

## **TESIS**

**PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, PEMAHAMAN KONSEP, DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN  
PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER  
ORDER THINKING SKILL* SISWA SEKOLAH DASAR**

***THE INFLUENCE OF LEARNING MOTIVATION, CONCEPTUAL  
UNDERSTANDING, AND CRITICAL THINKING ABILITY ON HIGHER  
ORDER THINKING SKILL BASED MATHEMATICAL PROBLEM  
SOLVING ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS***



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
MAKASSAR  
2023**

## TESIS

# PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, PEMAHAMAN KONSEP, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* SISWA SEKOLAH DASAR

Yang disusun dan diajukan oleh

IIN WUSTHA MUTMAINNAH  
NIM. 105 06 11 082 20

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
pada tanggal 24 Januari 2023

Menyetujui  
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

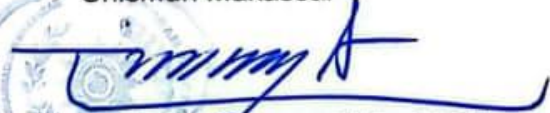
  
Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd

  
Dr. Sitti Fithriani Saleh, M.Pd.

Mengetahui:

Direktur Program Pascasarjana  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Dasar

  
Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd  
NBM. 613 949

  
Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd  
NBM. 955 732

## HALAMAN PENERIMAAN PENGUJI

Judul Tesis : PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, PEMAHAMAN KONSEP, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* SISWA SEKOLAH DASAR.

Nama Mahasiswa : IIN WUSTHA MUTMAINNAH

NIM : 105 06 11 082 20

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Telah diuji dan dipertahankan di depan Panitia Penguji Tesis pada tanggal 24 Januari 2023 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar (M.Pd.) pada Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 28 Januari 2023

Tim Penguji

Dr. Syamsia, S.P., M.Si.  
(Pimpinan/ Penguji)

Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.  
(Pembimbing I/ Penguji)

Dr. Sitti Fithriani Saleh, M.Pd.  
(Pembimbing II/ Penguji)

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.  
(Penguji)

Dr. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd.  
(Penguji)



## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : lin Wustha Mutmainnah

NIM : 105 06 11 082 20

Program Studi: Magister Pendidikan Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 28 Januari 2023

  
lin Wustha Mutmainnah



## ABSTRAK

**lin Wustha Mutmainnah, 2023.** Pengaruh Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep, dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar, dibimbing oleh Irwan Akib dan Sitti Fithriani Saleh.

Penelitian ini memberikan gambaran atau informasi mengenai pengaruh motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Soppeng dengan menggunakan jenis penelitian *ex-post facto* yang bersifat korelasional dengan teknik pengumpulan data melalui pemberian tes pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS dan angket motivasi belajar kepada peserta didik di empat sekolah dasar yang ada di gugus 20 Kecamatan Liliriaja.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ada pengaruh secara simultan antara motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis memiliki terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Ada pengaruh secara parsial antara motivasi belajar terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Ada pengaruh secara parsial antara pemahaman konsep terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Ada pengaruh secara parsial antara kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

**Kata Kunci:** *Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep, Kemampuan Berpikir Kritis, Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis dengan judul "Pengaruh Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar."

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Dr.H.Irwa Akib, M.Pd., sebagai pembimbing I dan Dr. Sitti Fithriani Saleh, M.Pd., sebagai pembimbing II. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim penguji, yaitu Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., dan Dr. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag., sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd., sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., sebagai Ketua Prodi Pendidikan Dasar, dan Bapak/Ibu Dosen Prodi Pendidikan Dasar, serta Staf Tata Usaha Prodi Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Kepala Sekolah UPTD SPF SDN 71 Maccini, Kepala Sekolah UPTD SPF SDN 84 Awo, Kepala Sekolah UPTD SPF SDN 212 Rompegading, Kepala Sekolah UPTD SPF SDN 270 Mattirowalie, serta Bapak/Ibu Guru atas kesediaannya menerima dan membantu penulis dalam meneliti.

Penulis secara istimewa menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan dan doa yang selalu terhaturkan dari kedua orang tua, adik, keluarga, serta sahabat, sehingga penyusunan tesis ini berjalan dengan baik. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca

Makassar, 10 Januari 2023

Penulis

lin Wustha Mutmainnah



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.i
HALAMAN PENERIMAAN PENGUJI .....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	vii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A.    LATAR BELAKANG .....	1
B.    RUMUSAN MASALAH .....	7
C.    TUJUAN PENULISAN .....	8
D.    MANFAAT PENELITIAN .....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
A.    KAJIAN TEORETIS.....	10
B.    KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN.....	29
C.    KERANGKA PIKIR .....	32
D.    HIPOTESIS PENELITIAN .....	36
BAB III METODE PENELITIAN .....	37
A.    DESAIN DAN JENIS PENELITIAN .....	37
B.    LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN.....	38
C.    POPULASI DAN SAMPEL .....	39
D.    METODE PENGUMPULAN DATA .....	40
E.    DEFINISI OPERASIONAL .....	43
F.    TEKNIK ANALISIS DATA.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	49
A.    HASIL PENELITIAN .....	49
B.    PEMBAHASAN .....	62
C.    REKOMENDASI.....	66
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	68
A.    SIMPULAN.....	68
B.    SARAN .....	68



<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>
<b>1. INSTRUMEN PENELITIAN .....</b>	<b>75</b>
<b>2. IZIN PENELITIAN .....</b>	<b>91</b>
<b>3. OLAHAN DATA .....</b>	<b>94</b>
<b>4. DOKUMENTASI.....</b>	<b>116</b>



## DAFTAR TABEL

Table 1.1 Hasil Riset PISA 2018 .....	4
Tabel 2.1 Level dan Indikator Kognitif HOTS .....	26
Tabel 3. 1 Populasi .....	39
Tabel 3. 2 Aturan Skoring terhadap Variabel Motivasi Belajar .....	45
Tabel 3. 3 Kategori Hasil Motivasi Belajar .....	45
Tabel 3. 4 Kategori Hasil Tes Pemahaman Konsep, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS .....	46
Tabel 3. 5 Interval dan Tingkat Korelasi .....	48
Tabel 4.1 Hasil Angket Motivasi Belajar .....	50
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Angket Motivasi Belajar .....	51
Tabel 4. 3 Hasil Tes Pemahaman Konsep .....	51
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Pemahaman Konsep .....	52
Tabel 4.5 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	53
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	53
Tabel 4. 7 Hasil Tes Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS .....	54
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS .....	55
Tabel 4. 9 Uji Normalitas .....	56
Tabel 4. 10 Uji Homogenitas .....	56
Tabel 4. 11 Uji Kolinearitas .....	57
Tabel 4. 12 Uji Hipotesis secara Simultan .....	58
Tabel 4. 13 Uji Hipotesis secara Parsial Motivasi Belajar dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS .....	59
Tabel 4. 14 Uji Hipotesis secara Parsial Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS .....	60
Tabel 4. 15 Uji Hipotesis secara Parsial Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir .....	34
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	37



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan dasar mempersiapkan bekal pada peserta didik dalam memberikan kemampuan dasar, yaitu perilaku, pengetahuan, serta keterampilan agar dapat mengembangkan individu yang berkarakter. Pendidikan ini merupakan langkah awal untuk beralih ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Proses pendidikan di jenjang pendidikan dasar harus disesuaikan dengan kebutuhan serta karakter peserta didik. Salah satu pembelajaran yang ada di sekolah dasar adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika adalah salah satu sarana bagi peserta didik untuk mencapai suatu kompetensi (Wiryanto, 2020).

Salah satu kompetensi yang ada dalam pembelajaran matematika adalah kompetensi berpikir. Berpikir merupakan proses yang menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dan pengetahuan yang baru. Berpikir mencakup proses memberikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan tersebut agar mendapatkan keterkaitan dengan pengetahuan yang baru. Proses ini membutuhkan proses menyelidiki, menyeleksi, serta menilai pemikiran. Hasil berpikir dapat tercipta karena adanya suatu kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi dan kondisi yang baru secara cepat dan tepat. Tingkat berpikir peserta didik mempunyai empat tingkatan, yaitu hafalan, pemahaman, kritis, serta kreatif (Hasyim & Andreina, 2019).

Kemampuan berpikir kurang didorong dalam pembelajaran matematika. Fokus hanya pada cara menggunakan dan menghafal rumus, serta mengerjakan soal. Peserta didik jarang diberikan kesempatan untuk menganalisa dan menggunakan pembelajaran matematika di kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan pemahaman konsep peserta didik masih kurang (Nila, 2008).

Pemahaman konsep memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang ada sesuai dengan konsep yang diketahui. Peserta didik dalam pembelajaran tidak diperbolehkan untuk hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika. Akan tetapi, peserta didik harus mengerti dan paham dengan konsep matematika. Pemahaman konsep sangat berperan penting dalam melatih peserta didik untuk mengaitkan konsep-konsep yang telah didapatkan dalam pembelajaran. Sehingga peserta didik mampu memecahkan dan menyelesaikan masalah. (Widodo, A.N.A., Anwar Ardani, 2021).

Proses pembelajaran matematika dilalui dengan adanya interaksi antar peserta didik, guru, serta perangkat pembelajaran. Namun yang terjadi di sekolah, kemampuan guru dalam menentukan atau memilih metode yang cocok digunakan dalam pembelajaran masih rendah. Guru cenderung memilih metode yang tidak tepat dan hanya memberikan soal-soal kepada peserta didik untuk dijawab. Guru cenderung tidak memilih metode yang mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan



secara menyeluruh. Pembelajaran matematika inilah yang mengakibatkan rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami konsep (Yulianty, 2019).

Kemampuan selanjutnya yang dibutuhkan adalah berpikir kritis untuk mengelola dan memanfaatkan informasi yang didapatkan (S. R. Janah et al., 2019). Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang terarah dan jelas untuk melakukan pemecahan masalah, mengambil keputusan, menganalisis, serta melakukan penelitian. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menguji kebenaran dari argumen atau pendapat yang diajukan dengan melakukan pertimbangan, mengembangkan jawaban, menyusun strategi dalam memecahkan atau menyelesaikan permasalahan, membentuk kesimpulan dengan memperhatikan data serta fakta yang terjadi (Wulandari & Wahyudi, 2020).

Pentingnya kemampuan berpikir kritis juga sangat dibutuhkan di era saat ini. Hal ini karena berpikir kritis membuat peserta didik ingin mempelajari hal yang tidak diketahui khususnya jika dikaitkan dengan pembelajaran yaitu penggunaan teknologi. Peningkatan kemampuan kritis sangat berperan penting dalam menentukan masalah yang dihadapi serta solusi yang harus dilakukan dalam mengatasi masalah yang dihadapi (Cahyani, A., & Putri, S.O., 2019). Pemberian soal matematika berbasis HOTS akan membantu peserta didik dalam menganalisa atau menalar soal tersebut dan akan menentukan solusi atau cara menyelesaikannya, baik itu

secara langsung atau secara online dengan bantuan teknologi (Fanani, M.Z., 2018).

Pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara-negara yang lain. Pencapaian pemahaman matematika peserta didik di Indonesia dengan negara lain. Indonesia masih memiliki peringkat yang rendah atau terbawah pada riset *PISA (Programme for International Student Assessment)* pada tahun 2018. PISA dilaksanakan dalam 3 tahun sekali, hanya saja pada tahun 2021 tidak dilaksanakan karena adanya pandemi covid-19 yang mengakibatkan sulit terlaksana. Khususnya pada pembelajaran matematika, Indonesia menempati peringkat 72 dari 78 negara dengan skor 379. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan di Indonesia jauh berbeda dengan negara-negara lainnya yang peringkatnya berada pada tingkatan di atas Indonesia. Berikut adalah pencapaian pemahaman matematika peserta didik di Indonesia.

Table 1.1 Hasil Riset PISA 2018

Membaca		Matematika		Sains	
Negara	Skor Rata-Rata	Negara	Skor Rata-Rata	Negara	Skor Rata-Rata
1.China	555	1.China	591	1.China	590
2.Singapura	549	2.Singapura	569	2.Singapura	551
3.Macau	525	3.Macau	558	3.Macau	544
72.Indonesia	371	72.Indonesia	379	70. Indonesia	396
75. Kosovo	353	76. Panama	353	76. Panama	365
76. Republik Dominika	342	77. Filipina	353	77. Filipina	357
77. Filipina	340	78. Republik Dominika	325	78. Republik Dominika	336

Sumber: (OECD, 2018)

Penyelesaian soal HOTS termasuk dalam mengukur aspek kognitif khususnya berpikir kritis di Taksonomi Bloom yaitu berada pada level analisis, evaluasi serta mencipta. Taksonomi Bloom mendeskripsikan proses berpikir peserta didik. Pemikiran tingkat tinggi terjadi saat peserta didik menerima pengetahuan baru serta menyimpannya pada memori, maka pengetahuan ini berkorelasi dengan pengetahuan sebelumnya untuk mencapai tujuan tertentu. Pada pemikiran tingkat tinggi, peserta didik akan cenderung bisa menggunakan akal daripada hanya mengingat dan menghafal rumus, sehingga peserta didik akan menguasai konsep-konsep serta bisa memecahkan permasalahan matematika yang lebih kompleks (Amalia & Hadi, 2020).

Perkembangan pengetahuan dan teknologi membutuhkan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah khususnya pada pembelajaran matematika. Dunia pendidikan mengharuskan peserta didik mempersiapkan diri untuk menghadapi perkembangan yang terjadi sekarang ini. Peserta didik dibekali dengan HOTS pada proses pembelajaran agar mampu menyelesaikan soal HOTS tersebut. Senada dengan hal ini, peserta didik perlu dibiasakan untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang berbasis HOTS. Peserta didik pada awalnya akan mengalami kesulitan, tetapi seiring waktu dengan bantuan guru sebagai fasilitator, maka peserta didik akan mampu menyelesaikan soal HOTS tersebut (Sa'adah, A., dkk., 2021).

Uraian di atas menjelaskan bahwa soal HOTS atau pembelajaran berbasis HOTS telah diterapkan di seluruh dunia. Soal HOTS diterapkan dalam uji *PISA (Programme for International Student Assessment)* untuk menguji kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan khususnya pada pembelajaran matematika. Senada dengan penelitian (Suratno, dkk., 2020) bahwa soal HOTS dapat diselesaikan atau dipecahkan dengan meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini akan mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS.

Masalah yang ditemukan selain berpikir kritis dalam proses pembelajaran matematika adalah masih banyaknya peserta didik yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dipecahkan atau diselesaikan. Hal ini menyebabkan motivasi belajar peserta didik menjadi berkurang (Nurhayati & Purwanto, 2021).

Motivasi belajar akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjadikan peserta didik menjadi semangat dalam pembelajaran matematika, serta peserta didik akan menjadikan motivasi tersebut sebagai langkah awal dalam memahami konsep matematika. Hal ini juga akan mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika (Jamil, M., M., 2019).

Saat sekarang ini, peningkatan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik diperlukan. Peningkatan ketiga hal tersebut akan mampu menjadikan pembelajaran matematika yang bermakna, terlebih dalam menyelesaikan soal HOTS yang berkaitan

dengan kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan gagasan oleh *NCTM* (*National Council of Teacher of Mathematics*) bahwa guru yang baik adalah guru yang bisa memanfaatkan teknologi dalam hal meningkatkan pemahaman peserta didik, meningkatkan motivasi belajar, serta meningkatkan kemampuan matematika peserta didik (Sintawati,M., & Indriani,F., 2019).

Uraian di atas menjadi acuan untuk meneliti tentang "Pengaruh Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep, dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian soal matematika berbasis HOTS." Penelitian ini membandingkan hubungan secara simultan dan parsial pemahaman konsep, motivasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis berpengaruh terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS?
2. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS?
3. Apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS?



4. Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS?

### **C. TUJUAN PENULISAN**

Tujuan penulisan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep, motivasi belajar, dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
2. Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
4. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

#### **1. Manfaat Teoretis**

Manfaat teoritis penelitian ini adalah yang pertama, menambah wawasan tentang pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, serta penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Kedua, menjadi bahan atau rujukan bagi guru dan peneliti lain untuk mendalami pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, serta penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, dapat mengetahui tingkat kecerdasan dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS.
- b. Bagi guru, dapat mengembangkan wawasan dalam memahami peserta didik untuk memahami konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS.
- c. Bagi peneliti, dapat mengetahui kualitas dan memberikan gambaran terkait motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS dalam pembelajaran matematika.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. KAJIAN TEORETIS**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika yaitu suatu langkah dalam meningkatkan sumber daya manusia. Proses tersebut berpacu untuk mengembangkan kemampuan serta potensi dalam menjalani kehidupan, baik bagi diri sendiri, orang lain, lingkungan sekitar, serta kehidupan di dunia (Wahyuningrum et al., 2020).

Matematika mempunyai peran penting dalam mengembangkan serta meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Matematika memiliki peran universal dari berbagai cabang ilmu lain dan perkembangan teknologi modern. Matematika juga termasuk disiplin ilmu dalam perkembangan IPTEK, memberi solusi dalam permasalahan di kehidupan, serta memberikan bekal untuk berpikir dan berargumen (Jeheman et al., 2019).

Matematika ialah salah satu ilmu yang dasar yang berperan penting di kehidupan sehari-hari serta perkembangan ilmu dan teknologi. Matematika memiliki peran yang sangat besar sehingga sering disebut sebagai akarnya ilmu. Matematika adalah mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik agar mampu berpikir logis, menganalisa, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerjasama. Kemampuan matematis tidak hanya tentang

kemampuan melakukan pemecahan masalah soal-soal, akan tetapi mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Rachmantika, 2019).

Matematika termasuk dalam salah satu ilmu pengetahuan di kehidupan sehari-hari. Matematika sangat perlu untuk dikuasai dalam menopang kegiatan manusia dalam mencukupi berbagai kebutuhan hidupnya dan dipakai dalam berbagai macam bidang usaha. Matematika menjadi salah satu ilmu yang penting dikuasai dengan baik (Nurhikmayati, 2019).

Matematika merupakan pembelajaran yang mendasar yang memiliki kegunaan dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memberikan perkembangan pada peserta didik untuk mengatasi masalah kehidupan yang dihadapinya (Ulfa, 2021).

Uraian di atas menunjukkan bahwa matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang bersifat universal serta sebagai akar dari ilmu yang ada. Matematika juga berperan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia serta perkembangan teknologi modern. Berpikir, menganalisa, kreatifitas, dan bekerjasama dipelajari dalam mata pelajaran matematika. Matematika tidak hanya membahas tentang soal-soal yang perlu dipecahkan, bahkan matematika mampu memberikan kemampuan penalaran untuk memecahkan dan memberi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi di kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematika akan memberikan dampak yang baik bagi diri sendiri, orang lain, maupun lingkungan sekitar. Contoh penerapan matematika dalam kehidupan yaitu, jual-beli, menghitung penjualan dengan menggunakan teori aritmatika dan teori rata-rata bisa diterapkan jika menjadi guru dengan menghitung perolehan nilai peserta didik.

## **2. Motivasi Belajar**

Aspek yang harus ada dalam diri peserta didik adalah motivasi untuk belajar. Motivasi menjadi salah satu tolak ukur dalam mengetahui bahwa pembelajaran berhasil atau tidak. Peserta didik akan sulit mencapai keberhasilan dalam pembelajaran tanpa adanya motivasi. Hal ini membuktikan bahwa motivasi merupakan poin penting yang harus dimiliki untuk memulai pembelajaran (Septian & Monariska, 2021).

Motivasi belajar merupakan salah satu factor internal yang terdapat dalam diri untuk menjadi pendorong dalam melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan atau target yang hendak dicapai (Waritsman, 2020).

Motivasi belajar adalah salah satu hal yang ada dalam pribadi peserta didik dalam mencapai keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Motivasi juga sebagai penggerak peserta didik untuk mengetahui pembelajaran matematika. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar akan melakukan atau mengikuti pembelajaran



dengan baik. Motivasi belajar memiliki dampak positif bagi peserta didik dalam mencapai dan memaknai pembelajaran dengan baik (Nurhayati & Purwanto, 2021).

Senada dengan ini, menurut (Novianti et al., 2020) motivasi belajar menjadi salah satu faktor dalam menentukan efektivitas pembelajaran. Peserta didik dikatakan belajar dengan baik jika memiliki dorongan berupa motivasi belajar. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi akan belajar dengan rajin dan sungguh-sungguh.

Motivasi belajar merupakan sesuatu yang terdapat dalam diri peserta didik untuk merubah perilakunya menjadi terarah dan fokus dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi akan meluangkan waktunya untuk belajar dan mencapai tujuan yang ingin dicapainya dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki motivasi yang rendah. Peserta didik yang memiliki motivasi rendah akan memiliki sifat yang cenderung tidak memperhatikan pembelajaran dan lebih memilih kegiatan yang disukainya (Ulfah et al., 2021).

Pentingnya motivasi belajar dimiliki oleh peserta didik, sehingga diperlukan untuk mengukur motivasi setiap peserta didik dalam proses pembelajaran. Motivasi ini dapat diukur dengan menjabarkan indikatornya.

Indikator motivasi belajar terdiri atas beberapa, antara lain: 1) memiliki kemauan atau keinginan untuk berhasil; 2) memiliki dorongan dan membutuhkan pelajaran; 3) memiliki keinginan yang akan dicapai di masa yang akan datang; 4) memiliki sikap menghargai dalam pembelajaran; 5) memiliki ketertarikan dalam pembelajaran; serta 6) menemukan situasi yang sesuai untuk belajar (Nasrah, 2020). Kesimpulannya yaitu peserta didik yang memiliki motivasi belajar adalah peserta didik yang memiliki keinginan, dorongan, menghargai, ketertarikan, serta situasi belajar yang menyenangkan.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu hal yang penting dimiliki oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Tolak ukur berhasil atau tidaknya pembelajaran, tergantung pada motivasi belajar peserta didik. Motivasi terdapat dalam diri peserta didik itu sendiri maupun dari lingkungan sekitarnya misalnya guru atau teman-temannya. Peserta didik yang mempunyai motivasi belajar akan mengikuti pembelajaran matematika. Motivasi memiliki peran penting dalam merangsang peserta didik untuk lebih giat belajar dan mencapai tujuannya. Peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi akan melakukan pembelajaran dengan fokus dan lebih terarah, sedangkan peserta didik yang memiliki motivasi rendah akan menjadikan pembelajarannya tidak terkontrol.

### 3. Pemahaman Konsep

Kemampuan yang pertama dalam ketercapaian pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep. Sesuai dengan Permendiknas mengenai standar isi Nomor 22 Tahun 2006 bahwa inti dari kompetensi matematika adalah: 1) pemahaman konsep matematika, 2) menalar, 3) memecahkan atau menyelesaikan masalah, 4) mengkomunikasikan ide-ide, serta 5) menghargai kegunaan matematika (Aledya, 2019).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam memahami konsep, operasi serta hubungan-hubungan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep berpedoman pada cara peserta didik dalam memahami serta menguasai konsep melalui segala hal yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari. Peserta didik yang memiliki pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika akan mengetahui pentingnya pembelajaran matematika dan segala konteks yang berguna. Mampu mengarahkan pemahamannya dalam menggabungkan konsep-konsep menjadi kesatuan yang utuh (Apriadi, 2021).

Kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pemahaman konsep sangat diperlukan untuk memahami semua topik yang ada dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang bersifat

sistematis, jadi pemahaman konsep yang sebelumnya akan mempengaruhi pemahaman konsep yang selanjutnya. Oleh sebab itu, pemahaman konsep menjadi prioritas dalam pembelajaran matematika (Agustin & Yulastuti, 2019).

Ada beberapa urgensi sebagai karakteristik pemahaman konsep matematika, yaitu mampu mengaitkan antar konsep yang telah dipelajari, serta mampu menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah secara akurat dan efisien. Pemahaman konsep matematika merupakan landasan dalam berpikir untuk memecahkan serta menyelesaikan masalah yang nyata dan relevan. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik akan memudahkan dalam mengingat, memahami, menerapkan, serta mencari solusi terbaik dalam mengerjakan atau menyelesaikan masalah ataupun soal matematika (Jeheman et al., 2019).

Pemahaman konsep memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan atau memecahkan masalah sesuai dengan konsep. Peserta didik didorong untuk tidak hanya mengetahui maupun menghafal konsep matematika, tetapi peserta didik harus mengerti serta paham dengan konsep matematika. Sehingga peserta didik mampu mengaitkan konsep matematika yang telah dipelajari dengan permasalahan yang diberikan serta dalam kehidupan sehari-hari (Widodo, dkk, 2021).

Indikator pemahaman konsep menurut Bloom yaitu, 1) menerjemahkan atau mengubah suatu konsep ke bentuk yang berbeda yang mudah dipahami, 2) menafsirkan atau memaknai konsep yang ada, serta 3) mengekstrapolasi atau mampu menerapkan konsep dengan baik dalam memecahkan permasalahan dan menjelaskan kembali dengan cara sendiri (Siki et al., 2021).

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam mengetahui konsep matematika, tidak hanya sebatas tahu tapi peserta didik juga harus mampu memahami konsep matematika agar mampu mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep yang baru. Peserta didik membutuhkan pemahaman konsep untuk mengetahui pentingnya mata pelajaran matematika serta materi atau konteks matematika. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang bersifat sistematis, sehingga pemahaman konsep yang sebelumnya akan mempengaruhi pemahaman konsep selanjutnya. Hal ini akan membantu peserta didik dalam memahami, mengingat, menerapkan, serta memecahkan atau menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Indikator pemahaman konsep yaitu, menerjemahkan, memaknai, serta menerapkan.



#### 4. Kemampuan Berpikir Kritis

*Higher Order Thinking Skill* (HOTS) adalah keterampilan atau kemampuan berpikir yang tidak hanya menghafal teori dan sebagainya, bahkan lebih dari hal tersebut. HOTS memberikan peluang kepada peserta didik untuk memahami, menganalisa, mengklasifikasikan, serta membuat strategi yang inovatif dan kreatif dalam menghadapi persoalan yang baru (Hasyim & Andreina, 2019).

Kurikulum 2013 mengembangkan kemampuan 4C, yaitu *Collaboration* (bekerjasama), *Create* (mencipta), *Communication* (komunikasi), dan *Critical Thinking* (berpikir kritis) and *Problem Solving* (pemecahan masalah). Berpikir kritis dan pemecahan masalah akan menuntun peserta didik untuk berpikir secara kritis dalam mengenali situasi dan kondisi dalam pembelajaran serta mampu menyelesaikan maupun memecahkan masalah dalam kehidupan. Berpikir kritis merupakan proses yang terarah dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisa, dan melakukan percobaan. Kemampuan berpikir kritis ini perlu dikembangkan untuk menghadapi masalah dan kondisi sesuai dengan perkembangan zaman (Wulandari & Wahyudi, 2020).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi bisa dikembangkan dan dilatih secara terus-menerus. Terdapat banyak negara yang sudah mempraktikkan HOTS dalam proses belajar mengajar. Guru memiliki peran yang penting dalam mengembangkan, menilai, dan

mengevaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik (Saraswati & Agustika, 2020).

Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan menelaah, menganalisa, dan menyelesaikan permasalahan dengan kreatif dan berpikir logis agar memberikan argumen yang kuat terhadap keputusan yang telah diambil. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu fokus, alasan, klasifikasi, kesepakatan, serta penggabungan (Dewi & Wardani, 2021).

Kemampuan atau keterampilan berpikir kritis tidak didapatkan, namun kemampuan ini perlu ditingkatkan dan dikembangkan dengan cara pemberian latihan-latihan secara berulang agar peserta didik mampu meningkatkan kemampuannya. Kemampuan ini akan terasah jika peserta didik mampu mengkomunikasikan konsep, teori, maupun informasi yang didapatkan (Suci et al., 2019).

Menurut (Saputra, 2020), indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Edward Glaser adalah sebagai berikut:

- a. Menelaah atau mengkaji masalah.
- b. Merumuskan cara untuk menyelesaikan masalah.
- c. Mencari dan mengumpulkan data atau informasi.
- d. Memaknai pendapat serta nilai yang tersirat.
- e. Menggunakan bahasa yang benar dan tepat.
- f. Menguraikan dan menyelidiki data.

- g. Memilah dan menilai pernyataan atau fakta.
- h. Mengaitkan masalah-masalah yang ada.
- i. Memberikan kesimpulan.
- j. Menguji kesimpulan yang ada.
- k. Merangkai kembali pernyataan yang ada sesuai dengan pengalaman.
- l. Menilai segala sesuatu yang berkualitas di kehidupan sehari-hari.

Indikator berpikir kritis juga diungkapkan menurut Ennis dalam Veni Apiati dan Redi Hermanto adalah 1) memberikan gambaran atau penjelasan yang sederhana, 2) memberikan gambaran atau penjelasan yang lebih lanjut, 3) memilih teknik maupun strategi yang akan digunakan, serta 4) memberikan kesimpulan. (Apiati & Hermanto, 2020)

Indikator berpikir kritis matematika juga dikemukakan oleh (Umam, 2018) adalah menemukan serta menguji ide atau gagasan dalam memecahkan masalah, mencari akar masalah dengan mengajukan berbagai macam argument, menghubungkan atau mengaitkan beberapa konsep yang sama serta mampu menjelaskan perbedaannya, serta menilai hingga menyimpulkan dari hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang tidak hanya memberikan hafalan

kepada peserta didik. Kemampuan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menelaah, menalar, serta menggeneralisasikan konsep atau informasi yang didapatkan. Kemampuan ini juga akan memberikan peluang pada peserta didik untuk menentukan cara penyelesaian untuk masalah yang dihadapi. Kemampuan ini membutuhkan guru untuk meningkatkan, menilai, serta memperbaiki kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik. Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan serta dilatih secara terus-menerus. Indikator berpikir kritis yaitu, memberikan penjelasan secara sederhana dan kompleks, memilih cara penyelesaian, serta memberi kesimpulan.

#### **5. Kemampuan Penyelesaian Soal HOTS**

HOTS merupakan proses mengurai materi atau konsep, memberikan kesimpulan, serta menghubungkan keterkaitan antara informasi yang diperoleh (Aryani & Maulida, 2019).

Soal ujian yang bermutu merupakan soal yang baik dan pelaksanaannya mampu meningkatkan kualitas serta mutu pendidikan. Soal tipe HOTS mulai diterapkan pada kurikulum 2013. Soal HOTS adalah soal yang bisa mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tujuan soal ini yaitu untuk menciptakan lulusan yang berkualitas dan berpikir kritis (Aprilliani et al., 2019).

Soal HOTS adalah soal atau instrumen yang memberikan hasil penilaian peserta didik dalam hal kemampuan berpikir tingkat

tinggi. Soal HOTS memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami secara mendalam konsep dan informasi, serta memecahkan masalah yang ada. Soal HOTS menilai kemampuan peserta didik dalam hal menganalisa, mengevaluasi, serta mencipta (Intan & Kuntarto, 2020).

Soal HOTS dikembangkan dalam tiga tingkatan yaitu, *analyzing, evaluating, and creating*. Setiap tingkatan memiliki ciri khas tersendiri yang dapat dikembangkan dalam soal yang mampu mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai (Suhady & Roza, 2020).

Kemampuan penyelesaian masalah bisa dikembangkan dan diperbaiki dengan memberikan latihan soal HOTS. Soal HOTS akan mengembangkan penalaran dan berpikir kritis peserta didik. (Shalikhah et al., 2021)

Soal HOTS telah diujikan sejak 2017, serta tingkat kesukarannya terus ditingkatkan pada tahun-tahun berikutnya. Setiap guru harus mampu membuat soal yang berbasis HOTS agar mampu menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dan mampu memperbaiki kemampuan berpikir peserta didik (Rohim & Kudus, 2019).

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal HOTS adalah soal yang dikembangkan dari kurikulum sebelumnya ke kurikulum 2013. Semenjak penerapan kurikulum 2013, soal HOTS adalah soal

yang terus diberikan kepada peserta didik. Hal ini diberikan agar peserta didik yang dihasilkan adalah peserta didik yang berpikir kritis dan bermutu. Soal HOTS menilai kemampuan peserta didik menganalisa, mengevaluasi, serta mencipta. Soal ini mampu meningkatkan serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kesimpulannya yaitu kemampuan penyelesaian soal HOTS matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam melakukan penalaran dan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS matematika.

#### **a. Karakteristik Soal HOTS**

Menurut Rohim dan Kudus (2019), karakteristik soal yang berbasis HOTS adalah sebagai berikut:

##### **1) Menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi**

Soal HOTS memusatkan pada kemampuan berpikir kritis, menganalisa, mengevaluasi, serta mampu memecahkan masalah. Soal ini mampu memberikan pemahaman dan mampu menerapkan pemahaman tersebut.

##### **2) Merangkum masalah**

Soal HOTS adalah penilaian atau asesmen yang merangkum masalah yang ada dalam kehidupan. Peran memahami konsep sangat diperlukan untuk mempermudah dalam menyelesaikan serta memecahkan masalah yang ada.



### 3) Memiliki berbagai macam soal

Soal HOTS hampir sama dengan soal-soal yang lain, hanya saja soal HOTS memilih diksi yang membutuhkan penalaran dalam memahaminya. Bentuk soalnya juga ada berbentuk, pilihan ganda, benar/salah, isian, serta uraian.

Sama halnya soal HOTS yang ada pada pembelajaran matematika. Soal HOTS matematika harus mampu merangsang peserta didik untuk terus berpikir kritis, menalar, serta menentukan cara dalam memecahkan atau menyelesaikannya. Soal HOTS matematika harus mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik agar mampu menunjang kehidupan di masa yang akan datang. Peserta didik akan mampu menggunakan penalarannya atau berpikir kritis terkait pelajaran matematika yang sedang mereka hadapi, baik saat ini maupun di masa yang akan datang. Karakteristik soal HOTS adalah menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, merangkum masalah, serta terdiri dari berbagai macam soal dengan pemilihan kalimat yang berbeda di setiap soal.

#### **b. Dimensi Level Kognitif Soal HOTS**

Dimensi kognitif soal HOTS berada pada level tiga. Level ini meliputi beberapa kemampuan berpikir, yaitu analisis, evaluasi, serta mencipta. Level ini menjadikan peserta didik mampu menerapkan pengetahuan, konsep, serta informasi yang telah dimiliki untuk memecahkan dan menyelesaikan soal yang diberikan.

Soal pada tingkatan ini lebih ke arah masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Rohim & Kudus, 2019).

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemberian konsep atau pengetahuan dimulai dari hal yang mudah dan terus meningkat seiring perkembangan pengetahuan peserta didik. Setelah peserta didik memahami konsep dasar dari pengetahuan yang telah diberikan, maka pendidik harus meningkatkan level soal yang lebih tinggi lagi. Level soal HOTS harus diberikan secara bertahap. Setiap tahapannya menjadikan peserta didik meningkatkan atau mengembangkan penalarannya dalam menyelesaikan soal.

Level serta indikator kognitif pada tingkat HOTS adalah menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta. Ketiga level tersebut memiliki indikatornya masing-masing. Indikator tersebut yang akan dikembangkan menjadi berbagai macam soal matematika yang berbasis HOTS. Soal HOTS akan membantu peserta didik untuk menggunakan logika atau akal dengan menggabungkan pengetahuan sebelumnya dan pengetahuan yang baru untuk menyelesaikan soal tersebut (Saraswati & Agustika, 2020).

Menurut Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S., level dan indikator kognitif HOTS adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Level dan Indikator Kognitif HOTS

No	Level dan Indikator Kognitif HOTS	Deskripsi
1	<b>C4 - Menganalisis</b>	Mengurai dan mengaitkan konsep atau materi secara keseluruhan.
	Membedakan	Memilih konsep atau informasi yang sesuai.
	Mengorganisasikan	Mengelompokkan konsep atau informasi yang ada.
	Mengatribusikan	Menentukan hubungan antara konsep atau informasi.
2	<b>C5 - Mengevaluasi</b>	Membuat keputusan sesuai dengan kriteria dan standar yang telah ditentukan.
	Memeriksa	Menentukan proses atau pernyataan yang benar dan salah.
	Mengkritik	Memberikan penerimaan atau penolakan terhadap informasi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
3	<b>C6 - Mencipta</b>	Membuat rancangan solusi atau sesuatu yang baru dengan menggabungkan informasi atau konsep yang ada.
	Merumuskan	Memberikan pandangan terhadap suatu permasalahan
	Merencana	Memberikan rancangan cara dalam menyelesaikan permasalahan.
	Memproduksi	Membuat solusi atau keputusan dengan menggunakan rancangan yang telah dibuat.

Sumber: Saraswati &amp; Agustika (2020)

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa level kognitif ini diuraikan menjadi beberapa indikator. Indikator inilah yang akan dijadikan sebagai pedoman atau acuan dalam membuat atau menyusun soal HOTS matematika. Soal HOTS ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal tersebut. Setiap tingkatan level kognitif soal HOTS diberikan secara bertahap kepada peserta didik agar kemampuannya dalam berpikir kritis terus meningkat.

## 6. Uraian Materi

Batasan materi yang akan diamati pada penelitian ini adalah materi tentang pecahan. Pecahan yang akan dijadikan tolak ukur dalam mengukur pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal HOTS matematika peserta didik.

Kompetensi dasar pembelajaran pecahan di kelas tinggi berdasarkan (Permendikbud, 2018) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Kompetensi Dasar Materi Pecahan**

No	Kelas	Kompetensi Dasar
1	Kelas IV	<p>3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.</p> <p>4.1 mengidentifikasi pecahan senilai dari benda konkret.</p> <p>3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan.</p> <p>4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan.</p>

		<p>3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran (penjumlahan, selisih, hasil kali, dan hasil bagi) dua pecahan.</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran (penjumlahan, selisih, hasil kali, dan hasil bagi) dua pecahan.</p>
<b>2</b>	<b>Kelas V</b>	<p>3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda.</p> <p>4.1 Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda.</p> <p>3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan.</p> <p>4.2 Menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan.</p>
<b>3</b>	<b>Kelas VI</b>	<p>3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan, dan desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi.</p> <p>4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan, dan</p>

		desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi.
--	--	--

Sumber: Permendikbud (2017)

## B. KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN

Siki et al pada tahun 2021 dengan judul “Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”. Hasil penelitiannya ditarik kesimpulan bahwa yang pertama yaitu peserta didik yang memiliki kemampuan yang tinggi bisa memecahkan ataupun menyelesaikan pemecahan masalah dengan memenuhi tiga indikator pemahaman konsep, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, serta memperkirakan. Kedua, peserta didik yang memiliki kemampuan yang sedang memenuhi tiga indikator pemahaman konsep, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, serta memperkirakan. Serta ketiga, peserta didik yang memiliki kemampuan yang rendah hanya memenuhi dua indikator pemahaman konsep, yaitu menerjemahkan dan menafsirkan (Siki et al., 2021). Jurnal ini relevan dengan penelitian ini karena terkait dengan variabel penelitian ini yaitu mengenai pengertian ataupun informasi yang diberikan. Relevan juga dengan indikator pemahaman konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Nasrah dan A. Muafiah pada tahun 2020 dengan judul “Analisis Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa pada Masa Pandemi COVID-19”. Hasil penelitiannya bisa ditarik kesimpulan bahwa motivasi belajar pada mata kuliah Konsep Dasar IPA secara daring terdiri atas dua kategori

motivasi belajar mahasiswa, yaitu 74% mahasiswa bermotivasi tinggi dan 1% mahasiswa bermotivasi rendah. Terdapat dua indikator yang berada pada kategori motivasi tinggi yaitu indikator bersemangat mencari dan menjawab soal. Sedangkan indikator motivasi yang lainnya termasuk dalam kategori sangat tinggi. Analisis hasil belajar mahasiswa diperoleh sebanyak 52% mahasiswa yang memiliki nilai yang sangat baik dan 4% mahasiswa yang memiliki nilai yang sangat rendah. Rata-rata nilai mahasiswa yaitu 87,2 yang berada pada kategori baik. Hasil ini menandakan bahwa pencapaian indikator motivasi belajar dan hasil belajar belum berada pada titik maksimal. Hal ini menjadikan perlunya upaya-upaya dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa khususnya di mata kuliah IPA (Nasrah, 2020). Jurnal ini relevan dengan penelitian ini karena terkait dengan variabel penelitian ini yaitu mengenai pengertian ataupun informasi yang diberikan. Relevan juga dengan indikator motivasi belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Veni Apiati dan Redi Hermanto pada tahun 2020 dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar”. Hasil penelitiannya disimpulkan bahwa peserta didik telah mampu menyelesaikan atau memecahkan masalah matematika dengan memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis. Indikatornya yaitu telah bisa memberikan gambaran sederhana, telah bisa memberikan gambaran lanjutan, telah bisa memiliki teknik maupun strategi yang akan digunakan, serta memberikan kesimpulan. Ketercapaian



indikator tersebut ditandai dengan adanya peserta didik yang telah bisa membuat pertanyaan sebanyak empat, tiga, ataupun dua buah pertanyaan yang sesuai dengan unsur yang telah diketahuinya (Apiati & Hermanto, 2020). Jurnal ini relevan dengan penelitian ini karena terkait dengan variabel penelitian ini yaitu mengenai pengertian ataupun informasi yang diberikan. Relevan juga dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Shalikhah et al pada tahun 2021 dengan judul “Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Matematika pada Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013”. Hasil penelitiannya disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan yang terdapat dalam soal HOTS di kelas I yaitu dimulai dari aspek C4 sebanyak 22%, C5 sebanyak 4%, dan C6 sebanyak 11 %. Kelas II pada aspek C4 sebanyak 28%, C5 sebanyak 1%, dan C6 sebanyak 6%. Sedangkan di kelas III pada aspek C4 sebanyak 29%, C5 sebanyak 3%, dan C6 sebanyak 6%. Hasil tersebut menandakan bahwa soal HOTS matematika dalam buku kurikulum 2013 pada kelas I, II, dan III yang memiliki aspek C4, C5, dan C6 berada pada kategori soal yang belum baik karena presentasi soal yang baik harus mencapai presentasi pada aspek C4 sebanyak 40%, C5 sebanyak 30%, serta C6 sebanyak 30% (Shalikhah et al., 2021). Jurnal ini relevan dengan penelitian ini karena terkait dengan variabel penelitian ini yaitu mengenai pengertian ataupun informasi yang diberikan. Relevan juga dengan indikator kemampuan penyelesaian soal HOTS yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian ini berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu karena penelitian ini akan mendeskripsikan secara simultan maupun secara parsial antara motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Penelitian ini juga bermaksud untuk mengukur motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS pada sampel yang sama.

### **C. KERANGKA PIKIR**

Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang bersifat universal serta sebagai akar dari ilmu yang ada. Matematika tidak hanya membahas tentang soal-soal yang perlu dipecahkan, bahkan matematika mampu memberikan kemampuan penalaran untuk memecahkan dan memberi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi di kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam mengetahui konsep matematika, tidak hanya sebatas tahu tapi peserta didik juga harus mampu memahami konsep matematika agar mampu mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep yang baru. Hal ini akan membantu peserta didik dalam memecahkan maupun menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

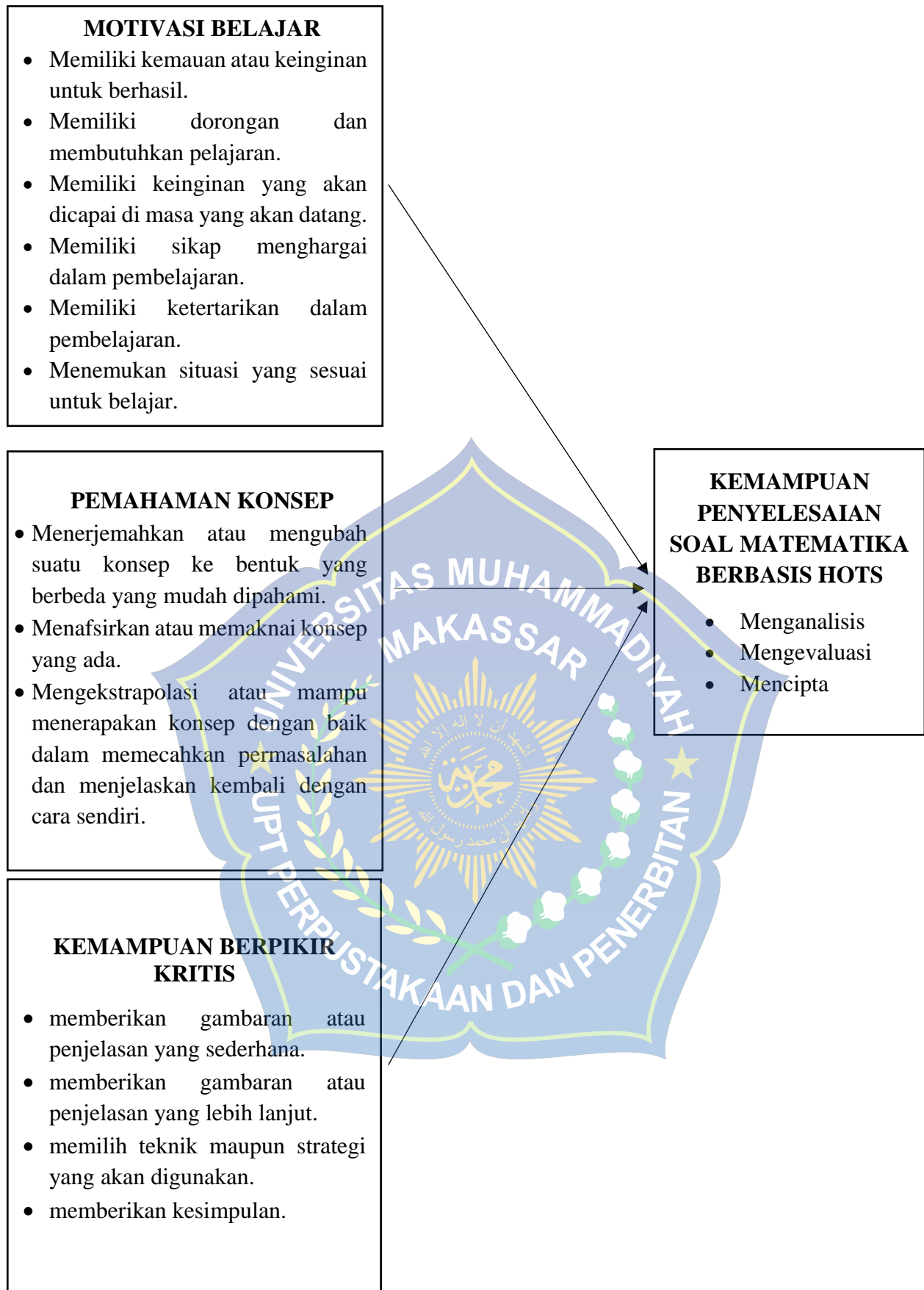
Motivasi belajar adalah sifat yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Motivasi terdapat dalam diri peserta didik itu sendiri maupun dari lingkungan sekitarnya misalnya guru atau teman-temannya.

Motivasi memiliki peran penting dalam merangsang peserta didik untuk lebih giat belajar dan mencapai tujuannya.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang tidak hanya memberikan hafalan kepada peserta didik. Kemampuan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menelaah, menalar, serta menggeneralisasikan konsep atau informasi yang didapatkan. Kemampuan ini membutuhkan guru untuk meningkatkan, menilai, serta memperbaiki kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik.

Soal HOTS adalah soal yang dikembangkan dari kurikulum sebelumnya ke kurikulum 2013. Soal ini mampu meningkatkan serta mengembangkan kemampuan penyelesaian soal peserta didik. Soal ini juga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik akan memudahkannya dalam menggabungkan konsep atau teori yang sebelumnya dengan yang baru dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS. Motivasi belajar akan memberikan dorongan atau ketertarikan pada peserta didik untuk mengikuti pembelajaran matematika, sehingga mampu mengikuti arahan untuk menjawab soal HOTS. Kemampuan berpikir kritis juga akan memberikan penjelasan sederhana maupun kompleks sehingga mampu memilih cara penyelesaian terkait dengan soal matematika berbasis HOTS.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

Segiempat “motivasi belajar” adalah variabel  $X_1$  dari penelitian ini. Motivasi belajar merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran. Menurut (Mulyana & Fitrianna, 2019) motivasi akan menentukan kedudukan di awal, proses, serta akhir pembelajaran. Kedua, memberikan gambaran usaha belajar. Ketiga, memberikan arah dalam proses pembelajaran. Keempat, meningkatkan semangat belajar. Terakhir, memberi kesadaran untuk belajar secara terus-menerus. Hal ini bisa meningkatkan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS sesuai dengan tinggi rendahnya motivasi belajar yang dimiliki peserta didik.

Segiempat “pemahaman konsep” adalah variabel  $X_2$  dalam penelitian ini. Pemahaman konsep dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS memiliki keterkaitan dengan taksonomi bloom. Indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini mencakup menerjemahkan, menafsirkan, serta mengekstrapolasi. Indikator tersebut menempati ranah kognitif C2 yaitu ranah pemahaman. Ranah ini termasuk jenjang dalam taksonomi bloom untuk sampai ke jenjang HOTS yaitu kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Segiempat “kemampuan berpikir kritis” adalah variabel  $X_3$  dalam penelitian ini. Kemampuan berpikir kritis juga terkait dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Hal ini ditunjukkan karena indikator kemampuan berpikir kritis yang meliputi: 1) memberi gambaran atau penjelasan sederhana, 2) memberi gambaran atau penjelasan lanjut,

3) memilih teknik atau strategi, serta 4) memberi kesimpulan. Indikator ini menempati ranah HOTS yaitu C4, C5, dan C6. Indikator 1 dan 2 termasuk dalam C4, indikator 3 termasuk dalam C5, dan indikator 4 termasuk dalam C6.

Penelitian ini akan memberikan gambaran terkait dengan hubungan secara simultan dan parsial antara motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

#### **D. HIPOTESIS PENELITIAN**

Kerangka pikir di atas dapat ditarik hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis secara simultan terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
2. Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
3. Terdapat pengaruh pemahaman konsep terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
4. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

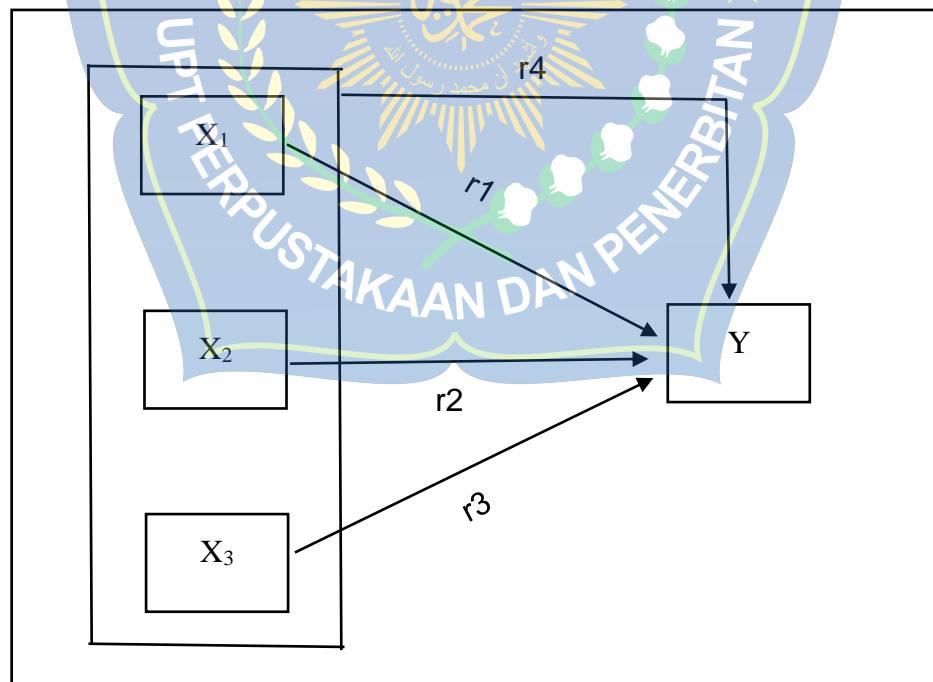
### A. DESAIN DAN JENIS PENELITIAN

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *ex-post facto* yang bersifat korelasional. Penelitian ini memberikan penjelasan tentang hubungan secara parsial dan simultan antara pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

#### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian



Keterangan:

$X_1$  : Motivasi Belajar

$X_2$  : Pemahaman Konsep

$X_3$  : Kemampuan Berpikir Kritis

$Y$  : Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS

Penelitian ini akan memaparkan pengaruh secara simultan antara motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Begitu juga pengaruh secara parsial antara motivasi belajar terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS, pemahaman konsep terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS, serta kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

## **B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilakukan di Sekolah Dasar gugus 20 Kecamatan Liliriaja Kabupaten Soppeng. Waktu penelitian yang akan dilakukan selama kurang lebih 2 bulan.

## C. POPULASI DAN SAMPEL

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V sebanyak 10 sekolah dasar di gugus 20 Kecamatan Liriaja Kabupaten Soppeng.

**Tabel 3. 1 Populasi**

NO	NAMA SEKOLAH	AKREDITASI	JUMLAH PESERTA DIDIK KELAS V
1	UPTD SPF SDN 71 MACCINI	B	15
2	UPTD SPF SDN 74 LAWARA	B	13
3	UPTD SPF SDN 73 LAMOGO	B	12
4	UPTD SPF SDN 212 ROMPEGADING	B	11
5	UPTD SPF SDN 260 KAMPUNG BARU	B	10
6	UPTD SPF SDN 270 MATTIROWALIE	A	12
7	UPTD SPF SDN 84 AWO	A	13
8	UPTD SPF SDN 76 TENGGAPADANGE	A	11
9	UPTD SPF SDN 75 LEBBAE	A	10
10	UPTD SPF SDN 213 LAGOCI	A	12
<b>TOTAL</b>			<b>119</b>

### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara acak menggunakan teknik *stratified cluster sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara memperhatikan dua kelompok yang heterogen, yaitu antara sekolah dasar yang terakreditasi A dan sekolah dasar yang berakreditasi B.

Kedua kelompok ini akan dipilih secara acak. Masing-masing dari dua kelompok tersebut akan ditentukan dua sekolah di setiap kelompok tersebut sebagai sampel.

## **D. METODE PENGUMPULAN DATA**

### **1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan data kuantitatif yaitu data hasil tes pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS, serta hasil angket motivasi belajar.

### **2. Sumber Data**

Sumber data dari penelitian ini didapatkan dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah data yang didapatkan dari peserta didik. Sedangkan data sekunder didapatkan sebagai data penunjang dari data primer yaitu informasi guru terkait peserta didik.

### **3. Instrumen Penelitian**

#### **a. Tes**

##### **1) Tes Pemahaman Konsep**

Tes pemahaman konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk uraian. Tes diberikan untuk mengukur pemahaman konsep pecahan peserta didik kelas V sekolah dasar. Tes ini terdiri dari 3 soal uraian. Indikator pemahaman konsep yang diukur adalah 1) menerjemahkan atau mengubah suatu konsep ke bentuk yang berbeda yang mudah dipahami, dan 2) menafsirkan atau memaknai konsep yang ada.

## 2) Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk soal cerita. Tes diberikan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar. Tes ini terdiri dari 1 soal cerita. Indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur adalah 1) memberikan gambaran atau penjelasan, 2) memilih Teknik maupun strategi yang akan digunakan, dan 3) memberikan kesimpulan.

## 3) Tes Kemampuan Penyelesaian soal matematika berbasis HOTS

Tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk soal cerita. Tes diberikan untuk mengetahui kemampuan peserta didik kelas V sekolah dasar dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS. Soal dibatasi pada materi pecahan. Tes ini terdiri dari 3 soal cerita. Indikator kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS yang diukur adalah 1) menganalisis, 2) mengevaluasi, dan 3) mencipta.

### b. Angket

#### 1) Angket Motivasi Belajar

Angket motivasi belajar dalam penelitian ini menggunakan pernyataan dengan jawaban ya atau tidak. Angket ini terdiri dari 13 pernyataan. Angket motivasi belajar dalam penelitian ini

diadaptasi sesuai dengan situasi dan kondisi penelitian. Angket ini diadaptasi dari penelitian (Ridiansya, 2019). Indikator motivasi belajar yang diukur adalah 1) memiliki kemauan atau keinginan untuk berhasil, 2) memiliki dorongan dan membutuhkan pelajaran, 3) memiliki keinginan yang akan dicapai di masa yang akan datang, 4) memiliki sikap menghargai dalam pembelajaran, 5) memiliki ketertarikan dalam pembelajaran, dan 6) menemukan situasi yang sesuai untuk belajar.

#### **4. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan di setiap sekolah yang dijadikan sampel. Pada setiap sekolah dilakukan pengambilan data secara bertahap. Pada tahap pertama, peserta didik diberikan tes pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis, dan angket motivasi belajar. Pada tahap kedua, peserta didik diberikan tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Dokumentasi pada penelitian ini berupa hasil pengerjaan tes pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis, dan tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS, serta hasil pengisian angket motivasi belajar.

## **E. DEFINISI OPERASIONAL**

Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

### **1. Motivasi Belajar**

Motivasi belajar adalah salah satu hal yang dimiliki oleh peserta didik. Motivasi terdapat dalam diri peserta didik itu sendiri maupun dari lingkungan sekitarnya. Motivasi memiliki peran penting dalam merangsang peserta didik untuk lebih giat belajar dan mencapai tujuannya. Motivasi belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah memiliki kemauan, dorongan, keinginan di masa yang akan datang, sikap menghargai, ketertarikan, serta menemukan situasi belajar yang sesuai.

### **2. Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik dalam mengetahui konsep matematika sehingga mampu mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep yang baru. Pemahaman konsep pada penelitian ini mengukur kemampuan peserta didik dalam menerjemahkan, memaknai, serta menerapkan konsep dalam memecahkan masalah.

### **3. Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menelaah, menalar, serta menggeneralisasikan konsep atau informasi yang didapatkan. Kemampuan ini menuntun peserta didik mengenali situasi dan kondisi dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis

mengukur tentang peserta didik yang memberikan penjelasan atau gambaran sederhana maupun kompleks, memilih cara penyelesaian, serta memberikan atau menarik kesimpulan.

#### **4. Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Soal HOTS adalah soal yang dikembangkan dari kurikulum sebelumnya ke kurikulum 2013. Kemampuan penyelesaian soal ini mampu meningkatkan serta mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Soal ini juga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Kemampuan penyelesaian soal HOTS matematika mengukur kemampuan peserta didik dalam menganalisa, mengevaluasi, serta mencipta.

### **F. TEKNIK ANALISIS DATA**

Data penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

#### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan variabel dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan penyelesaian soal HOTS matematika.

Statistik deskriptif menyajikan data dalam bentuk rata-rata atau mean, nilai terendah atau minimal, nilai tertinggi atau maksimal, dan standar deviasi. Data hasil tes pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS dihitung



dengan cara skor jawaban benar dibagi dengan skor maksimal serta dikalikan dengan seratus.

Data dari hasil angket diukur menggunakan skala *likert*. Skala ini menggunakan empat pilihan, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Aturan penskoran disusun menggunakan aturan yang dikemukakan oleh Widoyoko (2014).

**Tabel 3. 2 Aturan Skoring terhadap Variabel Motivasi Belajar**

Pilihan Jawaban	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Sumber: Widoyoko (2014)

Kategori hasil angket motivasi ditentukan sesuai interval yang ada di tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Kategori Hasil Motivasi Belajar**

Interval	Kategori
76-100	Tinggi
51-75	Sedang
25-50	Rendah

Sumber: Arikunto (2013)

Adapun kategori hasil tes pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS sesuai dengan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 4 Kategori Hasil Tes Pemahaman Konsep, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Interval	Kategori
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
56-69	Cukup
41-55	Kurang
0-40	Sangat kurang

Sumber: Arikunto (2013)

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji regresi berganda.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS.

### a. Uji Asumsi Klasik

Pengujian prasyarat analisis diperlukan sebelum melakukan pengujian hipotesis. Uji yang dilakukan adalah uji normalitas, uji kolinearitas.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui bahwa data yang digunakan termasuk data normal atau tidak. Uji ini menggunakan SPSS dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria jika data yang diperoleh itu normal akan menghasilkan taraf signifikan lebih besar dari 0,05. Jika kurang dari 0,05 maka data yang diperoleh tidak berdistribusi normal.

#### 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang digunakan untuk menguji kelompok sampel berasal dari varians yang sama. Analisis uji ini

menggunakan bantuan program *IBM SPSS* berdasarkan *test homogeneity of variance*. Ketetapan pada uji ini adalah jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, maka kedua kelompok homogen atau memiliki varians yang sama. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka kedua kelompok tidak homogen atau memiliki varians yang tidak homogen.

### 3) Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas dalam penelitian ini untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara variabel bebas. Uji ini didasarkan pada pengambilan dengan memperhatikan *Tolerance* dan *VIF* atau *Variance Inflation Factor*. Jika nilai *Tolerance* lebih besar dari 0,1 maka tidak adanya korelasi, jika lebih kecil dari 0,1 maka terdapat korelasi. Sedangkan jika nilai *VIF* lebih kecil dari 10 maka tidak adanya korelasi, jika lebih besar dari 10 maka terdapat korelasi.

#### b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji F. Uji F ini berfungsi untuk menguji pengaruh ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan. Ketiga variabel bebas ini akan berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat, jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05, maka hipotesis diterima. Sebaliknya, jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05, maka hipotesis ditolak. Ketiga variabel bebas tersebut tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat.

Cara mengetahui tingkat korelasi antara variabel secara simultan maupun parsial didasarkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 5 Interval dan Tingkat Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Korelasi
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 -0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2018)



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di empat sekolah dasar yang ada di gugus 20 Kecamatan Liliriaja Kabupaten Soppeng. Sekolah dasar yang ada di gugus tersebut terdiri dari sepuluh sekolah. Sekolah dasar yang menjadi sampel pada penelitian ini, yaitu UPTD SPF SDN 84 Awo, UPTD SPF SDN 270 Mattirowalie, UPTD SPF SDN 71 Maccini, UPTD SPF SDN 212 Rompegading.

Akreditasi UPTD SPF SDN 84 Awo dan UPTD SPF SDN 270 Mattirowalie yaitu A. Sedangkan UPTD SPF SDN 71 Maccini dan UPTD SPF SDN 212 Rompegading yaitu B. Peserta didik di UPTD SPF SDN 84 Awo sebanyak 13 orang. Peserta didik UPTD SPF SDN 270 Mattirowalie sebanyak 12 orang. Peserta didik UPTD SPF SDN 71 Maccini sebanyak 15 orang. Peserta didik UPTD SPF SDN 212 Rompegading sebanyak 11 orang.

##### **2. Deskripsi Penelitian**

Penelitian ini mendeskripsikan data yang diperoleh dari hasil setiap variabel yang ada. Hasil yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu hasil angket motivasi belajar, hasil tes pemahaman konsep,

hasil tes kemampuan berpikir kritis, serta hasil tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

#### a. Kategorisasi Angket Motivasi Belajar

Hasil angket motivasi belajar disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Angket Motivasi Belajar**

Data	Hasil
Jumlah Siswa	51
Range	22
Nilai Minimum	63
Nilai Maksimum	85
Sum	3833
Mean	75.16
Standar Deviasi	5.753

Table di atas menunjukkan bahwa responden terdiri dari 51 siswa. Nilai hasil angket motivasi belajar yang menjadi nilai minimum adalah 63, nilai maksimum 85, serta nilai range yaitu pengurangan dari nilai maksimum dan nilai minimum yaitu 22. Nilai keseluruhan dari responden yaitu nilai sum sebesar 3833. Rata-rata atau mean dari nilai siswa yaitu 75.16 dengan standar deviasi sebesar 5.753.

Data di atas menunjukkan nilai rata-rata hasil motivasi belajar yaitu 75.16 sehingga dapat disimpulkan bahwa kategori motivasi belajar yang dimiliki siswa adalah motivasi belajar sedang.

Distribusi frekuensi hasil angket motivasi belajar peserta didik disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Angket Motivasi Belajar**

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
76-100	Tinggi	26	51 %
51-75	Sedang	25	49 %
25-50	Rendah	-	-
Total		51	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 76-100 adalah 26 dengan persentase 51 %. Frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 51-75 adalah 25 dengan persentase 49 %. Kesimpulan dari tabel di atas yaitu hasil angket motivasi belajar peserta didik berada pada kategori tinggi dan sedang.

**b. Kategorisasi Hasil Pemahaman Konsep**

Hasil tes pemahaman konsep disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Tes Pemahaman Konsep**

Data	Hasil
Jumlah Siswa	51
Range	22
Nilai Minimum	67
Nilai Maksimum	89
Sum	4055
Mean	79.51
Standar Deviasi	7.627

Table di atas menunjukkan bahwa responden terdiri dari 20 siswa. Nilai hasil angket motivasi belajar yang menjadi nilai minimum adalah 67, nilai maksimum 89, serta nilai range yaitu pengurangan dari nilai maksimum dan nilai minimum yaitu 22. Nilai



keseluruhan dari responden yaitu nilai sum sebesar 4055. Rata-rata atau mean dari nilai siswa yaitu 79.51 dengan standar deviasi sebesar 7.627.

Data di atas menunjukkan nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep yaitu 79.51 sehingga dapat disimpulkan bahwa kategori pemahaman konsep peserta didik termasuk dalam kategori baik.

**Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Pemahaman Konsep**

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85-100	Sangat Baik	16	31%
70-84	Baik	26	51%
56-69	Cukup	9	18%
41-55	Kurang	-	-
0-40	Sangat kurang	-	-
Total		51	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 85-100 adalah 16 dengan presentase 31%. Frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 70-84 adalah 26 dengan presentase 51%. Frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 56-69 adalah 9 dengan presentase 18%. Kesimpulan dari tabel di atas bahwa hasil tes pemahaman konsep yaitu berada pada kategori sangat baik, baik, dan cukup.

### c. Kategorisasi Hasil Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil tes kemampuan berpikir kritis disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Data	Hasil
Jumlah Siswa	51
Range	22
Nilai Minimum	67
Nilai Maksimum	89
Sum	3824
Mean	74.98
Standar Deviasi	6.629

Table di atas menunjukkan bahwa responden terdiri dari 20 siswa. Nilai hasil angket motivasi belajar yang menjadi nilai minimum adalah 67, nilai maksimum 89, serta nilai range yaitu pengurangan dari nilai maksimum dan nilai minimum yaitu 22. Nilai keseluruhan dari responden yaitu nilai sum sebesar 3824. Rata-rata atau mean dari nilai siswa yaitu 74.98 dengan standar deviasi sebesar 6.629.

Data di atas menunjukkan nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep yaitu 74.98 sehingga dapat disimpulkan bahwa kategori kemampuan berpikir kritis peserta didik termasuk dalam kategori baik.

**Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85-100	Sangat Baik	4	8%
70-84	Baik	29	57%
56-69	Cukup	18	35%
41-55	Kurang	-	-
0-40	Sangat kurang	-	-
Total		51	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 85-100 adalah 4 dengan

presentase 8%. Frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 70-84 adalah 29 dengan presentase 57%. Frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 56-69 adalah 18 dengan presentase 35%. Kesimpulan dari tabel di atas bahwa hasil tes pemahaman konsep yaitu berada pada kategori sangat baik, baik, dan cukup.

**d. Kategorisasi Hasil Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Hasil tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4. 7 Hasil Tes Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Data	Hasil
Jumlah Siswa	51
Range	18
Nilai Minimum	63
Nilai Maksimum	81
Sum	3817
Mean	74.84
Standar Deviasi	5.573

Table di atas menunjukkan bahwa responden terdiri dari 20 siswa. Nilai hasil angket motivasi belajar yang menjadi nilai minimum adalah 63, nilai maksimum 81, serta nilai range yaitu pengurangan dari nilai maksimum dan nilai minimum yaitu 18. Nilai keseluruhan dari responden yaitu nilai sum sebesar 3817. Rata-rata atau mean dari nilai siswa yaitu 74.84 dengan standar deviasi sebesar 5.573.

Data ini menunjukkan nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep yaitu 74.84 sehingga dapat disimpulkan bahwa kategori kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS peserta didik termasuk dalam kategori baik.

**Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
85-100	Sangat Baik	-	-
70-84	Baik	41	80 %
56-69	Cukup	10	20 %
41-55	Kurang	-	-
0-40	Sangat kurang	-	-
Total		51	100 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 70-84 adalah 41 dengan presentase 80%. Frekuensi peserta didik yang mendapatkan nilai pada interval 56-69 adalah 11 dengan presentase 20%. Kesimpulan dari tabel di atas bahwa hasil tes pemahaman konsep yaitu berada pada kategori baik, dan cukup.

**e. Uji Prasyarat**

**1) Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS menggunakan uji *kolmogrov-smirnov*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas adalah sebagai berikut.

**Tabel 4. 9 Uji Normalitas**

Data	<i>Kolmogrov-Smirnov</i>	
	$\alpha$	Asymp. Sig. (2-tailed)
Motivasi Belajar	0,05	0,200
Pemahaman Konsep		
Kemampuan Berpikir Kritis		
Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS		

Hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai asymp.sig yang lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji hipotesis dilakukan dengan bantuan SPSS menggunakan *Homogeneity of Variances*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui data homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas disajikan sebagai berikut.

**Tabel 4. 10 Uji Homogenitas**

Data	<i>Homogeneity of Variances</i>	
	$\alpha$	Sig.
Motivasi Belajar	0,05	0,186
Pemahaman Konsep		
Kemampuan Berpikir Kritis		
Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS		

Hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai sig. yang lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data homogen.

### 3) Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas bertujuan untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara variabel-variabelnya. Hasil uji ini disediakan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 4. 11 Uji Kolinearitas**

Data	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Motivasi Belajar	0,657	1,522
Pemahaman Konsep	0,791	1,264
Kemampuan Berpikir Kritis	0,626	1,598

Nilai tolerance motivasi belajar sebesar 0.657, nilai tolerance pemahaman konsep sebesar 0.791, dan nilai tolerance kemampuan berpikir kritis sebesar 0.626 semua nilai tersebut lebih besar dari 0.1 dan nilai VIF motivasi belajar sebesar 1.522, nilai VIF pemahaman konsep sebesar 1.264, dan nilai VIF kemampuan berpikir kritis sebesar 1.598 yaitu semua nilai tersebut lebih kecil dari 10. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi kolinearitas.

### 3. Pengujian Hipotesis

#### a. Uji Korelasi Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep, dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS

Hasil uji korelasi motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS disajikan sebagai berikut.

**Tabel 4. 12 Uji Hipotesis secara Simultan**

Sig. F Change	0.000
R	0.771
$\alpha$	0.05

Nilai Sig. F Change sebesar 0.000 yaitu lebih kecil dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel motivasi belajar (X1), pemahaman konsep (X2), dan kemampuan berpikir kritis (X3) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS secara simultan. Nilai R atau koefisien korelasi pada tabel di atas adalah 0.771. Hal ini dapat disimpulkan tingkat hubungan motivasi belajar (X1), pemahaman konsep (X2), dan kemampuan berpikir kritis (X3) terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS (Y) secara simultan mempunyai hubungan yang kuat.



**b. Uji Korelasi Motivasi Belajar dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Uji korelasi variabel motivasi belajar dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 4. 13 Uji Hipotesis secara Parsial Motivasi Belajar dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

<b>Variabel</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>	<b>Pearson Correlation</b>
Motivasi Belajar	0.000	0.743
Kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS	0.000	

Nilai signifikansi 0.000 yaitu lebih kecil dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki korelasi atau hubungan dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Nilai R atau koefisien korelasi pada tabel di atas adalah 0.743. Hal ini dapat disimpulkan tingkat hubungan motivasi belajar (X1) terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS (Y) secara parsial mempunyai hubungan yang kuat.

**c. Uji Korelasi Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Uji korelasi variabel pemahaman konsep dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 4. 14 Uji Hipotesis secara Parsial Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Variabel	Sig. (2-tailed)	<i>Pearson Correlation</i>
Pemahaman Konsep	0.002	0.430
Kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS	0.002	

Nilai signifikansi 0.002 yaitu lebih kecil dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki korelasi atau hubungan dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Nilai R atau koefisien korelasi pada tabel di atas adalah 0.743. Hal ini dapat disimpulkan tingkat hubungan pemahaman konsep (X2) terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS (Y) secara parsial mempunyai hubungan yang sedang.

**d. Uji Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Uji korelasi variabel kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 4. 15 Uji Hipotesis secara Parsial Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

<b>Variabel</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>	<b>Pearson Correlation</b>
Kemampuan Berpikir Kritis	0.000	0.559
Kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS	0.000	

Nilai signifikansi 0.000 yaitu lebih kecil dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki korelasi atau hubungan dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Nilai R atau koefisien korelasi pada tabel di atas adalah 0.559. Hal ini dapat disimpulkan tingkat hubungan kemampuan berpikir kritis (X3) terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS (Y) secara parsial mempunyai hubungan yang sedang.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Hubungan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep, dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS secara simultan. Hal ini senada dengan penelitian Kamaei dan Weisani dalam F. Janah (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar, berpikir kritis dan kreatif yang masuk dalam indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi terhadap hasil belajar.

Temuan dari hasil penelitian bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis yang baik akan mendapatkan hasil kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Hal ini dikarenakan hasil angket motivasi belajar masuk kategori baik, serta hasil tes pemahaman konsep dan hasil tes kemampuan berpikir kritis yang juga masuk kategori baik memberikan efek pada kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Amran et al. (2022) bahwa faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam mengerjakan soal dengan baik yaitu peserta didik yang memiliki kemampuan

pemahaman yang baik, dan kemampuan menganalisa masalah dengan baik, serta semangat peserta didik dalam proses pembelajaran.

Maka untuk mendapatkan atau memperoleh hasil yang maksimal dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS yaitu dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan agar peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran, serta melatih kemampuan siswa secara terus menerus untuk memahami, berpikir kritis serta memberikan latihan soal berbasis HOTS.

## **2. Hubungan Motivasi Belajar dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki hubungan dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Karsono (2017) bahwa penggunaan lembar kerja siswa yang berbasis HOTS memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Fani (2021) menemukan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS yaitu peserta didik terburu-buru dalam mengerjakan soal, peserta didik tidak tahu cara menyelesaikan soal, rendahnya konsentrasi dan minat peserta didik, serta rendahnya motivasi peserta didik. Cara mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut dalam menyelesaikan soal

HOTS yaitu dengan memberikan remedial, pengayaan, serta motivasi untuk mendorong peserta didik menjadi lebih aktif untuk belajar.

Maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Motivasi belajar diperlukan dalam proses pembelajaran agar peserta didik memiliki motivasi yang baik sehingga meningkatkan kemampuan penyelesaian soal HOTS yang lebih baik.

### **3. Hubungan Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pemahaman konsep memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Senada dengan hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sundi et al. (2021) yang menemukan perbedaan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diberikan soal HOTS dan peserta didik yang tidak diberikan soal HOTS. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diberikan soal HOTS memiliki tingkat belajar yang baik dibandingkan dengan peserta didik yang tidak diberikan soal HOTS.

Penelitian yang juga dilakukan oleh Ferita et al. (2021) memberikan kesimpulan bahwa peserta didik yang kesulitan dalam memahami konsep akan menjadikan peserta didik tersebut menjadi

sulit untuk menyelesaikan soal berbasis HOTS. Peserta didik yang sulit menyelesaikan soal HOTS memiliki factor penyebab yaitu, peserta didik tidak bisa menguraikan atau memisahkan bagian yang penting, peserta didik yang tidak memahami konsep, peserta didik tidak memahami dan tidak mampu mengevaluasi soal sehingga tidak mengerjakan secara sempurna, serta kurangnya melatih diri dalam mengerjakan soal-soal.

Maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep berpengaruh terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Peserta didik yang memahami konsep dengan baik akan menyelesaikan soal HOTS dengan baik. Pemberian soal berbasis HOTS diperlukan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang telah dipelajari.

#### **4. Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**

Hasil dari temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan berpikir kritis memiliki hubungan dengan kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Senada dengan hal ini dalam penelitian yang dilakukan oleh Suciati et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan HOTS memberikan pengaruh, memiliki hubungan, efisien, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.



Penelitian yang juga dilakukan oleh Saraswati & Agustika (2020) dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir HOTS yang dimiliki peserta didik masih ada pada kategori cukup dan masih rendah dalam menyelesaikan atau memecahkan soal ranah kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir HOTS memberikan efek pada peningkatan kemampuan berpikir peserta didik dalam ranah kognitif.

Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan membuat peserta didik tersebut mampu menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS. Soal HOTS akan memberikan pengaruh atau mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### **C. REKOMENDASI**

Zaman akan terus berkembang, begitu juga dengan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian. Peneliti lain dapat mengembangkan penelitian ini serta bisa melakukan penelitian pengembangan. Peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini bisa menambahkan atau mengubah variabel yang ada. Hal tersebut

disesuaikan dengan pembelajaran yang terjadi di masa peneliti tersebut akan meneliti. Peneliti yang ingin melakukan penelitian pengembangan bisa berfokus pada pengembangan soal HOTS yang bisa diterapkan untuk meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS.



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil analisis penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis memiliki korelasi atau hubungan yang kuat secara simultan terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
2. Motivasi belajar memiliki korelasi atau hubungan yang kuat secara parsial terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
3. Pemahaman konsep memiliki korelasi atau hubungan yang sedang secara parsial terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.
4. Kemampuan berpikir kritis memiliki korelasi atau hubungan yang sedang secara parsial terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

#### **B. SARAN**

Saran yang diberikan untuk beberapa pihak adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, sebaiknya guru lebih memperhatikan peserta didik dalam hal motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir

kritis, serta kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS.

2. Bagi peneliti lain, sebaiknya penelitian ini menjadi acuan untuk mengembangkan maupun meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, P. R., & Yuliasuti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 3(2), 63. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v3i2.1270>
- Aledya, V. (2019). Pada Siswa. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0–7.
- Amalia, D., & Hadi, W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis Dinda Amalia 1 ,Widia Hadi 2 1,2. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 219–236.
- Amran, M., Taris, L., & Amin, M. S. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sd Dalam Mengerjakan Soal Higher Order Thinking Skills ( HOTS )*. 1(4).
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>
- Apriadi, H. (2021). Video Animasi Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 173. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3621>
- Aprilliani, S. E., Kusmaryono, I., & Wijayanti, D. (2019). *Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skills ( HOTS ) pada USBN Matematika SD*. 4, 1541–1552.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryani, I., & Maulida. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Melalui Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Jurnal Serambi Ilmu*, 20(2), 274–290.
- Dewi, W. A. F., & Wardani, K. W. (2021). Metaanalisis Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1241–1251. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.915>
- Fani, K. dkk. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Pada Pelajaran Ipa Kelas V Min 25 Aceh Utara. *Journal Of*

*Primary Education*, 2(2), 66–75.

Hasyim, M., & Andreina, F. K. (2019). Analisis High Order Thinking Skill (Hots) Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 55. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.1.55-64>

Intan, F. M., & Kuntarto, E. (2020). *Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal HOTS ( Higher Order Thinking Skills ) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar*. 6–10.

Janah, F. (2019). Hubungan kemampuan berpikir tingkat tinggi (hots) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar kimia. *Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 1–296.

Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>

Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 8, 191–202.

Karsono. (2017). Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis HOTS terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 5(1), 50–57.

Mulyana, U. R., & Fitrianna, A. Y. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Segitiga Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 415. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i6.p415-420>

Nasrah, A. M. (2020). Analisis Motivasi Belajaar dan Hasil Belajar Daring Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 207–213.

Nila, K. (2008). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*.

Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(2), 57–75. <https://doi.org/10.31539/spej.v3i2.992>



- Nurhayati, F. E., & Purwanto, S. E. (2021). Analysis of the Mathematics Learning Motivation of Class XI IPA Students during the Covid-19 Pandemic. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(01), 93–98. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i01.12440>
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 41–50.
- Permendikbud. (2018). Permendikbud RI Nomor 37 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *JDIH Kemendikbud*, 2025, 1–527.
- Rachmantika, A. R. (2019). *Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah*. 2, 439–443.
- Ridiansya, A. S. P. (2019). 293 Lampiran 1. *Universitas Muhammadiyah Ponorogo Fakultas Ilmu Kesehatan*, 293–326.
- Rohim, D. C., & Kudus, U. M. (2019). *Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTS pada Pembelajaran*. 4(November), 436–446.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2(April), 1–7.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Septian, A., & Monariska, E. (2021). The improvement of mathematics understanding ability on system of linear equation materials and students learning motivation using geogebra-based educational games. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 371–384. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i2.9927>
- Shalikhah, N. D., Magelang, U. M., Purnanto, A. W., Magelang, U. M., Nugroho, I., & Magelang, U. M. (2021). *Soal Higher Order Thinking Skills ( HOTS ) Matematika pada Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 pada Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Pendidikan Guru MI , Universitas Muhammadiyah Magelang , Indonesia Pendidikan Guru SD , Universitas Muhammadiyah Magela. June*. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3442>
- Siki, D., Djong, K. D., & Jagom, Y. O. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Leibniz : Jurnal Matematika*, 1(1), 36–43.
- Suci, D. W., Firman, F., & Neviyarni, N. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pendekatan Realistik di Sekolah Dasar.



*Jurnal Basicedu*, 3(4), 2042–2049.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.229>

Suciati, I. (2022). *Implementasi Higher Order Thinking Skills terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. 3(1), 7–16.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian KUantitatif Kualitatif dan R& D*. Bandung: Alfabeta.

Suhady, W., & Roza, Y. (2020). *Pengembangan Soal untuk Mengukur Higher Order Thinking Skill ( HOTS ) Siswa*. 2, 143–150.

Sundi, V. H., et al. (2021). Efektivitas Soal terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kesiapan Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *ELSE ( Elementary School Education Journal )*. 5, 137–146.

Ulfa, M. (2021). *Jurnal Pendidikan Matematika*. June, 116–126.  
<https://doi.org/10.23960/mtk/v9i2.pp116-126>

Ulfah, S., Khoirunnisa, K., & Bekoe, C. (2021). Online tutoring in pandemic: An investigation on students' mathematics anxiety and learning motivation. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan ...*, 16(1), 127–140.

Umam, K. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(2), 57.  
<https://doi.org/10.26737/jpmi.v3i2.807>

Wahyuningrum, A. S., Supriyatin, T., & Kameswari, D. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )*. 03(01), 12–21.

Waritsman, A. (2020). Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Tolis Ilmiah; Jurnal Penelitian*, 1(2), 124–129.

Widodo, A.N.A., Anwar Ardani, E. F. F. (2021). *Pengaruh Kemandirian dan Model Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*. 10(4), 2757–2764.

Wiryanto, W. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 6(2), 125–132.  
<https://doi.org/10.26740/jrpd.v6n2.p125-132>

Wulandari, W., & Wahyudi. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Posing Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas 4 The Effectiveness of The Learning Model Problem Solving and Problem Posing Based from Critical Thinking Skill Mathematics for. *JSD : Jurnal Sekolah Dasar*, 1(1), 1–10.

Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65.  
<https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>



## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### 1. INSTRUMEN PENELITIAN

#### Soal Pemahaman Konsep Matematika Materi Pecahan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/ I

Alokasi Waktu : 30 menit

#### Petunjuk

2. Tulislah nama pada lembar jawaban!
3. Perhatikan soal dengan baik dan tanyakan soal jika tidak dipahami!
4. Tulislah jawaban pada lembar jawaban!
5. Periksa kembali jawaban!

#### Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1.

Tuliskan nilai pecahan di atas dalam bentuk yang paling sederhana!

2. Buatlah gambar yang menunjukkan  $\frac{3}{4}$  !
3. Apakah  $\frac{3}{2}$  dapat dinyatakan sebagai pecahan campuran? Jelaskan jawabanmu!

### Kisi-Kisi Soal Pemahaman Konsep Matematika Materi Pecahan

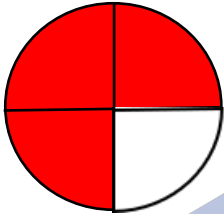
No	Indikator	Level	Jenis Soal	No. Soal
1	<ul style="list-style-type: none"><li>Menerjemahkan atau mengubah suatu konsep ke bentuk yang berbeda yang mudah dipahami.</li></ul>	C2	Uraian	1, 2
2	<ul style="list-style-type: none"><li>Menafsirkan atau memaknai konsep yang ada.</li></ul>	C2	Uraian	3



### Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep Matematika Materi Pecahan

No	Indikator	Deskripsi	Skor	Skor Maksimal
1	Menerjemahkan atau mengubah suatu konsep ke bentuk yang berbeda yang mudah dipahami.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mengubah konsep.</li> <li>• Mengubah konsep namun salah.</li> <li>• Mengubah konsep namun kurang lengkap.</li> <li>• Mengubah konsep dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0 1 2 3	3
2	Menafsirkan atau memaknai konsep yang ada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak memahami konsep.</li> <li>• Memahami konsep namun salah.</li> <li>• Memahami konsep namun kurang lengkap.</li> <li>• Memahami konsep dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0 1 2 3	3

### Kunci Jawaban Pemahaman Konsep Matematika Materi Pecahan

Nomor Soal	Jawaban	Skor
1	$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$	3
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyesuaikan</li> </ul> <p>Contoh:</p> 	3
3	<p><math>\frac{3}{2}</math> dapat dinyatakan sebagai pecahan campuran, karena pecahan ini bisa diubah menjadi <math>1\frac{1}{2}</math> yang mengikuti bentuk pecahan campuran, yaitu <math>a\frac{b}{c}</math> dengan <math>a</math> sebagai bilangan bulat dan <math>\frac{b}{c}</math> adalah pecahan biasa.</p>	3

## Soal Kemampuan Berpikir Kritis Terkait Materi Pecahan

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/ Semester : V/ I**

**Alokasi Waktu : 30 menit**

### Petunjuk

1. Tulislah nama pada lembar jawaban!
2. Perhatikan soal dengan baik dan tanyakan soal jika tidak dipahami!
3. Tulislah jawaban pada lembar jawaban!
4. Periksa kembali jawaban!

### Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Rudi memiliki botol yang dapat menampung 2 liter air. Rudi mengisi hanya  $\frac{1}{2}$  dari kapasitas botolnya. Ketika haus, Rudi minum air sebanyak  $\frac{1}{4}$  liter. Berapa liter air yang tersisa dalam botol Rudi?



### Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Materi Pecahan

No	Indikator	Level	Jenis Soal	No. Soal
1	• Memberikan gambaran atau penjelasan.	C4	Soal cerita	1
2	• Memilih teknik maupun strategi yang akan digunakan.	C5		
3	• Memberikan kesimpulan.	C6		



**Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Materi Pecahan**

No	Indikator	Deskripsi	Skor	Skor Maksimal
1	Memberikan gambaran atau penjelasan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak memberikan penjelasan.</li> <li>• Memberikan penjelasan namun salah.</li> <li>• Memberikan penjelasan namun kurang lengkap.</li> <li>• Memberikan penjelasan dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0  1  2  3	3
2	Memilih teknik maupun strategi yang akan digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak memilih teknik.</li> <li>• Memilih teknik namun salah.</li> <li>• Memilih teknik namun kurang lengkap.</li> <li>• Memilih teknik dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0 1 2  3	3
3	Memberikan kesimpulan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak memberikan kesimpulan.</li> <li>• Memberikan kesimpulan namun salah.</li> <li>• Memberikan kesimpulan namun kurang lengkap.</li> <li>• Memberikan kesimpulan dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0  1  2  3	3

**Kunci Jawaban Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Materi Pecahan**

Nomor Soal	Jawaban	Skor
1	Isi botol Rudi $\frac{1}{2} \times 2 = 1$	3
	Air yang tersisa dalam botol $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$	3
	Jadi, air yang tersisa dalam botol Rudi adalah $\frac{3}{4}$ liter.	3



## Soal Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS Terkait Materi Pecahan

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/ Semester : V/ I**

**Alokasi Waktu : 30 menit**

### Petunjuk

1. Tulislah nama pada lembar jawaban!
2. Perhatikan soal dengan baik dan tanyakan soal jika tidak dipahami!
3. Tulislah jawaban pada lembar jawaban!
4. Periksa kembali jawaban!

### Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Dua ekor ikan memiliki berat 85,5 gram. Jika salah satu dari ikan tersebut memiliki berat 45,15 gram. Berat ikan yang lain adalah....
2. Ibu Susi mempunyai tepung beras  $2\frac{1}{2}$  kg. Tepung tersebut dibuatkan kue sebanyak 1,25 kg. Sisa tepung beras Ibu Susi adalah....
3. Sebuah ember berisi 6,5 liter air. Ember tersebut diangkat oleh Kino. Ember itu jatuh sehingga air dalam ember tersebut tumpah. Sisa air dalam ember tersebut adalah  $2\frac{1}{2}$  bagian. Air yang jatuh dari ember itu adalah....

**Kisi-Kisi Soal Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS  
Matematika Materi Pecahan**

No	Indikator	Level	Jenis Soal	No. Soal
1	• Menganalisis	C4	Soal cerita	1,2,3
2	• Mengevaluasi	C5	Soal cerita	
3	• Mencipta	C6	Soal cerita	



**Rubrik Penilaian Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**  
**Matematika Materi Pecahan**

No	Indikator	Deskripsi	Skor	Skor Maksimal
1	Menganalisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menganalisis soal.</li> <li>• Menganalisis soal namun salah.</li> <li>• Menganalisis soal namun kurang lengkap.</li> <li>• Menganalisis soal dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0 1 2 3	3
2	Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mengevaluasi soal.</li> <li>• Mengevaluasi soal namun salah.</li> <li>• Mengevaluasi soal namun kurang lengkap.</li> <li>• Mengevaluasi soal dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0 1 2 3	3
3	Mencipta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mencipta jawaban dari soal.</li> <li>• Mencipta jawaban dari soal namun salah.</li> <li>• Mencipta jawaban dari soal namun kurang lengkap.</li> <li>• Mencipta jawaban dari soal dengan benar dan tepat.</li> </ul>	0 1 2 3	3

**Kunci Jawaban Penyelesaian Soal Matematika Berbasis HOTS**  
**Matematika Materi Pecahan**

Nomor Soal	Jawaban	Skor
1	<b>Diketahui:</b> Dua ekor ikan beratnya 85,5 gram. Salah satu dari kan tersebut memiliki berat 45,15 gram.	3
	<b>Ditanyakan:</b> Berapa berat ikan yang satunya lagi?	3
	<b>Penyelesaian:</b> $85,5 - 45,15 = 39,35$  Jadi, berat ikan yang satunya lagi adalah 39,35 gram.	3
2	<b>Diketahui:</b> Ibu Susi memiliki beras $2\frac{1}{2}$ kg. Tepung tersebut dibuatkan kue sebanyak $1,25 \text{ kg} = \frac{125}{100} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$	3
	<b>Ditanyakan:</b> Berapakah sisa tepung beras Ibu Susi?	3
	<b>Penyelesaian:</b> $2\frac{1}{2} - 1,25 = 2\frac{1}{2} - \frac{5}{4}$ $= \frac{5}{2} - \frac{5}{4}$ $= \frac{10}{4} - \frac{5}{4}$ $= \frac{5}{4} \text{ atau } 1\frac{1}{4}$  Jadi, sisa tepung Ibu Susi adalah $\frac{5}{4}$ atau $1\frac{1}{4}$ kg.	3
3	<b>Diketahui:</b> Sebuah ember berisi 6,5 liter air atau $\frac{65}{10}$ .	3



	Sisa air dalam ember setelah jatuh adalah $2\frac{1}{2}$ bagian.	
	<b>Ditanyakan:</b> Berapa liter air yang tumpah?	3
	<b>Penyelesaian:</b> $6,5 - 2\frac{1}{2} = \frac{65}{10} - \frac{5}{2}$ $= \frac{65}{10} - \frac{25}{10}$ $= \frac{40}{10} = 4$ Jadi, air yang tumpah adalah 4 liter.	3



### Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir	
			Positif	Negatif
Motivasi Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemauan atau keinginan untuk berhasil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak mudah untuk putus asa</li> <li>Tidak mudah puas dengan hal yang dicapai.</li> </ul>	1  3	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki dorongan dan membutuhkan pelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki rasa ingin tahu.</li> <li>Memiliki minat dalam pembelajaran.</li> </ul>	5 6	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki keinginan yang akan dicapai di masa yang akan datang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki tekad untuk meraih cita-cita.</li> <li>Tekun dalam belajar.</li> </ul>	7 8	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki sikap menghargai dalam pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendapatkan hukuman.</li> </ul>	9	10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki ketertarikan dalam pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kreativitas dalam menyampaikan materi.</li> </ul>		11
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan situasi yang sesuai untuk belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situasi tempat belajar.</li> </ul>	12	13

## Angket Motivasi Belajar

Nama :

Kelas :

### Petunjuk!

1. Bacalah pernyataan dengan teliti!
2. Jawablah dengan memberikan tanda ceklis pada jawaban!
3. Perhatikan kembali setelah menceklis jawaban!

### Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya tidak mudah putus asa jika mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika.				
2	Saya cepat menyerah dan malas belajar lagi saat mendapatkan nilai jelek.				
3	Saya mempertahankan dan belajar giat jika mendapat nilai yang memuaskan.				
4	Saya tidak suka mencari informasi atau materi yang berkaitan dengan matematika.				
5	Saya akan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami dalam pembelajaran matematika.				
6	Saya suka memecahkan atau menyelesaikan soal matematika.				
7	Saya belajar matematika dengan giat untuk bisa menggapai cita-cita.				
8	Saya selalu belajar matematika meskipun tidak ada ujian.				
9	Saya mendapatkan reward atau hadiah jika mendapat nilai ulangan yang memuaskan.				
10	Saya malas belajar matematika walaupun diberikan hukuman oleh orangtua karena mendapatkan nilai yang jelek.				

11	Saya tidak menyukai kuis dalam pembelajaran matematika.				
12	Saya bisa konsentrasi belajar matematika di ruang belajar yang nyaman.				
13	Saya tidak bisa belajar matematika di ruangan atau tempat yang nyaman.				



## 2. IZIN PENELITIAN



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor : 10924/S.01/PTSP/2022 Kepada Yth.  
Lampiran : - Bupati Soppeng  
Perihal : Izin penelitian

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Direktur PPs UNISMUH Makassar Nomor : 1500/C.2-II/X/1444/2022 tanggal 12 Oktober 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : IIN WUSTHA MUTMAINNAH  
Nomor Pokok : 105061108220  
Program Studi : Pendidikan Dasar  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S2)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor/saudara dalam rangka menyusun Tesis, dengan judul :

**" PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, PEMAHAMAN KONSEP, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL SISWA SEKOLAH DASAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 18 Oktober s/d 18 November 2022

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 18 Oktober 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



**Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.**  
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA  
Nip : 19630424 198903 1 010

Tembusan Yth  
1. Direktur PPs UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. *Pertinggal.*

Nomor: 10924/S.01/PTSP/2022

**KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN :**

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati/Walikota C q. Kepala Bappelitbangda Prov. Sulsel, apabila kegiatan dilaksanakan di Kab/Kota
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Menyerahkan 1 (satu) eksamplar hardcopy dan softcopy kepada Gubernur Sulsel. Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Prov. Sulsel
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

**REGISTRASI ONLINE IZIN PENELITIAN DI WEBSITE :**

<https://izin-penelitian.sulselprov.go.id>



NOMOR REGISTRASI 20221018885905



**Catatan :**

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 'Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.'
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan scan pada QR Code







SRN CO0004644

**PEMERINTAH KABUPATEN SOPPENG**  
**DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU,**  
**TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI**  
*Jl. Solotungo No. 2 Tlp. 0484 - 23743 Watansoppeng 90812*

**IZIN PENELITIAN**

**Nomor : 365/IP/DPMTNT/X/2022**

DASAR 1. Surat Permohonan **IIN WUSTHA MUTMAINNAH** Tanggal **19-10-2022**  
2. Rekomendasi dari **BAPPELITBANGDA**  
Nomor **365/IP/REK-T.TEKNIS/BAP/X/2022** Tanggal **24-10-2022**

**MENGIZINKAN**

KEPADA  
NAMA : **IIN WUSTHA MUTMAINNAH**  
UNIVERSITAS/ : **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
LEMBAGA  
Jurusan : **MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**  
ALAMAT : **JL. MERDEKA, KEL. LAPAJUNG, KEC. LALABATA**  
UNTUK : melaksanakan Penelitian :

JUDUL PENELITIAN : **PENGARUH MOTIVASI BELAJAR PEMAHAMAN KONSE DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL SISWA SEKOLAH DASAR**

LOKASI PENELITIAN : **UPTD SPF 212 ROMPEGADING, UPTD SPF 71 MACCINI, UPTD SPF 84 AWO, UPTD SPF 270 MATTIROWALIE**

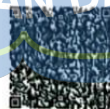
JENIS PENELITIAN : **KUANTITATIF**

LAMA PENELITIAN : **18 Oktober 2022 s.d 18 November 2022**

Izin Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung dan dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Ditetapkan di : Watansoppeng  
Pada Tanggal : **25 Oktober 2022**

**An. BUPATI SOPPENG**  
**KEPALA DINAS**



**ANDI DHAMRAH, S.Sos, M.M**

Pangkat : **PEMBINA UTAMA MUDA**  
NIP : **19700518 199803 1 007**



Biaya : Rp. 0,00

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan oleh **BJIK BPPT**
- Dokumen ini dapat dibuktikan keasliannya dengan terdaftar di database **DPMTSP-NAKETRANS** Kabupaten Soppeng (scan QRCode)





### 3. OLAHAN DATA

**TABEL HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR**

NO	RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	SKOR	SKOR MAKS	TOTAL
1	Khansa Aqilah Rusyda	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	42	52	81
2	Najihah Syahirah	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	37	52	71
3	Al Qadri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	38	52	73
4	Aditya Rikki Ibrahim	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	37	52	71
5	Muh. Wildan	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	42	52	81
6	Razita Yasmin	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	41	52	79
7	Muh. Yusuf Saputra	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	41	52	79
8	Aufar	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	43	52	83
9	Fitriyani	4	3	2	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	40	52	77
10	Ananda Saputra	1	3	2	2	1	3	2	4	3	4	4	3	3	35	52	67
11	A.Rika Khumairah	1	3	3	1	3	3	4	3	3	4	3	3	3	37	52	71
12	Andi Nabila Zahirah	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	38	52	73
13	Yusril Ramadhan	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	40	52	77
14	Andi Assyahra	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	43	52	83
15	Sakti Pratama	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	41	52	79
16	Reski Adilah Putra	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	4	43	52	83
17	Sifa Anastasia	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	36	52	69
18	Reski Awaliah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	38	52	73
19	Hasnatang	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	43	52	83
20	Muh. Aysar	4	1	3	2	2	1	3	2	2	4	4	4	3	35	52	67
21	Jihan Khairan	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	36	52	69

22	Rayyan Rafiqi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	37	52	71
23	Ahmad Fauzan	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	36	52	69
24	Ahmad Taufik	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	42	52	81
25	Andi Aysar Sapir	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	40	52	77
26	Muh. Qaitan Al Fatin	1	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	38	52	73
27	Ahmad Fathir Fatwa	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	33	52	63
28	Andi Muh. Al Qadri	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	40	52	77
29	A. Ahmad Fathobillah Amri	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	38	52	73
30	Faiz Al Ikhsan	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	40	52	77
31	Ahmad Fajar	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4	4	4	4	43	52	83
32	Avika Disyahira	4	1	3	2	2	1	3	2	3	4	3	4	3	35	52	67
33	Zahira Zahra	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	44	52	85
34	Kairah	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	35	52	67
35	Khairunnisa Salsabila	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	38	52	73
36	Nayla Nur Aisyah	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	37	52	71
37	Naufal Zakwan	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	2	41	52	79
38	Muh. Perdi	4	4	4	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	41	52	79
39	Hayatul Husna	4	3	1	3	2	2	1	3	2	3	3	4	3	34	52	65
40	Aqilah	4	4	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	41	52	79
41	Muh. Rezky	1	3	3	1	3	3	4	3	3	4	3	3	3	37	52	71
42	Magfiratul Umrah	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	38	52	73
43	Asmi Awalia	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	41	52	79
44	Yudas	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	42	52	81
45	Ratnasari	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	42	52	81
46	Muh. Rifaldy	3	2	3	3	3	3	2	4	2	4	4	4	4	41	52	79
47	Indra Risaldy	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	35	52	67

48	Nur Hafizah Padilla	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	38	52	73
49	Reza Anugraha	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	36	52	69
50	Aldi Sardiansyah	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	42	52	81
51	Aldo Apriansya	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	42	52	81



### HASIL PEMAHAMAN KONSEP

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL			TOTAL	SKOR MAKS	NILAI
		1	2	3			
1	Khansa Aqilah Rusyda	3	3	2	8	9	89
2	Najihah Syahirah	2	3	2	7	9	78
3	Al Qadri	3	3	2	8	9	89
4	Aditya Rikki Ibrahim	2	3	2	7	9	78
5	Muh. Wildan	2	3	1	6	9	67
6	Razita Yasmin	3	3	2	8	9	89
7	Muh. Yusuf Saputra	3	3	2	8	9	89
8	Aufar	3	3	2	8	9	89
9	Fitriyani	3	3	2	8	9	89
10	Ananda Saputra	3	3	1	7	9	78
11	A.Rika Khumairah	3	3	1	7	9	78
12	Andi Nabila Zahirah	2	3	2	7	9	78
13	Yusril Ramadhan	2	3	2	7	9	78
14	Andi Assyakra	3	3	2	8	9	89
15	Sakti Pratama	3	3	2	8	9	89
16	Reski Adilah Putra	3	3	2	8	9	89
17	Sifa Anastasia	3	3	2	8	9	89
18	Reski Awaliah	2	3	2	7	9	78
19	Hasnatang	3	2	2	7	9	78
20	Muh. Aysar	3	3	1	7	9	78
21	Jihan Khairan	2	3	2	7	9	78
22	Rayyan Rafiqi	3	3	2	8	9	89
23	Ahmad Fauzan	3	3	2	8	9	89
24	Ahmad Taufik	2	3	2	7	9	78
25	Andi Aysar Sapir	3	3	2	8	9	89
26	Muh. Qaitan Al Fatin	2	3	2	7	9	78
27	Ahmad Fathir Fatwa	2	3	2	7	9	78
28	Andi Muh. Al Qadri	2	3	2	7	9	78
29	A. Ahmad Fathobillah Amri	3	2	2	7	9	78
30	Faiz Al Ikhsan	2	2	2	6	9	67
31	Ahmad Fajar	2	3	2	7	9	78
32	Avika Disyahira	2	2	2	6	9	67
33	Zahira Zahra	2	2	2	6	9	67
34	Kairah	2	2	2	6	9	67
35	Khairunnisa Salsabila	2	3	2	7	9	78
36	Nayla Nur Aisyah	3	2	2	7	9	78
37	Naufal Zakwan	3	3	1	7	9	78
38	Muh. Perdi	3	3	1	7	9	78
39	Hayatul Husna	2	3	1	6	9	67
40	Aqilah	3	2	2	7	9	78

41	Muh. Rezky	2	2	2	6	9	67
42	Magfiratul Umrah	3	2	2	7	9	78
43	Asmi Awalia	2	3	2	7	9	78
44	Yudas	3	3	2	8	9	89
45	Ratnasari	3	3	2	8	9	89
46	Muh. Rifaldy	2	3	2	7	9	78
47	Indra Risaldy	3	2	1	6	9	67
48	Nur Hafizah Padilla	2	3	2	7	9	78
49	Reza Anugraha	2	3	1	6	9	67
50	Aldi Sardiansyah	3	3	2	8	9	89
51	Aldo Apriansya	2	3	2	7	9	78



### HASIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

NO	NAMA SISWA	SOAL NOMOR 1			TOTAL	SKOR MAKS	NILAI
		I1	I2	I3			
1	Khansa Aqilah Rusyda	3	3	2	8	9	89
2	Najihah Syahirah	3	3	1	7	9	78
3	Al Qadri	3	2	2	7	9	78
4	Aditya Rikki Ibrahim	3	2	1	6	9	67
5	Muh. Wildan	3	2	2	7	9	78
6	Razita Yasmin	2	2	2	6	9	67
7	Muh. Yusuf Saputra	3	2	1	6	9	67
8	Aufar	3	2	2	7	9	78
9	Fitriyani	3	2	2	7	9	78
10	Ananda Saputra	3	2	1	6	9	67
11	A.Rika Khumairah	3	3	2	8	9	89
12	Andi Nabila Zahirah	3	2	1	6	9	67
13	Yusril Ramadhan	3	2	2	7	9	78
14	Andi Assyakra	3	2	2	7	9	78
15	Sakti Pratama	3	2	2	7	9	78
16	Reski Adilah Putra	3	2	2	7	9	78
17	Sifa Anastasia	3	2	2	7	9	78
18	Reski Awaliah	3	2	1	6	9	67
19	Hasnatang	3	2	2	7	9	78
20	Muh. Aysar	3	2	1	6	9	67
21	Jihan Khairan	3	2	2	7	9	78
22	Rayyan Rafiqi	3	3	1	7	9	78
23	Ahmad Fauzan	3	2	1	6	9	67
24	Ahmad Taufik	3	3	1	7	9	78
25	Andi Aysar Sapir	3	2	2	7	9	78
26	Muh. Qaitan Al Fatin	3	2	1	6	9	67
27	Ahmad Fathir Fatwa	3	2	1	6	9	67
28	Andi Muh. Al Qadri	3	3	1	7	9	78
29	A. Ahmad Fathobillah Amri	3	2	1	6	9	67
30	Faiz Al Ikhsan	3	2	2	7	9	78
31	Ahmad Fajar	3	2	1	6	9	67
32	Avika Disyahira	3	3	1	7	9	78
33	Zahira Zahra	3	2	2	7	9	78
34	Kairah	2	2	2	6	9	67
35	Khairunnisa Salsabila	3	2	2	7	9	78
36	Nayla Nur Aisyah	3	2	2	7	9	78
37	Naufal Zakwan	3	2	2	7	9	78
38	Muh. Perdi	3	2	2	7	9	78
39	Hayatul Husna	3	2	1	6	9	67
40	Aqilah	3	3	2	8	9	89

41	Muh. Rezky	3	2	1	6	9	67
42	Magfiratul Umrah	3	2	1	6	9	67
43	Asmi Awalia	3	2	2	7	9	78
44	Yudas	3	3	2	8	9	89
45	Ratnasari	3	2	2	7	9	78
46	Muh. Rifaldy	3	2	2	7	9	78
47	Indra Risaldy	3	2	1	6	9	67
48	Nur Hafizah Padilla	3	2	2	7	9	78
49	Reza Anugraha	3	2	1	6	9	67
50	Aldi Sardiansyah	3	2	2	7	9	78
51	Aldo Apriansya	3	2	2	7	9	78





### HASIL KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS

NO	NAMA SISWA	SOAL NOMOR 1			SKOR	SOAL NOMOR 2			SKOR	SOAL NOMOR 3			SKOR	TOTAL	SKOR MAKS	NILAI
		I1	I2	I3		I1	I2	I3		I1	I2	I3				
1	Khansa Aqilah Rusyda	3	3	2	8	3	3	1	7	2	3	2	7	22	27	81
2	Najihah Syahirah	3	3	1	7	2	3	1	6	3	3	1	7	20	27	74
3	Al Qadri	3	2	2	6	2	3	2	7	3	3	2	8	21	27	78
4	Aditya Rikki Ibrahim	3	2	1	6	2	2	1	5	2	2	2	6	17	27	63
5	Muh. Wildan	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	21	27	78
6	Razita Yasmin	2	2	2	7	2	3	2	7	2	3	1	6	20	27	74
7	Muh. Yusuf Saputra	3	2	1	5	2	3	2	7	2	3	1	6	18	27	67
8	Aufar	3	2	2	7	2	3	1	6	3	3	2	8	21	27	78
9	Fitriyani	3	2	2	7	3	3	2	8	3	3	1	7	22	27	81
10	Ananda Saputra	3	2	1	7	2	3	1	6	1	3	1	5	18	27	67
11	A.Rika Khumairah	3	3	2	6	3	2	2	7	2	3	2	7	20	27	74
12	Andi Nabila Zahirah	3	2	1	7	2	3	2	7	2	3	1	6	20	27	74
13	Yusril Ramadhan	3	2	2	6	2	3	2	7	3	3	2	8	21	27	78
14	Andi Assyahra	3	2	2	6	3	3	2	8	3	3	2	8	22	27	81
15	Sakti Pratama	3	2	2	6	3	3	2	8	3	3	2	8	22	27	81
16	Reski Adilah Putra	3	2	2	7	3	3	2	8	2	3	2	7	22	27	81
17	Sifa Anastasia	3	2	2	7	2	3	2	7	3	3	1	7	21	27	78
18	Reski Awaliah	3	2	1	6	3	3	2	8	3	3	2	8	22	27	81
19	Hasnatang	3	2	2	7	3	3	2	8	2	3	2	7	22	27	81

20	Muh. Aysar	3	2	1	4	2	3	1	6	2	3	2	7	17	27	63
21	Jihan Khairan	3	2	2	7	2	3	2	7	2	1	1	4	18	27	67
22	Rayyan Rafiqi	3	3	1	7	2	3	2	7	2	3	1	6	20	27	74
23	Ahmad Fauzan	3	2	1	7	2	3	2	7	2	2	2	6	20	27	74
24	Ahmad Taufik	3	3	1	7	3	3	2	8	2	3	1	6	21	27	78
25	Andi Aysar Sapir	3	2	2	7	3	3	2	8	3	1	1	5	20	27	74
26	Muh. Qaitan Al Fatin	3	2	1	7	2	3	1	6	3	1	1	5	18	27	67
27	Ahmad Fathir Fatwa	3	2	1	7	2	3	2	7	3	1	2	6	20	27	74
28	Andi Muh. Al Qadri	3	3	1	7	2	3	2	7	2	3	2	7	21	27	78
29	A. Ahmad Fathobillah Amri	3	2	1	7	2	3	2	7	3	3	1	7	21	27	78
30	Faiz Al Ikhsan	3	2	2	6	2	3	2	7	2	3	2	7	20	27	74
31	Ahmad Fajar	3	3	1	8	3	3	1	7	2	3	2	7	22	27	81
32	Avika Disyahira	3	2	1	6	1	3	1	5	2	3	2	7	18	27	67
33	Zahira Zahra	3	2	2	8	2	3	2	7	2	3	1	6	21	27	78
34	Kairah	2	2	2	6	2	3	2	7	1	3	1	5	18	27	67
35	Khairunnisa Salsabila	3	2	2	7	3	3	2	8	2	2	2	6	21	27	78
36	Nayla Nur Aisyah	3	2	2	6	3	3	2	8	2	2	1	5	19	27	70
37	Naufal Zakwan	3	3	2	7	3	3	1	7	3	2	2	7	21	27	78
38	Muh. Perdi	3	2	2	7	2	3	2	7	3	2	1	6	20	27	74
39	Hayatul Husna	3	2	1	7	1	3	1	5	2	2	1	5	17	27	63
40	Aqilah	3	2	2	7	2	3	2	7	2	2	1	5	19	27	70
41	Muh. Rezky	3	2	1	7	1	3	1	5	2	2	1	5	17	27	63

42	Magfiratul Umrah	3	2	1	8	2	3	1	6	2	2	2	6	20	27	74
43	Asmi Awalia	3	2	2	5	3	3	2	8	3	3	2	8	21	27	78
44	Yudas	3	3	2	6	3	3	2	8	3	3	2	8	22	27	81
45	Ratnasari	3	2	2	8	2	3	2	7	2	3	2	7	22	27	81
46	Muh. Rifaldy	3	2	2	6	3	3	2	8	2	3	2	7	21	27	78
47	Indra Risaldy	3	2	1	7	2	3	2	7	2	3	2	7	21	27	78
48	Nur Hafizah Padilla	3	2	2	6	2	3	2	7	2	3	2	7	20	27	74
49	Reza Anugraha	3	2	1	6	2	2	1	5	3	3	3	9	20	27	74
50	Aldi Sardiansyah	3	2	2	8	3	3	1	7	2	3	2	7	22	27	81
51	Aldo Apriansya	3	2	2	7	2	3	2	7	2	3	2	7	21	27	78



## Hasil Angket Motivasi Belajar

### Angket Motivasi Belajar

Nama : Zahira Zahra  
Kelas : V (Lima) SDN 21 Maccini

#### Petunjuk!

1. Bacalah pernyataan dengan teliti!
2. Jawablah dengan memberikan tanda ceklis pada jawaban!
3. Perhatikan kembali setelah menceklis jawaban!

#### Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya tidak mudah putus asa jika mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika.	✓			
2	Saya cepat menyerah dan malas belajar lagi saat mendapatkan nilai jelek.				✓
3	Saya mempertahankan dan belajar giat jika mendapat nilai yang memuaskan.	✓			
4	Saya tidak suka mencari informasi atau materi yang berkaitan dengan matematika.			✓	
5	Saya akan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami dalam pembelajaran matematika.		✓		
6	Saya suka memecahkan atau menyelesaikan soal matematika.		✓		
7	Saya belajar matematika dengan giat untuk bisa menggapai cita-cita.	✓			
8	Saya selalu belajar matematika meskipun tidak ada ujian.	✓			

9	Saya mendapatkan reward atau hadiah jika mendapat nilai ulangan yang memuaskan.	✓			
10	Saya malas belajar matematika walaupun diberikan hukuman oleh orangtua karena mendapatkan nilai yang jelek.		✗	✓	
11	Saya tidak menyukai kuis dalam pembelajaran matematika.			✓	
12	Saya bisa konsentrasi belajar matematika di ruang belajar yang nyaman.		✓		
13	Saya tidak bisa belajar matematika di ruangan atau tempat yang nyaman.		✓		





### Angket Motivasi Belajar

Nama : Ahmad Farwa Farhiz Farwa  
Kelas : IV

#### Petunjuk!

1. Bacalah pernyataan dengan teliti!
2. Jawablah dengan memberikan tanda ceklis pada jawaban!
3. Perhatikan kembali setelah menceklis jawaban!

#### Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
3 1	Saya tidak mudah putus asa jika mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika.		✓		
2 2	Saya cepat menyerah dan malas belajar lagi saat mendapatkan nilai jelek.		✓		
3 3	Saya mempertahankan dan belajar giat jika mendapat nilai yang memuaskan.		✓		
2 4	Saya tidak suka mencari informasi atau materi yang berkaitan dengan matematika.		✓		
2 5	Saya akan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami dalam pembelajaran matematika.			✓	
3 6	Saya suka memecahkan atau menyelesaikan soal matematika.		✓		
3 7	Saya belajar matematika dengan giat untuk bisa menggapai cita-cita.		✓		
3 8	Saya selalu belajar matematika meskipun tidak ada ujian.		✓		

3	9	Saya mendapatkan reward atau hadiah jika mendapat nilai ulangan yang memuaskan.	✓		
2	10	Saya malas belajar matematika walaupun diberikan hukuman oleh orangtua karena mendapatkan nilai yang jelek.	✓		
2	11	Saya tidak menyukai kuis dalam pembelajaran matematika.	✓		
3	12	Saya bisa konsentrasi belajar matematika di ruang belajar yang nyaman.	✓		
2	13	Saya tidak bisa belajar matematika di ruangan atau tempat yang nyaman.	✓		





## Hasil Tes Pemahaman Konsep

Nama : Hayati Harna  
 kelas : V (Lima)  
 mata pelajaran : matematika

~~jumlah~~ jumlah pertanyaan di bawah

1.  $\frac{3}{9}$  2.

2.  3.

3. Tidak, karena nilai pecahan  
 diatas ~~sejuta~~ ~~sejuta~~  
 Tidak memiliki no 1 di  
 depan seperti ini  $\frac{3}{2}$   
 hanya  $\frac{3}{2}$  jadi  $\frac{3}{2}$   
 Tidak  $\frac{3}{2}$   
 bukan pecahan campuran

$\frac{6}{9} \times 100 = 67$

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
 MAKASSAR  
 UPT- PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Nama: Rizka Yasmine Syazwina  
 Kls: V (Lima)  
 tgl: 2-11-2022

1.  $\frac{1}{3}$  3.

2.  3.

3. ya karena dapat di bagi dan di jadikan pecahan campuran. 2

$\frac{2}{3} \times 100 = 89$

## Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Nama : Ahmad Fajar

kelas : 5 (v)

2. Dik = Rudi memiliki 2 liter air, dia hanya mengisi  $\frac{1}{2}$  dari botolnya.

Dit = berapa air yang tersisa di botol Rudi ?

Penye =  $\frac{1}{2}$  atau 1 liter karena  $\frac{1}{2}$  dari kapasitas botol Rudi

$$= 1 \text{ L} - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ L}$$

jadi di botol rudi masih ada air  $\frac{1}{2}$  L

Nama : Airlah  
kelas : v (lima)

1. 2 liter =  $\frac{1}{2}$  L

$$1 - \frac{1}{2} \text{ L} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ L}$$

Jadi sisa air dalam botol rudi adalah  $\frac{1}{2}$  L



## Hasil Tes Kemampuan Penyelesaian

### Soal Matematika Berbasis HOTS

Nama: ADITYA Rizki Ibrahim  
 kelas: V (Lima)

1. diketahui: dua ikan beratnya 8,5 gram  
 : Satu satu ikan beratnya 45,15 gram  
 ditanyakan: dikurangi  
 Penyelesaian:  $85,50 - 40,35 = 45,15$  gram

2. Ibu Susi mempunyai tepung teras  $2\frac{1}{2}$  kg  
 diketahui: membuat kue sebanyak  $2\frac{1}{2}$  kg  
 penyelesaian:  $2\frac{1}{2} - 1,25 = \frac{5}{2} - 2,5 = 2,5$  kg

3. Sebuah ember berisi 6,5 liter Air  
 diketahui: Embel tersebut dan tersisih dalam ember tersebut adalah  $2\frac{1}{2}$  bagian  
 penyelesaian:  $6,5 - 2\frac{1}{2} = \frac{13}{2} - \frac{5}{2} = \frac{8}{2} = 4$  liter

Nama: Alvin Rasya

Har/Rtg/Kelas: 03-11-2022

Kelas: Ima (V) S.

Mapel: MTK / Matematika

1. Diketahui: ~ 2 Ikan bernya 85,6 gram.  
~ Salah satu Ikan bernya 45,15 gram.

Ditanyakan: ~ Berapa Ikan yang lain adalah...

Penglesaian: ~ 
$$\frac{85,6}{2} = 42,8$$

2. Diketahui: ~ Ibu Susi mempunyai tepung beras sebanyak  $2\frac{1}{2}$  kg.  
~ Tepung tersebut dibuat kue sebanyak 1,25 kg.

Ditanyakan: ~ Sisa tepung beras Ibu Susi adalah...

Penglesaian: ~ Jadi hasil dari tepung beras Ibu Susi adalah 1,25 kg.

3. Diketahui: ~ Sebuah ember berisi air 6,5 liter air.  
~ Sisa air dalam ember tersebut adalah tersisa  $2\frac{1}{2}$  bagian.

Ditanyakan: ~ Air yg jatuh dari ember tersebut adalah...

Penglesaian: ~ Jadi Air yg jatuh adalah 4 liter air atau 4L.

## Teknik Analisis Deskriptif

### Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
MOTIVASI BELAJAR	51	22	63	85	3833	75.16	5.753
Valid N (listwise)	51						

### Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
PEMAHAMAN KONSEP	51	22	67	89	4055	79.51	7.627
Valid N (listwise)	51						

### Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS	51	22	67	89	3824	74.98	6.629
Valid N (listwise)	51						

### Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS	51	18	63	81	3817	74.84	5.573
Valid N (listwise)	51						

## Uji Normalitas

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		51
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.54718251
Most Extreme Differences	Absolute	.107
	Positive	.107
	Negative	-.086
Test Statistic		.107
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

## Uji Homogenitas

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL_KEMAMPUAN_PE	Based on Mean	1.618	3	200	.186
NYELESAIAN_SOAL_MAT	Based on Median	.362	3	200	.781
EMATIKA_BERBASIS_HOTS	Based on Median and with adjusted df	.362	3	177.208	.781
	Based on trimmed mean	1.901	3	200	.131



## Uji Kolinearitas

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	13.075	7.628		1.714	.093		
	MOTIVASI BELAJAR	.583	.111	.602	5.253	.000	.657	1.522
	PEMAHAMAN KONSEP	.099	.076	.136	1.302	.199	.791	1.264
	KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS	.134	.099	.160	1.361	.180	.626	1.598

a. Dependent Variable: KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS

## Uji Hipotesis

**Model Summary**

Model	R		Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
	R	Square							
1	.771 <sup>a</sup>	.595	.569	3.659	.595	23.000	3	47	.000

a. Predictors: (Constant), KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, PEMAHAMAN KONSEP, MOTIVASI BELAJAR

**Correlations**

		MOTIVASI BELAJAR	KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS
MOTIVASI BELAJAR	Pearson Correlation	1	.743**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	51	51
KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS	Pearson Correlation	.743**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	



N	51	51
---	----	----

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Correlations

		PEMAHAMAN KONSEP	KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS
PEMAHAMAN KONSEP	Pearson Correlation	1	.430**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	51	51
KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS	Pearson Correlation	.430**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	51	51

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

		KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS	KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS	Pearson Correlation	1	.559**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	51	51
KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS	Pearson Correlation	.559**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	51	51

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### 4. DOKUMENTASI



Pemberian tes pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis, dan angket motivasi belajar di UPTD SPF SDN 212 Rompegading



Pemberian tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis soal HOTS di UPTD SPF SDN 212 Rompegading



Pemberian tes pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis, dan angket motivasi belajar di UPTD SPF SDN 71 Maccini



Pemberian tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS di UPTD SPF SDN 71 Maccini



Pemberian tes pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis, dan angket motivasi belajar di UPTD SPF SDN 270 Mattirowalie



Pemberian tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS di UPTD SPF SDN 270 Mattirowalie





Pemberian tes pemahaman konsep, tes kemampuan berpikir kritis, dan angket motivasi belajar di UPTD SPF SDN 84 Awo



Pemberian tes kemampuan penyelesaian soal matematika berbasis HOTS di UPTD SPF SDN 84 Awo

## BAB IV lin Wustha Mutmainnah 105061108220

## ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

repo.undiksha.ac.id

Internet Source

4%

2

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches &lt;2%



## BAB V lin Wustha Muimainnah 105061108220

## ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

5%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

&lt; 2%

## BAB III Iin Wustha Mutmainnah 105061108220

## ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

repository.usd.ac.id

Internet Source

2%

2

id.scribd.com

Internet Source

2%

3

text-id.123dok.com

Internet Source

2%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

&lt; 2%

BAB IV Iin Wustha Mutmainnah  
105061108220

by Tahap Tutup





37

## BAB II lin Wustha Mutmainnah 105061108220

## ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

id.scribd.com

Internet Source

4%

2

www.scribd.com

Internet Source

2%

3

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

&lt; 2%



Edit

Annotate

Fill &amp; Sign

Convert

All



BAB I lin Wustha Mutmainnah 105061108220

## ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

zombiedoc.com

Internet Source

5%

2

www.scribd.com

Internet Source

3%

3

123dok.com

Internet Source

3%

Exclude quotes

On

Exclude matches

&lt; 2%

Exclude bibliography

On



Edit

Annotate

Fill &amp; Sign

Convert

All