20	3	3	4	10	3	3	1	7	4	4	3	4	4	19	3	3	3	1	10
R21	3	3	4	10	4	3	3	10	4	1	2	4	4	15	4	3	3	3	13
R22	4	4	3	11	3	3	4	10	4	3	1	4	4	16	4	4	4	3	15
R23	3	4	3	10	3	3	4	10	3	3	2	4	3	15	3	4	3	3	13
R24	2	3	3	8	4	3	3	10	3	4	3	4	3	17	3	3	4	2	12
R25	3	3	3	9	4	3	4	11	3	3	4	3	4	17	3	4	4	3	14
R26	3	2	4	9	2	4	4	10	4	3	3	4	4	18	4	4	4	4	16
R27	4	3	4	11	4	3	4	11	3	3	3	4	4	17	4	3	3	4	14
R28	3	4	4	11	4	3	3	10	3	3	4	4	4	18	4	3	3	3	13
R29	2	3	3	8	3	3	3	9	4	2	2	3	4	15	3	4	3	3	13
R30	4	4	4	12	3	3	3	9	4	4	3	4	3	18	4	4	3	3	14
R31	3	3	3	9	3	4	4	11	3	3	3	3	4	16	3	4	3	3	13
R32	3	3	3	9	4	4	3	11	3	4	3	2	4	16	3	3	3	3	12
R33	4	3	3	10	4	3	4	11	3	4	4	4	3	18	3	3	4	4	14
R34	4	3	3	10	4	4	3	11	3	3	3	3	3	15	4	4	3	4	15
R35	3	4	4	11	4	4	4	12	4	4	4	4	4	20	4	3	3	4	14
R36	3	3	3	9	3	3	4	10	4	3	4	3	4	18	3	3	3	3	12
R37	3	4	3	10	3	3	4	10	4	4	3	3	3	17	3	4	3	3	13
R38	3	3	3	9	3	3	3	9	4	3	3	3	4	17	3	3	3	3	12
R39	4	4	4	12	4	3	3	10	4	3	4	4	4	19	3	3	4	3	13
R40	3	4	3	10	3	3	4	10	3	4	3	4	3	17	3	3	3	3	12

Indikator 5				Indikator 6				Indikator 7					Indikator 8					
X16	X17	X18	T	X19	X20	X21	T	X22	X23	X24	X25	T	X26	X27	X28	X29	X30	T
4	4	3	11	2	1	1	4	4	2	4	2	12	1	3	2	1	1	8
4	4	3	11	3	4	2	9	4	4	3	4	15	3	3	4	4	3	17
3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	4	3	13	3	1	3	3	3	13
3	4	3	10	4	3	3	10	4	3	3	4	14	3	4	4	3	3	17
3	4	3	10	4	3	4	11	4	2	1	4	11	2	2	4	2	4	14
3	4	3	10	4	4	3	11	4	4	4	3	15	3	3	4	4	4	18
4	4	3	11	4	3	3	10	4	3	4	3	14	4	4	3	4	3	18
4	3	4	11	3	3	4	10	4	4	3	4	15	4	4	4	4	3	19
4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	4	16	3	4	4	3	4	18
3	3	4	10	3	3	3	9	3	4	3	4	14	3	3	4	4	4	18
3	3	4	10	4	3	3	10	4	3	3	3	13	3	3	3	3	4	16
4	2	2	8	1	4	3	8	4	2	4	1	11	4	2	1	1	4	12
3	4	2	9	4	4	4	12	4	3	4	4	15	4	3	4	4	4	19
3	3	3	9	4	4	3	11	4	3	3	4	14	3	4	3	3	4	17
3	4	4	11	3	3	3	9	4	3	3	4	14	4	3	4	3	4	18
4	4	3	11	4	3	3	10	4	3	3	3	13	3	3	4	3	4	17
3	2	3	8	4	3	3	10	4	4	4	4	16	4	4	3	3	4	18
4	3	4	11	3	3	3	9	4	3	3	3	13	3	3	4	4	4	18
4	3	3	10	3	3	3	9	3	3	3	3	12	3	3	4	4	3	17
4	2	4	10	2	3	3	8	4	3	4	1	12	4	1	1	1	4	11
3	4	3	10	4	4	2	10	4	3	4	3	14	4	3	4	3	3	17
2	4	3	9	3	4	2	9	4	4	4	4	16	3	3	4	3	4	17
2	4	4	10	3	3	3	9	4	4	2	3	13	3	3	3	4	3	16
4	2	2	8	3	3	2	8	3	2	3	1	9	2	1	3	4	4	14
2	4	3	9	3	3	4	10	4	3	2	4	13	4	3	3	3	3	16
3	4	3	10	2	4	2	8	4	3	4	3	14	3	4	4	4	4	19
2	3	3	8	4	4	4	12	4	3	3	4	14	2	3	3	4	4	16
2	4	3	9	4	4	3	11	3	4	2	4	13	4	4	4	3	4	19
2	3	3	8	4	4	3	11	3	2	4	3	12	4	3	3	3	3	16
2	4	1	7	3	1	3	7	1	3	4	3	11	1	3	3	3	3	13
2	3	3	8	3	3	3	9	3	3	2	3	11	3	2	3	3	3	14
2	3	3	8	2	3	2	7	2	3	3	2	10	3	3	3	3	3	15
2	4	3	9	3	3	2	8	3	3	3	4	13	3	3	4	3	3	16
2	3	3	8	3	4	3	10	3	3	2	2	10	2	2	4	3	3	14
1	4	4	9	4	4	4	12	4	3	3	4	14	4	3	3	3	3	16
2	3	3	8	3	4	3	10	3	3	4	3	13	3	3	3	3	3	15
2	4	2	8	3	4	3	10	3	2	3	4	12	3	0	3	3	3	12
1	3	3	7	4	3	4	11	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15
2	4	4	10	3	4	2	9	4	3	1	3	11	4	3	3	4	4	18
1	3	3	7	4	4	4	12	3	3	1	3	10	4	4	4	4	3	19

	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Indikator 5	Indikator 6	Indikator 7	Indikator 18
JUMLAH INDIKATOR	401	401	676	540	372	384	517	640
MIN	8	7	9	10	7	4	9	8
MAX	12	12	20	16	12	12	16	19
MEAN	10	10	17	14	9,3	9,6	13	16
SD	1	1,1	1,9	1,4	1,3	1,6	1,8	2,5
%	84	84	85	84	78	80	81	80
KATEGORI	S	S	S	S	R	R	R	R

Keterangan :

ST = Sangat Tinggi

T = Tinggi

S = Sedang

R = Rendah

SR = Sangat Rendah

Lampiran 16 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

TES BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

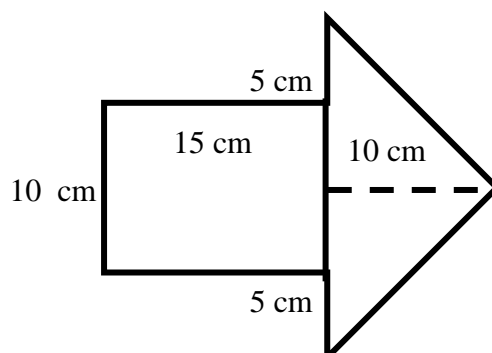
1. Gambarlah minimal 3 bangun datar berbeda di dalam tabel berikut ini!

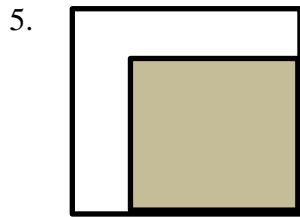
1	2	3	4	5

2. Bagilah sebuah kertas berbentuk persegi panjang menjadi minimal 4 segitiga yang memiliki ukuran berbeda!



3. Sebutkan minimal 3 macam bangun datar segitiga!
4. Berapakah luas bangun datar di bawah ini?





Jika ukuran panjang sisi persegi luar adalah 10 cm dan panjang sisi persegi yang diarsir 8 cm, berapakah luas bangun yang tidak diarsir?

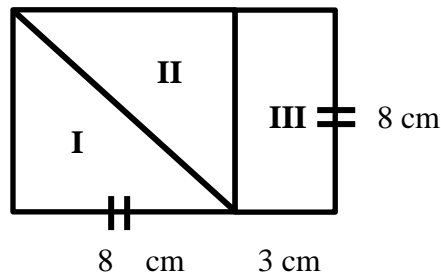
6. Perhatikan tiga kartu angka berikut!



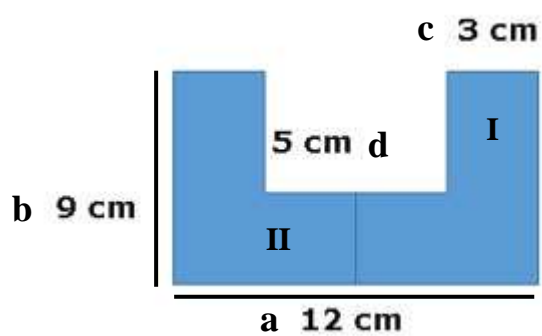
Susunlah tiga kartu angka di atas menjadi bilangan 3 digit angka dengan nilai yang berbeda-beda. Dari susunan angka tersebut, urutkan bilangan terkecil hingga terbesar!

7. Winanda memiliki 15 permen coklat yang akan dibagikan kepada kedua temannya yaitu Rara dan Rani. Sebutkan 5 cara Winanda membagi 15 permen coklat tersebut kepada kedua temannya!
8. Indri memotong benang wol dengan panjang 25 cm dan menempelkannya pada sisi persegi yang pertama. Kemudian ia memotong lagi dengan panjang yang sama dengan persegi dan ditempelkan pada sisi yang lain hingga keempat sisinya penuh dengan benang wol. Indri menjumlahkan semua benang wol yang telah dipotong dengan cara $25 + 25 + 25 + 25 = 100$ cm. Tentukan cara lain untuk mencari panjang benang wol!

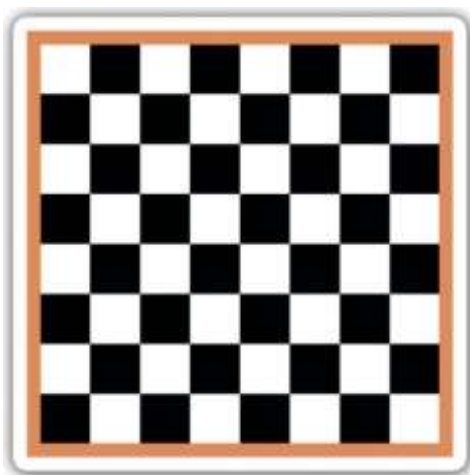
9. Hitunglah luas ketiga bangun dibawah ini!



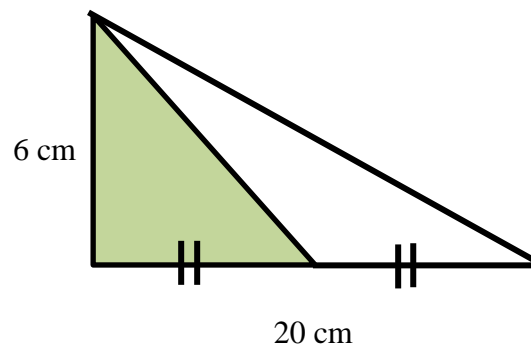
10. Hitunglah luas gambar dibawah! Tentukan dengan 2 cara penyelesaiannya!



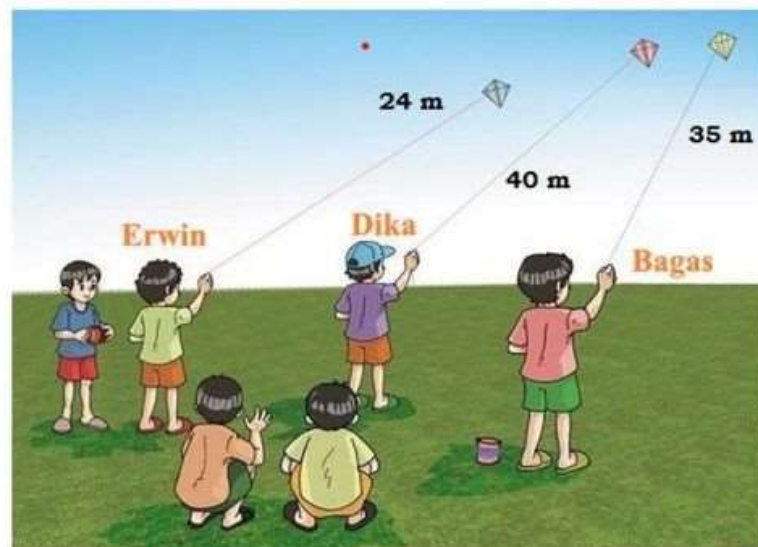
11. Udin dan Bidin akan bermain catur. Riki tiba-tiba menghampiri mereka. Riki ingin mengetahui berapa banyak petak pada papan catur yang berwarna hitam dan putih seperti pada gambar di bawah. Dapatkah kamu membantu Riki untuk menghitung seluruh petak pada papan catur? Tentukan dengan 2 cara penyelesaiannya!



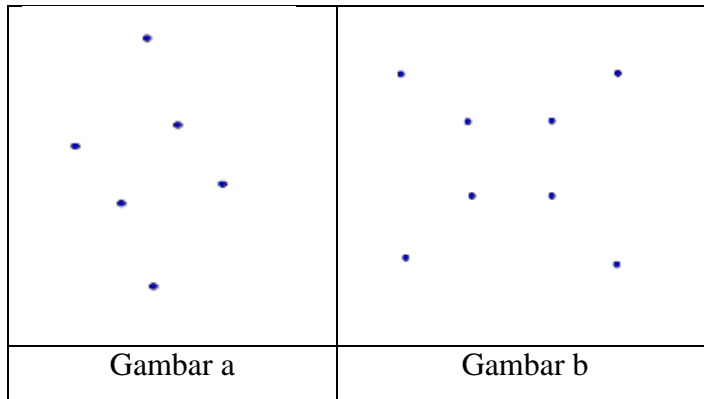
12. Ainun mengetahui jumlah dari angka 1 sampai dengan 10, cara yang biasa digunakannya yaitu $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$. Bantulah Ainun menggunakan cara lain yang lebih cepat untuk menyelesaikan penjumlahan tersebut!
13. Perhatikan gambar berikut. Luas daerah yang tidak diarsir adalah



14. Bagas, Dika, dan Erwin sedang bermain layang-layang bersama teman-temannya. Mereka menerbangkan layang-layang dengan ketinggian yang berbeda-beda. Apa yang harus dilakukan Dika dan Bagas agar layang-layang Erwin berada pada posisi tertinggi?

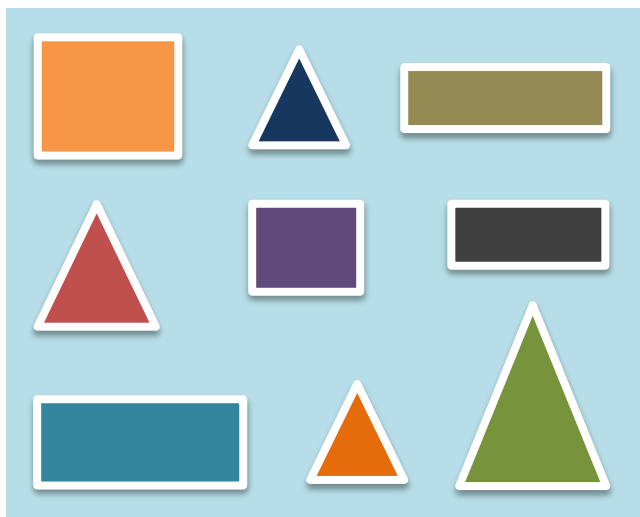


15.



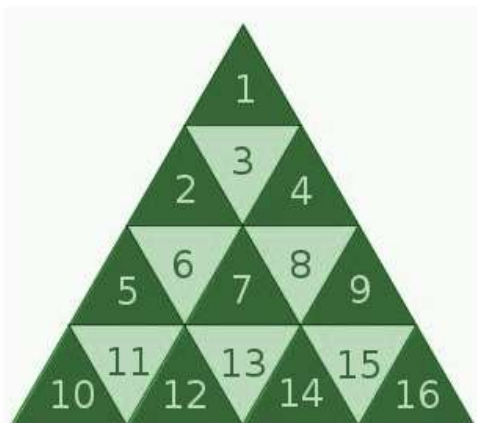
Hubungkan titik-titik yang tersedia hingga menjadi sketsa bangun datar (minimal 2 gambar)!

16.

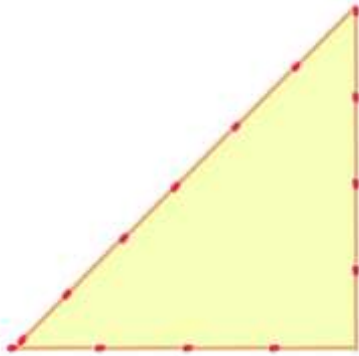


Apakah nama bangun datar terbanyak kedua gambar di atas?

17. Perhatikan susunan segitiga berbentuk piramida pada gambar di bawah ini, jika ditambah satu lapis pada bagian paling bawah. Berapakah banyak segitiga yang harus ditambahkan?



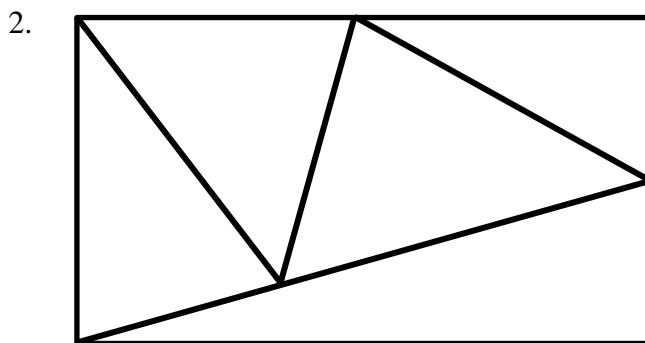
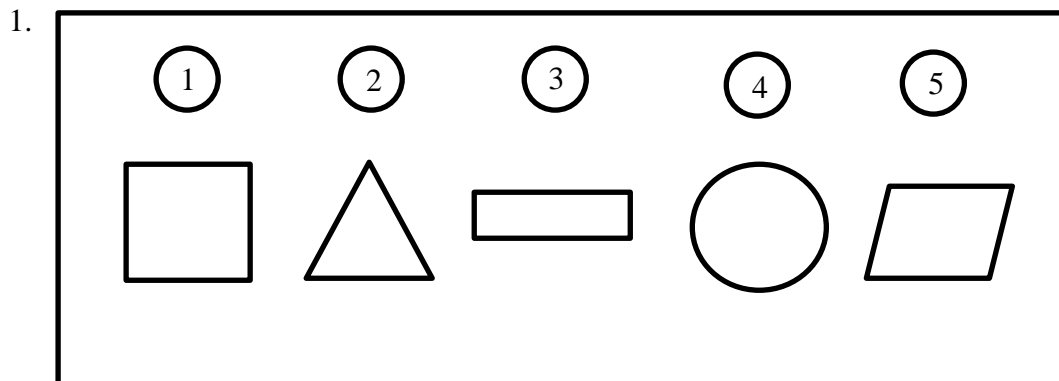
18. Jika satu batang korek api panjangnya 6 cm, berapakah luas daerah yang dibatasi oleh korek api pada gambar berikut?



19. Pak Sardi memiliki uang Rp. 1000.000 untuk menanam rumput di kebunnya. Kebun itu berbentuk persegi panjang dengan panjang 7 m dan lebar 6 m. Harga bibit rumput A adalah Rp.15.000 per m^2 dan harga bibit B Rp. 20.000 per m^2 . Jika setengah kebun pak Sardi ditanam rumput A dan setengah lagi ditanam rumput B maka, berapakah kembalian uang pak Sardi setelah membeli rumput tersebut?
20. Salah satu tetangga Udin seorang petani. Ia mempunyai tanah berbentuk persegi panjang seluas $416 m^2$. Lebar tanah tersebut 16 m. Berapakah panjang tanah petani? Jika petani hendak menjual tanahnya dengan harga Rp 400.000,00 per m^2 , berapakah uang yang didapat petani?

Lampiran 17 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

KUNCI JAWABAN



3. Macam –macam segitiga :

- a. Segitiga sam sisi
- b. Segitiga sama kaki
- c. Segitiga siku-siku
- d. Segitiga lancip
- e. Segitiga tumpul

4. Diketahui = Panjang persegi panjang = 15 cm
 Lebar persegi panjang = 10 cm
 Panjang alas segitiga = 10 cm + 5 cm + 5 cm
 Tinggi segitiga = 10 cm

Ditanya = Berapakah luas bangun gabungan tersebut?

Dijawab = Luas persegi panjang = $p \times l$
 $= 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 150 \text{ cm}^2$

Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$

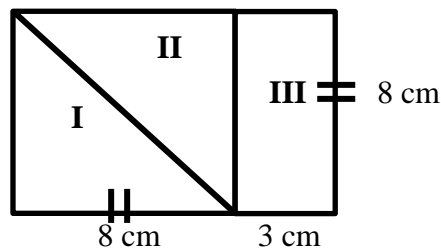
$$\begin{aligned} \text{Dijawab} \quad &= K = s + s + s + s \text{ atau } 4 \times s \\ &K = 4 \times 25 = 100 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi panjang pita indri adalah 100 cm

9. Diketahui = Panjang alas segitiga = 8 cm
 Panjang persegi panjang = 11 cm
 Lebar persegi panjang = 8 cm

Ditanya = Berapakah luas ketiga bangun tersebut?

Dijawab =



$$\begin{aligned} \text{Cara 1} \quad &= \text{Luas bangun I} = \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \\ &= 32 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas bangun II} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \\ &= 32 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

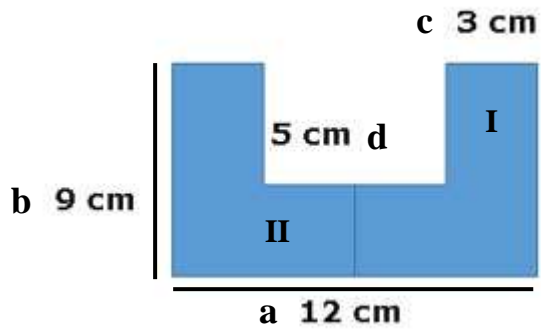
$$\begin{aligned} \text{Luas bangun I} &= p \times l \\ &= 3 \times 8 \\ &= 24 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas ketiga bangun adalah $32 + 32 + 24 = 88 \text{ cm}^2$

$$\begin{aligned} \text{Cara 2} \quad &= \text{Luas Persegi panjang} = p \times l \\ &= (8 + 3) \times 8 \\ &= 11 \times 8 \\ &= 88 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas ketiga bangun adalah = 88 cm

10.



Diketahui = Panjang a = 12 cm

Panjang b = 9 cm

Panjang c = 3 cm

Panjang d = 5 cm

Ditanya = Berapa luas daerah yang diasir?

Dijawab =

b 4 cm



a 12 cm

Luas persegi panjang = $p \times l$

$$= 12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$= 48 \text{ cm}$$

c 3 cm



d 5 cm

c 3 cm



d 5 cm

Luas persegi panjang = $p \times l$

$$= 5 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$= 15 \text{ cm}$$

= dikali dua kali karena ada 2 persegi panjang

$$= 15 \text{ cm} \times 2$$

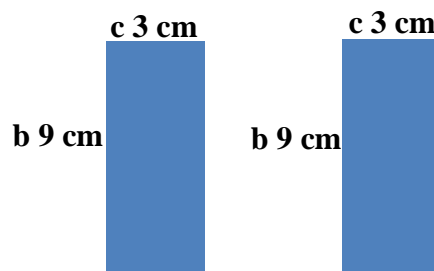
$$= 30 \text{ cm}$$

Jadi luas daerah yang diarsir adalah $48 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 78 \text{ cm}^2$

atau



$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang} &= p \times l \\ &= 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang} &= p \times l \\ &= 9 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \\ &= 27 \text{ cm} \\ &= \text{dikali dua kali karena ada 2 persegi} \\ &\quad \text{panjang} \\ &= 27 \text{ cm} \times 2 \\ &= 54 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi luas daerah yang diarsir adalah $24 \text{ cm} + 54 \text{ cm} = 78 \text{ cm}^2$

11. Diketahui = Terdapat 8 petak pada baris pertama, 8 petak pada baris kedua, 8 petak pada baris ketiga, 8 petak pada baris keempat, 8 petak ada baris kelima, 8 petak pada baris keenam, 8 petak pada baris ketujuh, dan 8 petak pada baris kedelapan.

Baris ke 8

Baris ke 7

Baris ke 6

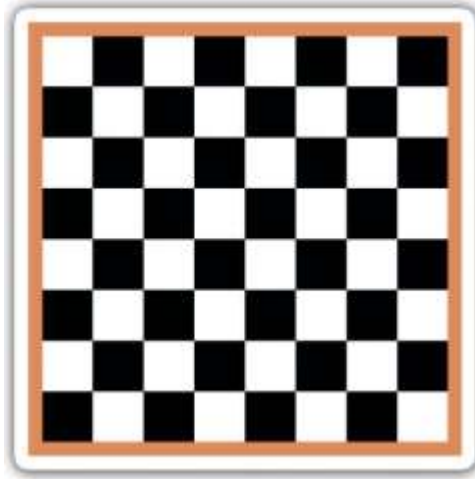
Baris ke 5

Baris ke 4

Baris ke 3

Baris ke 2

Baris ke 1



Ditanya = Berapa jumlah seluruh petak pada papan catur?

Dijawab = Banyak petak keseluruhan adalah :

Cara 1 :

Banyaknya petak pada baris 1 ditambah baris 2 ditambah baris 3 ditambah baris 4 ditambah baris 5 ditambah baris 6 ditambah baris 7 ditambah baris 8, sehingga 8 baris dikalikan 8 baris adalah 64.

Cara 2 :

Jumlah kotak sisi kanan x jumlah kotak alas

$$8 \times 8 = 64$$

Jadi jumlah petak keseluruhan pada papan catur yang berbentuk persegi adalah 64 petak. Jumlah petak tersebut menunjukkan luas papan catur.

12. Diketahui = jumlah dari angka 1 sampai dengan 10

$$= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$$

Ditanya = Bagaimana cara lain yang lebih cepat untuk menyelesaikan penjumlahan tersebut?

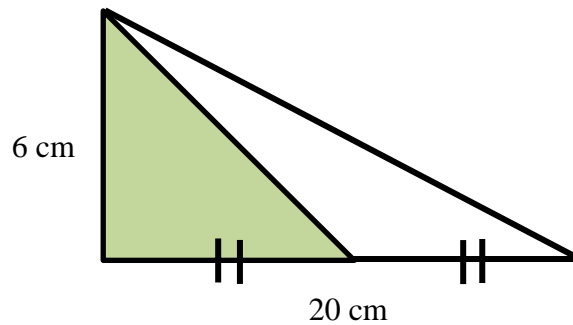
Dijawab =

$$\begin{array}{c}
 11 \\
 \overbrace{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10} \\
 11
 \end{array}$$

Semua pasangan bilangan jika dijumlahkan hasilnya 11, karena ada 5 pasang angka maka $5 \times 11 = 55$

Jadi jumlah angka 1 sampai 10 = $5 \times 11 = 55$

13. Perhatikan gambar berikut. Luas daerah yang diarsir adalah



Diketahui = Panjang segitiga = 20

Tinggi segitiga = 6

Ditanya = Luas daerah yang tidak diarsir adalah?

Dijawab =

Cara 1 =

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga seluruhnya} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 20 \times 6 \\ &= 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{luas segitiga diarsir} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 6 \\ &= 30 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga tidak diarsir} &= \text{Luas segitiga seluruhnya} - \text{luas segitiga diarsir} \\ &= 60 - 30 = 30 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cara 2 (Cara cepat)} &= \text{Luas segitiga tidak diarsir} = \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 6 \\ &= 30 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas daerah yang tidak diarsir adalah 40 cm^2

14. Diketahui = Ketinggian Erwin = 24 cm

Ketinggian Dika = 40 cm

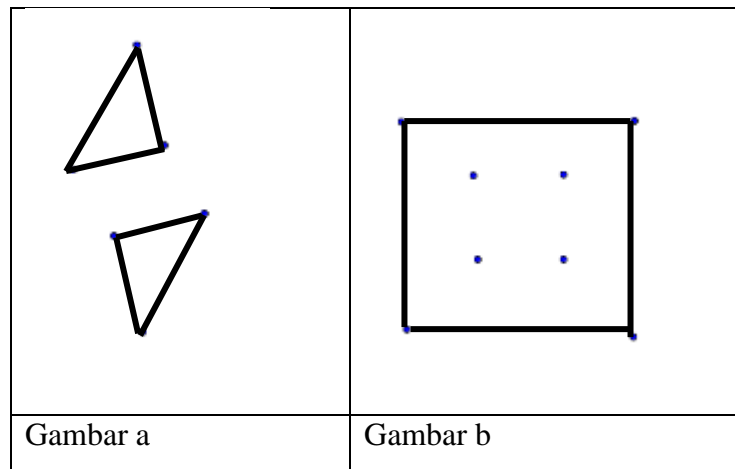
Ketinggian Bagus = 35 cm

Ditanya = Apa yang harus dilakukan Dika dan Bagas agar layang-layang Erwin berada pada posisi tertinggi?

Dijawab = Dika menurunkan ketinggian layang-layangnya 20 cm dan Bagas menurunkan ketinggian layang-layang 20 cm. Sehingga ketinggian layang-layang Erwin 24, ketinggian layang-layang Dika 20 cm, ketinggian layang-layang 15 cm.

Jadi posisi layang-layang tertinggi adalah Erwin

15.



16. Diketahui = Segitiga = 4 buah

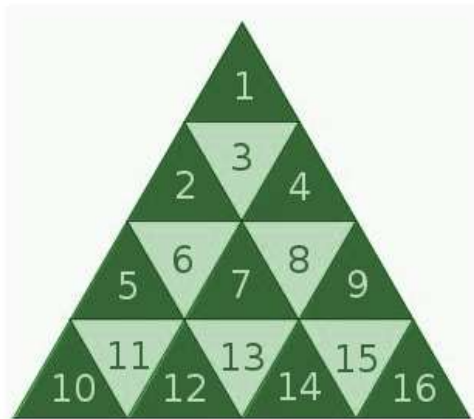
Persegi panjang = 3 buah

Persegi = 2 buah

Ditanya = Apa bangun datar terbanyak kedua?

Dijawab = Bangun datar terbanyak kedua adalah bangun persegi panjang.

17.



Diketahui = Baris 1 = 1 segitiga
 Baris 2 = 3 segitiga
 Baris 3 = 5 segitiga
 Baris 4 = 7 segitiga

Ditanya = Berapa banyak segitiga yang harus ditambahkan?

Dijawab = Cara 1: Selisih antar baris = $7-5 = 2$
 $5-3 = 2$
 $3-1 = 2$

Maka banyak segitiga baris ke-5 = $7 + 2 = 9$ (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)

Jadi banyak segitiga yang harus ditambahkan adalah 9 buah (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)

18. Diketahui = panjang batang korek api = 6 cm

Alas segitiga = 4 batang korek api = $4 \times 6 = 24$

Tinggi Segitiga = 4 batang korek api = $4 \times 6 = 24$

Ditanya = berapakah luas daerah yang dibatasi oleh korek api pada gambar berikut?

Dijawab = $L = \frac{1}{2} \times 24 \times 24$
 $= 288 \text{ cm}^2$

Jadi luas daerah yang dibatasi oleh korek api adalah 288 cm^2

19. Diketahui = Uang Pak Sardi = Rp.1000.000

Panjang = 7 m

Lebar = 6 m

$$\text{Harga bibit rumput A} = \text{Rp.15.000 per m}^2$$

$$\text{Harga bibit B} = \text{Rp. 20.000 per m}^2$$

Ditanya = Berapakah kembalian uang pak Sardi setelah membeli rumput tersebut?

$$\begin{aligned} \text{Dijawab} = \text{Luas persegi panjang} &= 7 \text{ m} \times 6 \text{ m} \\ &= 42 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Luas setengah kebun pak Sardi} = 42 : 2 = 21 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Harga setengah kebun pak sardi dengan rumput A} &= 21 \text{ m} \times \text{Rp.} \\ &15.000 = \text{Rp. 315.000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga setengah kebun pak sardi dengan rumput B} &= 21 \text{ m} \times \text{Rp.} \\ &20.000 = \text{Rp. 420.000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah harga rumput} &= \text{Rp. 315.000} + \text{Rp. 420.000} = \text{Rp.} \\ &735.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kembalian uang Pak Sardi} &= \text{Rp.1000.000} - \text{Rp. 735.000} \\ &= \text{Rp.265.000} \end{aligned}$$

Jadi kembalian uang pak Sardi setelah membeli rumput adalah Rp.265.000

$$20. \text{ Diketahui} = \text{Luas persegi panjang} = 416 \text{ m}^2$$

$$\text{Lebar} = 16 \text{ m}$$

$$\text{Harga jual per meter} = \text{Rp 400.000,00 per m}^2$$

Ditanya = Berapakah panjang tanah dan uang yang didapat petani?

$$\begin{aligned} \text{Dijawab} = L &= p \times l \\ 416 \text{ m}^2 &= p \times 16 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\frac{416}{16} = p$$

$$26 = p$$

$$\begin{aligned} \text{Uang yang hendak didapat petani} &= 416 \times \text{Rp. 400.000} = \text{Rp.} \\ &166.400.000 \end{aligned}$$

Jadi panjang tanah adalah 16 dan uang yang didapat petani adalah Rp. 166.400.000

Lampiran 18 Pendoman Pensekoran Instrumen Berpikir Kreatif Matematis

**PEDOMAN PENSEKORAN INSTRUMEN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS**

No Soal	Indikator Pensekoran	Skor
1	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menggambar bangun datar hanya 1	1
	Menggambar bangun datar hanya 2	2
	Menggambar bangun datar hanya 3	3
	Menggambar bangun datar lebih dari 3	4
2	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menggambar bangun datar segitiga hanya 2	1
	Menggambar bangun datar segitiga hanya 3	2
	Menggambar bangun datar segitiga hanya 4	3
	Menggambar bangun datar segitiga hanya lebih dari 4	4
3	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan 1 bangun datar segitiga	1
	Menuliskan 2 bangun datar segitiga	2
	Menuliskan 3 bangun datar segitiga	3
	Menuliskan lebih dari 3 bangun datar segitiga	4
4	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi	3

	hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4
5	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4
6	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan 1 bilangan dari terkecil	1
	Menuliskan 1-3 bilangan dari terkecil sampai terbesar tidak runtut	2
	Menuliskan 1-3 bilangan dari terkecil sampai terbesar secara runtut	3
	Menuliskan lebih dari 3 bilangan dari terkecil sampai terbesar secara runtut	4
7	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan 3 hasil pembagian 2 dari 15 atau menuliskan jawaban tetapi salah	1
	Menuliskan 4 hasil pembagian 2 dari 15	2
	Menuliskan 5 hasil pembagian 2 dari 15	3
	Menuliskan lebih dari 5 hasil pembagian 2 dari 15	4
8	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0

	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab atau hanya sebagian kecil benar	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan dan dapat menggunakan cara lain.	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan dan dapat menggunakan cara lain	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan dapat menggunakan cara lain dengan benar	4
9	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab atau hanya sebagian kecil benar	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan dan dapat menggunakan cara lain.	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan dan dapat menggunakan cara lain	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan dapat menggunakan cara lain dengan benar	4
10	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab atau hanya menuliskan 1 cara tetapi banyak kesalahan perhitungan	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan hanya menuliskan 1 cara tetapi sedikit kesalahan perhitungan	2

	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan menuliskan 2 cara tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan dapat menuliskan 2 dengan benar	4
11	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab atau hanya menuliskan 1 cara tetapi banyak kesalahan perhitungan	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan hanya menuliskan 1 cara tetapi sedikit kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan menuliskan 2 cara tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan dapat menuliskan 2 dengan benar	4
12	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menjawab pertanyaan tetapi salah dan tidak tepat dalam menggunakan konsep	1
	Menuliskan jawaban tetapi banyak salah perhitungan dan kurang tepat dalam menggunakan konsep	2
	Menuliskan jawaban tetapi sedikit kesalahan perhitungan dan tepat dalam menggunakan konsep	3
	Menuliskan jawaban dengan benar dan tepat dalam menggunakan konsep	4
13	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0

	Menjawab pertanyaan tetapi salah dan tidak tepat dalam menggunakan konsep	1
	Menuliskan jawaban tetapi banyak salah perhitungan dan kurang tepat dalam menggunakan konsep	2
	Menuliskan jawaban tetapi sedikit kesalahan perhitungan dan tepat dalam menggunakan konsep	3
	Menuliskan jawaban dengan benar dan tepat dalam menggunakan konsep	4
14	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menjawab pertanyaan tetapi salah dan tidak tepat dalam menggunakan konsep	1
	Menuliskan jawaban tetapi banyak salah perhitungan dan kurang tepat dalam menggunakan konsep	2
	Menuliskan jawaban tetapi sedikit kesalahan perhitungan dan tepat dalam menggunakan konsep	3
	Menuliskan jawaban dengan benar dan tepat dalam menggunakan konsep	4
15	Tidak menjawab pertanyaan	0
	Dapat menghubungkan titik tetapi tidak berbentuk bangun datar tertentu	1
	Dapat menghubungkan titik sehingga menghasilkan 1 bangun datar	2
	Dapat menghubungkan titik sehingga menghasilkan 2 bangun datar	3
	Dapat menghubungkan titik sehingga menghasilkan lebih dari 2 bangun datar	4
16	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak	0

	menuliskan diketahui	
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4
17	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4
18	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4
19	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan	1

	ditanya dan dijawab	
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4
20	Tidak menjawab pertanyaan atau tidak menuliskan diketahui	0
	Menuliskan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan dijawab	1
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi banyak kesalahan perhitungan	2
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan	3
	Menuliskan diketahui, ditanya, dijawab dan jawaban benar	4

Lampiran 19 Instrumen Angket Kemampuan Metakognitif

ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk :

1. Jawablah setiap pertanyaan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang anda pilih!
2. Kerahasiaan jawaban akan kami jaga dan jamin
3. Berikan jawaban secara jujur dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya demi kepentingan pendidikan!
4. Tidak ada jawaban yang salah. Semua jawaban adalah benar, karena itu pilihlah jawaban yang sesuai dengan keadaan Anda sebenarnya.
5. Tiap item atau pertanyaan tersedia 4 pilihan yaitu:

Selalu (SS) : Menunjukkan pernyataan sesuai dengan keadaan diri anda.

Sering (SR) : Menunjukkan bahwa pernyataan tersebut sebagian besar sesuai dengan keadaan diri anda.

Kadang-kadang (KD) : Menunjukkan bahwa pernyataan tersebut sebagian kecil sesuai dengan keadaan diri anda

Tidak Pernah (TP) : Menunjukkan bahwa pernyataan tersebut sama sekali tidak sesuai dengan keadaan diri anda.

No.	Pernyataan	SS	SR	KD	TP
1	Saya memahami kekuatan dan kelemahan kecerdasan saya				
2	Saya tahu jenis informasi apa yang paling penting untuk dipelajari				
3	Saya tidak dapat menilai dengan baik sejauh mana saya memahami sesuatu				
4	Saya berpikir tentang apa yang sebaiknya saya kerjakan, setiap kali menyelesaikan tugas				
5	Saya tidak dapat memotivasi diri untuk belajar ketika saya membutuhkan				
6	Saya lebih rajin belajar ketika saya tertarik dengan topik bahasan tertentu				
7	Saya tidak dapat menentukan strategi-strategi yang akan saya gunakan ketika belajar				
8	Saya menggunakan strategi belajar yang berbeda-beda, bergantung pada materi dan situasi yang ada				
9	Saya memacu diri sendiri ketika belajar agar tidak kehabisan waktu saat mengerjakan tugas, kuis, atau ujian				
10	Sebelum menghadapi tugas, kuis, atau ujian, saya berpikir mengenai materi apa saja yang harus dipelajari				

11	Saya tidak membuat target tertentu sebelum mengerjakan tugas-tugas sekolah				
12	Saya memikirkan beberapa cara untuk menyelesaikan masalah dan memilih yang terbaik				
13	Saya tidak dapat mengatur waktu dengan baik untuk mencapai tujuan-tujuan saya				
14	Pada waktu tertentu saya mempelajari ulang untuk membantu dalam memahami hal yang penting di dalamnya.				
15	Saya mencoba belajar dengan cara membagi-bagi langkah-langkah umum/besar menjadi langkah-langkah yang lebih kecil/khusus				
16	Ketika saya memecahkan masalah, jika saya kesulitan atau bingung mengerjakannya, saya meninggalkan masalah tersebut				
17	Ketika saya memecahkan suatu masalah, saya berpikir mengenai langkah-langkah yang harus saya lakukan dengan benar				
18	Saya menebak jawaban pada soal-soal yang belum saya pahami				
19	Saya bertanya kepada diri sendiri mengenai bagaimana tingkat keberhasilan atau pencapaian saya dalam mempelajari sesuatu yang				

	baru.				
20	Saya tidak membuat gambar dan bagan untuk membantu saya memahami ketika belajar				
21	Saya meminta bantuan orang lain ketika saya tidak mengerti mengenai sesuatu				
22	Setelah saya menyelesaikan pelajaran, saya berpikir barangkali masih ada cara lain yang lebih muda untuk mengerjakannya				
23	Ketika gagal dalam memahami sebuah materi, saya mengubah strategi belajar saya				
24	Setelah saya menyelesaikan pekerjaan, saya tidak mengecek lagi bagian atau butir masalah jika saya sudah menguasai materi tersebut.				
25	Setelah mengerjakan tugas, saya bertanya kepada diri saya adakah cara yang lebih mudah dalam mengerjakannya				
26	Saya tidak menyimpulkan apa yang telah saya pelajari setelah saya selesai belajar				
27	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya telah mempertimbangkan semua pilihan yang saya ada, sesaat setelah menyelesaikan permasalahan				

28	Saya bertanya pada diri saya sendiri apakah saya telah belajar segiat yang dapat saya lakukan sesaat setelah saya mengerjakan tugas, kuis, atau ujian.				
29	Saya tidak tahu seberapa baik saya mengerjakan tes setelah menyelesaikannya				
30	Saya mencoba untuk mengecek kembali pekerjaan, dan pengetahuan baru yang saya dapatkan				

Lampiran 20 Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

LEMBAR VALIDASI

SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Datar
 Kelas/Semester : IV/II

Petunjuk :

Berikut ini diberikan lembar validasi terhadap instrument penelitian.

- Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal tes kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kreatif yang saya susun.
- Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek penilaian dengan cara memberi tanda centang (\surd) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
 4 = sangat sesuai
 3 = sesuai
 2 = cukup sesuai
 1 = kurang sesuai
- Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Kesesuaian format				
1	Sistem penomoran jelas				
2	Jenis dan ukuran huruf sesuai				
3	Kesesuaian tata letak gambar teks dan ilustrasi seimbang				

4	Teks dan ilustrasi seimbang				
	Kesesuaian isi				
5	Soal disusun berdasarkan indikator				
6	Maksud pertanyaan di dalam soal mudah dipahami				
7	Soal sesuai dengan materi pembelajaran				
8	Materi yang dipilih mudah diterapkan untuk soal berpikir kreatif				
	Kesesuaian bahasa				
9	Bahasa mudah dipahami				
10	Kalimat tidak bermakna ambigu				
11	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD				
12	Unsur keterbacaan soal sulit dipahami oleh peserta didik				
13	Kejelasan petunjuk pengisian dan Arahan				
	Manfaat dan kegunaan				
14	Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik				
15	Sebagai pedoman belajar bagi peserta didik				

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

.....
.....
.....
.....
.....

Sukoharjo, Desember 2022
Validator

(.....)

Lampiran 21 Lembar Validasi Angket Kemampuan Metakognitif

LEMBAR VALIDASI ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui validitas angket kemampuan metakognitif sebagai upaya untuk mengetahui kemampuan metakognitif siswa. Untuk itu dimohon kesediaan Bapak/Ibu Validator untuk memberikan saran dan masukan guna memastikan validitas dari angket metakognitif ini

B. Petunjuk

Bapak/Ibu validator dimohon untuk memberikan penilaian, komentar dan saran sebagai proses validasi dengan cara mengisi komentar dan saran pada kolom tabel yang disediakan serta memberikan tanda centang (v) pada kolom skala penilaian yang tersedia pada tabel. Kriteria dan skala penilaian sebagai berikut:

4 = sangat sesuai

3 = sesuai

2 = cukup sesuai

1 = kurang sesuai

Memberikan kesimpulan validasi pada akhir penilaian

Atas perhatian Bapak/Ibu Validator untuk memvalidasi angket tentang kemampuan metakognitif ini saya ucapkan terimakasih.

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Aspek petunjuk				
1	Petunjuk instrumen dinyatakan dengan jelas				
2	Kriteria skor yang dinyatakan jelas				
3	Aspek cakupan materi				
	Kesesuaian isi				
4	Pernyataan disusun berdasarkan indikator				

5	Butir pernyataan dalam angket dinyatakan dengan jelas				
6	Pernyataan yang diungkap dapat mengungkap kemampuan metakognitif yang dimiliki siswa				
	Kesesuaian bahasa				
7	Bahasa mudah dipahami				
8	Kalimat tidak bermakna ambigu				
9	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD				

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

5. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
6. Dapat digunakan dengan banyak revisi
7. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
8. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

Sukoharjo, Desember 2022

Validator

(.....)

Lampiran 22 Hasil Ulangan Harian Matematika Kelas IV

Hasil Ulangan Harian Matematika Kelas IV A

No	Nama	Nilai	KKM	KET
1	AFIFAH ZAHWA NUR ARAFIAH	70	70	TUNTAS
2	AFIKA AMELIA PUTRI	72	70	TUNTAS
3	AKHI AL MUHAFIIZH KHOIRUL MAAJID	70	70	TUNTAS
4	ALIF HANANIA	67	70	TIDAK TUNTAS
5	ALIF NUR FADHILAH	64	70	TIDAK TUNTAS
6	ANGELICA ROSALIA ERIKA	62	70	TIDAK TUNTAS
7	ATHAYA DESTA AL RASYIID	70	70	TUNTAS
8	DAVIAN ZUFAR HARDYANTO	70	70	TUNTAS
9	ELIYA LIYANA ZAHIRA	65	70	TIDAK TUNTAS
10	ELOVA ENJELITA	66	70	TIDAK TUNTAS
11	FAVIAN NAYAKA EKO SAPUTRO	62	70	TIDAK TUNTAS
12	FITRI AGUSTIN	60	70	TIDAK TUNTAS
13	HAFI ALMUBAROK	61	70	TIDAK TUNTAS
14	HANA AISH SALMA	60	70	TIDAK TUNTAS
15	JAZRI MU ALIM ALGHIFARI	71	70	TUNTAS
16	JIHAN FLORENZIA	60	70	TIDAK TUNTAS
17	JIHAN MIFTAKHUL NAJWA	62	70	TIDAK TUNTAS
18	KAMELIA SHAFI NARAYA PUTRI	65	70	TIDAK TUNTAS
19	KEYLA CINTA RAMADANI	60	70	TIDAK TUNTAS
20	KHAYLA FATIHAH AYESHA	63	70	TIDAK TUNTAS
21	MEIZHARA ANISA PUTRI	63	70	TIDAK TUNTAS
22	MUHAMAMMAD QODIR NASRULLOH	70	70	TUNTAS
23	RAISYA AQILA ZAHRA	71	70	TUNTAS
24	RIFKY ADRIAN AR-RASYD	64	70	TIDAK TUNTAS
25	TITIS CALISTA JAGADDHITA	61	70	TIDAK TUNTAS
26	VIKA BUNGA OKTAVIA	65	70	TIDAK TUNTAS
27	VINA NOVITA SARI	61	70	TIDAK TUNTAS
28	ZAHRA NADHIFA	71	70	TUNTAS
29	ZIDAN FAHREZA	61	70	TIDAK TUNTAS

Hasil Ulangan Harian Matematika Kelas IV B

No	Nama	Nilai	KKM	KET
1	ADSI LA AINUN A	70	70	TUNTAS
2	AINI SAGITA	50	70	TIDAK TUNTAS
3	AISAHA RARA N	100	70	TUNTAS
4	ALYA SALSABILA	50	70	TIDAK TUNTAS
5	AQQILA ASA	65	70	TIDAK TUNTAS
6	AUFAR FARZAN	50	70	TIDAK TUNTAS
7	BAGUS MUH	50	70	TIDAK TUNTAS
8	BISMA RISKI P.P	65	70	TIDAK TUNTAS
9	ENRIQUE H.A	85	70	TUNTAS
10	FABRIO NUR H	65	70	TIDAK TUNTAS
11	GHO FAR AL K	60	70	TIDAK TUNTAS
12	HAFIZA ALNAFI	85	70	TUNTAS
13	HAZIYA HASNA S	100	70	TUNTAS
14	MUH.RAFIF.R	65	70	TIDAK TUNTAS
15	MUSAID A.T	50	70	TIDAK TUNTAS
16	NAIFAH R	80	70	TUNTAS
17	NOUFAL M.S	80	70	TUNTAS
18	OXCELLA D.A	100	70	TUNTAS
19	SYIFA NUR H	60	70	TIDAK TUNTAS
20	ZIA SYAKILLA H	60	70	TIDAK TUNTAS

Tabel Pencapaian Nilai Ulangan Harian Sisiwa Kelas IV A dan IV di MI Negeri 02 Karanganyar
Tahun Ajaran 2022/2023

No	Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Keterangan	Presentase Ketuntasan
1	IV A	70	29	9 Siswa Tuntas	31,03%
2	IV B	70	20	8 Siswa Tuntas	40 %
Rata-rata					35,52%

Lampiran 23 Hasil Pengerjaan Siswa Angket Kemampuan Metakognitif

ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

Nama : AFika Amelia Putri

No. Absen : 2

Kelas : 4A

Petunjuk :

1. Jawablah setiap pertanyaan dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom yang anda pilih!
2. Kerahasiaan jawaban akan kami jaga dan jamin
3. Berikan jawaban secara jujur dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya demi kepentingan pendidikan!
4. Tidak ada jawaban yang salah. Semua jawaban adalah benar, karena itu pilihlah jawaban yang sesuai dengan keadaan Anda sebenarnya.
5. Tiap item atau pertanyaan tersedia 4 pilihan yaitu:

Selalu (SS)	: Menunjukkan pernyataan sesuai dengan keadaan diri anda.
Sering (SR)	: Menunjukkan bahwa pernyataan tersebut sebagian besar sesuai dengan keadaan diri anda.
Kadang-kadang (KD)	: Menunjukkan bahwa pernyataan tersebut sebagian kecil sesuai dengan keadaan diri anda
Tidak Pernah (TP)	: Menunjukkan bahwa pernyataan tersebut sama sekali tidak sesuai dengan keadaan diri anda

No.	Pernyataan	SS	SR	KD	TP
1	Saya memahami kekuatan dan kelemahan kecerdasan saya	✓			
2	Saya tahu jenis informasi apa yang paling penting untuk dipelajari	✓			
3	Saya tidak dapat menilai dengan baik sejauh mana saya memahami sesuatu				✓
4	Saya berpikir tentang apa yang sebaiknya saya kerjakan, setiap kali menyelesaikan tugas	✓			
5	Saya tidak dapat memotivasi diri untuk belajar ketika saya membutuhkan			✓	
6	Saya lebih rajin belajar ketika saya tertarik dengan topik bahasan tertentu		✓		
7	Saya tidak dapat menentukan strategi-strategi yang akan saya gunakan ketika belajar				✓
8	Saya menggunakan strategi belajar yang berbeda-beda, bergantung pada materi dan situasi yang ada	✓			
9	Saya memaca diri sendiri ketika belajar agar tidak kehabisan waktu saat mengerjakan tugas, kuis, atau ujian		✓		
10	Sebelum menghadapi tugas, kuis, atau ujian, saya berpikir mengenai materi apa saja yang harus dipelajari	✓			

11	Saya tidak membuat target tertentu sebelum mengerjakan tugas-tugas sekolah			✓	
12	Saya memikirkan beberapa cara untuk menyelesaikan masalah dan memilih yang terbaik	✓			
13	Saya tidak dapat mengatur waktu dengan baik untuk mencapai tujuan-tujuan saya				✓
14	Pada waktu tertentu saya mempelajari ulang materi untuk memahami hal yang penting di dalamnya.	✓			
15	Saya mencoba belajar dengan cara membagi-bagi langkah-langkah umum/besar menjadi langkah-langkah yang lebih kecil/khusus		✓		
16	Ketika saya memecahkan masalah, jika saya kesulitan atau bingung mengerjakannya, saya meninggalkan masalah tersebut			✓	
17	Ketika saya memecahkan suatu masalah, saya berpikir mengenai langkah-langkah yang harus saya lakukan dengan benar	✓			
18	Saya menebak jawaban pada soal-soal yang belum saya pahami		✓		
19	Saya bertanya kepada diri sendiri mengenai bagaimana tingkat keberhasilan atau pencapaian saya dalam mempelajari sesuatu yang	✓			

	baru.				
20	Saya tidak membuat ringkasan materi dan bagan untuk membantu saya memahami ketika belajar				✓
21	Saya meminta bantuan orang lain ketika saya tidak mengerti mengenai sesuatu		✓		
22	Setelah saya menyelesaikan pelajaran, saya berpikir berulang kali masih ada cara lain yang lebih mudah untuk mengerjakannya	✓			
23	Ketika gagal dalam memahami sebuah materi, saya mengubah strategi belajar saya	✓			
24	Setelah saya menyelesaikan pekerjaan, saya tidak mengecek lagi bagian atau butir masalah jika saya sudah menguasai materi tersebut.				✓
25	Setelah mengerjakan tugas, saya bertanya kepada diri saya adakah cara yang lebih mudah dalam mengerjakannya		✓		
26	Saya tidak menyimpulkan materi apa yang telah saya pelajari, setelah saya selesai belajar			✓	
27	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya telah mempertimbangkan semua pilihan yang ada, sesaat setelah menyelesaikan permasalahan		✓		
28	Saya bertanya pada diri saya sendiri apakah saya telah belajar segiat yang	✓			

	dapat saya lakukan sesaat setelah saya mengerjakan tugas, kuis, atau ujian.				
29	Saya tidak tahu seberapa baik saya mengerjakan tes setelah menyelesaikannya				✓
30	Saya mencoba untuk mengecek kembali pekerjaan, dan pengetahuan baru yang saya dapatkan	✓			

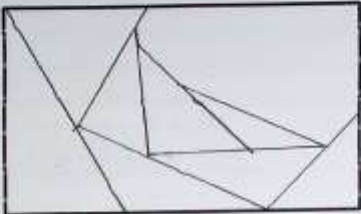
Lampiran 24 Hasil Pengerjaan Siswa Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

12

LEMBAR JAWABAN URAIAN
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
MI NEGERI 02 KARANGANYAR TAHUN 2022/2023

Nama : Afika Amelia Putri
 No. Absen : 2
 Kelas : 4.A

URAIAN

1.  4

2. - Segitiga siku-siku
 - segitiga lancip
 - segitiga tumpul
 - segitiga sembarang

3. $10 + 15 + 5 + 5 + 10 = 45 \text{ cm}$

4. $10 \text{ cm} - 8 \text{ cm} = 2 \text{ cm}$

5. $\begin{array}{r} -621 \\ -281 \\ -126 \\ -216 \end{array} = \begin{array}{r} 126 \\ 216 \\ 612 \\ 621 \end{array}$

6. $-7+8=15$, $12+3=15$
 $-9+6=15$
 $-10+5=15$
 $-11+4=15$ 3

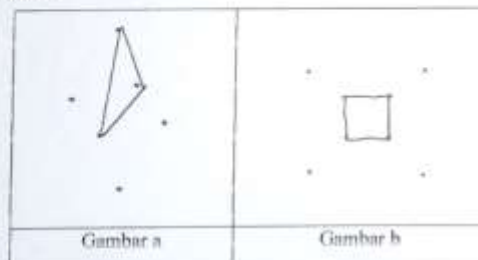
7. $25 \times 4 = 100$ 4

8. $8+8+3=19$ cm 2

9. $5+3+9+12=29$
 $12+9+3+5=29$ 2

10. Papan catur yang berwarna putih sebanyak 32
 Papan catur yang berwarna hitam sebanyak 32 2

11.12

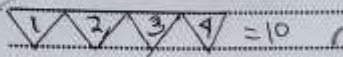


11.12.1 $6 \times 6 = 36$
 $6 \div 6 = 12$ 2

13...

segitiga = 4 gambar 7

14.



15.

$$\frac{1}{2} \times 24 \times 24$$

$$= 24 \times 24 = 576 \text{ cm}$$

16.

$$7 \text{ cm} \times 6 \text{ m} = 42 : 2 = 21 \times 15.000 = 315.000$$

$$21 \times 20.000 = 420.000$$

$$315.000 + 420.000 = 735.000$$

$$1.000.000 - 735.000 = 1735.000$$

Lampiran 25 Lampiran Hasil Validasi Ahli Kemampuan Metakognitif

LEMBAR VALIDASI

ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui validitas angket kemampuan metakognitif sebagai upaya untuk mengetahui kemampuan metakognitif siswa. Untuk itu dimohon kesediaan Bapak/Ibu Validator untuk memberikan saran dan masukan guna memastikan validitas dari angket metakognitif ini.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu validator dimohon untuk memberikan penilaian, komentar dan saran sebagai proses validasi dengan cara mengisi komentar dan saran pada kolom tabel yang disediakan serta memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang tersedia pada tabel. Kriteria dan skala penilaian sebagai berikut:

4 = sangat sesuai
 3 = sesuai
 2 = cukup sesuai
 1 = kurang sesuai

Atas perhatian Bapak/Ibu Validator untuk memvalidasi angket tentang kemampuan metakognitif ini saya ucapkan terimakasih.

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Aspek petunjuk				
1	Petunjuk instrumen dinyatakan dengan jelas				✓
2	Kriteria skor yang dinyatakan jelas				✓
3	Aspek cakupan materi				✓
	Kesesuaian isi				
4	Pernyataan disusun berdasarkan indikator				✓
5	Butir pernyataan dalam angket dinyatakan dengan jelas				✓

6	Pernyataan yang diungkap dapat mengungkap kemampuan metakognitif yang dimiliki siswa				✓
Kesesuaian bahasa					
7	Bahasa mudah dipahami				✓
8	Kalimat tidak bermakna ambigu				✓
9	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD				✓

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

Sukoharjo, Januari 2023

Validator

HARDINI RAKHAWATI
 HARDINI RAKHAWATI, S.Pd

LEMBAR VALIDASI
ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui validitas angket kemampuan metakognitif sebagai upaya untuk mengetahui kemampuan metakognitif siswa. Untuk itu dimohon kesediaan Bapak/Ibu Validator untuk memberikan saran dan masukan guna memastikan validitas dari angket metakognitif ini.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu validator dimohon untuk memberikan penilaian, komentar dan saran sebagai proses validasi dengan cara mengisi komentar dan saran pada kolom tabel yang disediakan serta memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang tersedia pada tabel. Kriteria dan skala penilaian sebagai berikut:

4 = sangat sesuai

3 = sesuai

2 = cukup sesuai

1 = kurang sesuai

Atas perhatian Bapak/Ibu Validator untuk memvalidasi angket tentang kemampuan metakognitif ini saya ucapkan terimakasih.

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Aspek petunjuk				
1	Petunjuk instrumen dinyatakan dengan jelas				✓
2	Kriteria skor yang dinyatakan jelas			✓	
3	Aspek cakupan materi				✓
	Kesesuaian isi				
4	Pernyataan disusun berdasarkan indikator			✓	
5	Butir pernyataan dalam angket dinyatakan dengan jelas				✓

6	Pernyataan yang diungkap dapat mengungkap kemampuan metakognitif yang dimiliki siswa				✓
Kesesuaian bahasa					
7	Bahasa mudah dipahami				✓
8	Kalimat tidak bermakna ambigu			✓	
9	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD				✓

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

Penulisan dan ejaan dalam pernyataan perlu sedikit perbaikan

Sukoharjo, 20 Januari 2023

Validator


(Puji Hastuti, S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI
ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui validitas angket kemampuan metakognitif sebagai upaya untuk mengetahui kemampuan metakognitif siswa. Untuk itu dimohon kesediaan Bapak/Ibu Validator untuk memberikan saran dan masukan guna memastikan validitas dari angket metakognitif ini.

B. Petunjuk

Bapak/Ibu validator dimohon untuk memberikan penilaian, komentar dan saran sebagai proses validasi dengan cara mengisi komentar dan saran pada kolom tabel yang disediakan serta memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang tersedia pada tabel. Kriteria dan skala penilaian sebagai berikut:

4 = sangat sesuai

3 = sesuai

2 = cukup sesuai

1 = kurang sesuai

Atas perhatian Bapak/Ibu Validator untuk memvalidasi angket tentang kemampuan metakognitif ini saya ucapkan terimakasih.

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Aspek petunjuk				
1	Petunjuk instrumen dinyatakan dengan jelas				✓
2	Kriteria skor yang dinyatakan jelas				✓
3	Aspek cakupan materi			✓	
	Kesesuaian isi				
4	Pernyataan disusun berdasarkan indikator				✓
5	Butir pernyataan dalam angket dinyatakan dengan jelas				✓

Kesesuaian isi				
5	Soal disusun berdasarkan indikator			✓
6	Maksud pertanyaan di dalam soal mudah dipahami			✓
7	Soal sesuai dengan materi pembelajaran			✓
8	Materi yang dipilih mudah diterapkan untuk soal berpikir kreatif		✓	
Kesesuaian bahasa				
9	Bahasa mudah dipahami			✓
10	Kalimat tidak bermakna ambigu		✓	
11	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD			✓
12	Unsur keterbacaan soal sulit dipahami oleh peserta didik		✓	
13	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓
Manfaat dan kegunaan				
14	Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik			✓
15	Sebagai pedoman belajar bagi peserta didik			✓

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④ 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

Kesesuaian format, isi, bahasa, dan manfaat
sudah sesuai dengan instrumen tes berfikir
Kreatif matematis.

Sukoharjo, Januari 2023

Validator



(TURIMIA, S.Ag.)

Lampiran 26 Hasil Validasi Ahli Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

LEMBAR VALIDASI
SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Operasi Hitung Bilangan dan Bangun Datar
Kelas/Semester : IV/II

Petunjuk :

Berikut ini diberikan lembar validasi terhadap instrument penelitian.

- Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal tes kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kreatif yang saya susun.
- Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4 = sangat sesuai
3 = sesuai
2 = cukup sesuai
1 = kurang sesuai
- Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Kesesuaian format				
1	Sistem penomoran jelas				✓
2	Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
3	Kesesuaian tata letak gambar teks dan ilustrasi seimbang				✓
4	Teks dan ilustrasi seimbang				✓

Diprekl dengan CamScanner

Kesesuaian isi				
5	Soal disusun berdasarkan indikator			✓
6	Maksud pertanyaan di dalam soal mudah dipahami			✓
7	Soal sesuai dengan materi pembelajaran			✓
8	Materi yang dipilih mudah diterapkan untuk soal berpikir kreatif			✓
Kesesuaian bahasa				
9	Bahasa mudah dipahami			✓
10	Kalimat tidak bermakna ambigu	✓		
11	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD			✓
12	Unsur keterbacaan soal sulit dipahami oleh peserta didik	✓		
13	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓
Manfaat dan kegunaan				
14	Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik			✓
15	Sebagai pedoman belajar bagi peserta didik			✓

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

- Masih terdapat beberapa soal/perintah yang masih membuat bingung/ambigu

Sukoharjo, 20 Januari 2023

Validator



(Puji Hastuti, S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI
SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Operasi Hitung Bilangan dan Bangun Datar
 Kelas/Semester : IV/II

Petunjuk :

Berikut ini diberikan lembar validasi terhadap instrument penelitian.

1. Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal tes kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kreatif yang saya susun.
2. Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
 4 = sangat sesuai
 3 = sesuai
 2 = cukup sesuai
 1 = kurang sesuai
3. Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Kesesuaian format				
1	Sistem penomoran jelas				✓
2	Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
3	Kesesuaian tata letak gambar teks dan ilustrasi seimbang				✓
4	Teks dan ilustrasi seimbang				✓

Kesesuaian isi				
5	Soal disusun berdasarkan indikator			✓
6	Maksud pertanyaan di dalam soal mudah dipahami		✓	
7	Soal sesuai dengan materi pembelajaran			✓
8	Materi yang dipilih mudah diterapkan untuk soal berpikir kreatif		✓	
Kesesuaian bahasa				
9	Bahasa mudah dipahami			✓
10	Kalimat tidak bermakna ambigu			✓
11	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD			✓
12	Unsur keterbacaan soal sulit dipahami oleh peserta didik			✓
13	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓
Manfaat dan kegunaan				
14	Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik			✓
15	Sebagai pedoman belajar bagi peserta didik			✓

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

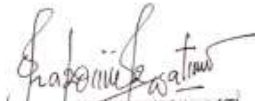
Soal no 6. mungkin bisa dirubah untuk lebih sederhana, atau bisa ditambahkan langkah-langkahnya, misal

Langkah -

1. Susun 3 angka tersebut dengan nilai yang berbeda-beda.
2. Dari susunan angka tersebut, susunlah bilangan terkecil hingga terbesar

Sukoharjo, Januari 2023

Validator


HARDINI RAHMAWATI, S. Pd

LEMBAR VALIDASI
SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Operasi Hitung Bilangan dan Bangun Datar
 Kelas/Semester : IV/II

Petunjuk :

Berikut ini diberikan lembar validasi terhadap instrument penelitian.

1. Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal tes kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kreatif yang saya susun.
2. Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
 4 = sangat sesuai
 3 = sesuai
 2 = cukup sesuai
 1 = kurang sesuai
3. Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Kesesuaian format				
1	Sistem penomoran jelas				✓
2	Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
3	Kesesuaian tata letak gambar teks dan ilustrasi seimbang				✓
4	Teks dan ilustrasi seimbang				✓

Kesesuaian isi					
5	Soal disusun berdasarkan indikator				✓
6	Maksud pertanyaan di dalam soal mudah dipahami		✓		
7	Soal sesuai dengan materi pembelajaran		✓		
8	Materi yang dipilih mudah diterapkan untuk soal berpikir kreatif			✓	
Kesesuaian bahasa					
9	Bahasa mudah dipahami			✓	
10	Kalimat tidak bermakna ambigu			✓	
11	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD			✓	
12	Unsur keterbacaan soal sulit dipahami oleh peserta didik		✓		
13	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓	
Manfaat dan kegunaan					
14	Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik			✓	
15	Sebagai pedoman belajar bagi peserta didik			✓	

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

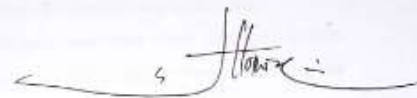
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

.....
.....
.....
.....
.....

Sukoharjo, 14 Januari 2023

Validator


Thoriq Saiful A. Sid.

LEMBAR VALIDASI
SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Operasi Hitung Bilangan dan Bangun Datar
 Kelas/Semester : IV/II

Petunjuk :

Berikut ini diberikan lembar validasi terhadap instrument penelitian.

1. Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal tes kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kreatif yang saya susun.
2. Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
 4 = sangat sesuai
 3 = sesuai
 2 = cukup sesuai
 1 = kurang sesuai
3. Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia

No	Butir Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
	Kesesuaian format				
1	Sistem penomoran jelas				✓
2	Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
3	Kesesuaian tata letak gambar teks dan ilustrasi seimbang				✓
4	Teks dan ilustrasi seimbang			✓	

6	Pernyataan yang diungkap dapat mengungkap kemampuan metakognitif yang dimiliki siswa				✓
Kesesuaian bahasa					
7	Bahasa mudah dipahami				✓
8	Kalimat tidak bermakna ambigu			✓	
9	Kalimat dan kata yang disajikan sesuai EYD				✓

Penilaian Umum

Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/Komentar

Aspek teknis, isi, dan bahasa sudah sesuai dengan kaidah ilmiah yang di sempurnakan

.....

.....

.....

Sukoharjo, Januari 2023

Validator


(Tukimin, S.Ag.)

Lampiran 27 Surat Ijin Penelitian


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH
 Jalan Pandawa Pucangan Kartasura Sukoharjo Telp: 0271 - 781516 Faksimile: 0271 - 782774
 Website: www.uinsaid.ac.id E-mail: info@uinsaid.ac.id

Nomor : B-1065 /Un.20/F.III.1/PP.00.9/3/2023
 Lampiran : -
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
 Kepala MI Negeri 02 Karanganyar
 Di
 Tempat

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir / Skripsi, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta memohon ijin atas:

Nama : Rina Widhiyastuti
 NIM : 193141029
 Jurusan / Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : 8
 Judul Skripsi : Hubungan antara Kemampuan Metakognitif dengan Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa Kelas IV di MI Negeri 02 Karanganyar Tahun Ajaran 2022/2023

Waktu Penelitian : 13 Maret 2023 - 18 Maret 2023
 Tempat : MI Negeri 02 Karanganyar

Untuk mengadakan penelitian di Lembaga yang Bapak/Ibu pimpin, dalam rangka memenuhi penulisan skripsi untuk mendapatkan gelar sebagai sarjana.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 10 Maret 2023
 Dekan,
 Dekan I



 Dr. Hj. Siti Choiriyah, S.Ag., M.Ag.
 NIP. 19730715 199903 2 002

Tembusan :
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta

Lampiran 28 Foto Kegiatan Penelitian**Foto Uji Coba Instrumen****Foto Uji Penelitian Kelas IV A dan B**



Foto Uji Penelitian Kelas IV C dan D



Foto Bersama Kepala Sekolah MI Negeri 02 Karanganyar



Foto Bersama Wali Kelas IV MI Negeri 02 Karanganyar



Foto Sekolah MI Negeri 02 Karanganyar