



**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED* PADA SISWA KELAS 5 MI  
HIDAYATUL ATHFAL GEDANGANAK KABUPATEN SEMARANG**

**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat  
memperoleh gelar akademik Sarjana Pendidikan

Oleh

**RISMA YOANA RIZKY**

NPM. 18.32.0008

Dosen Pembimbing

Puji Winarti, M.Pd

Yogi Ageng Sri Legowo, M.Pd

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNDARIS**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Siswa Kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang

Peneliti : Risma Yoana Rizky

NPM : 18.32.0008

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal : 23-06-2023.....

Setelah diperiksa/ diteliti ulang, dinyatakan memenuhi persyaratan untuk dipertahankan dalam ujian skripsi.

Menyetujui:

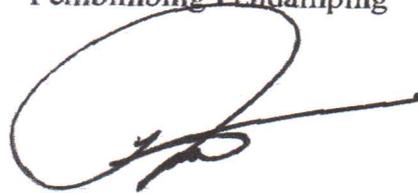
Pembimbing Utama



**Puji Winarti, M.Pd**

NIDN. 06.040487.03

Pembimbing Pendamping



**Yogi Ageng Sri Legowo, M.Pd**

NIDN. 06.240692.01

Mengetahui,

Dekan FKIP



**Drs. H. Abdul Karim, MH**

NIDN. 06.180962.01

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Siswa Kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang

Peneliti : Risma Yoana Rizky

NPM : 18.32.0008

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNDARIS pada hari Jumat 25 Agustus 2023

### Panitia Penguji:

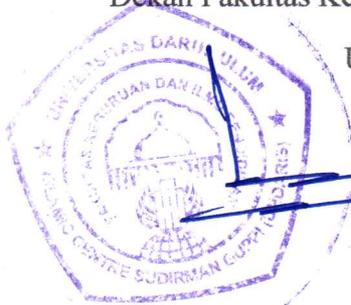
- |   |         |                             |         |
|---|---------|-----------------------------|---------|
| 1 | Ketua   | Drs. H. Abdul Karim, MH     | (.....) |
| 2 | Anggota | 1. Nimas Puspitasari, M. Pd | (.....) |
|   |         | 2. Puji Winarti, M. Pd      | (.....) |
|   |         | 3. Yogi Ageng Sri L, M.Pd   | (.....) |

Ungaran, .. 25-09-2023 .....

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

UNDARIS



Drs. H. Abdul Karim, MH

NIDN. 06.180962.01

## ABSTRAK

**Rizky, Risma Yoana. 2023.** *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Siswa Kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI. Pembimbing Utama: Puji Winarti, M.Pd, Pembimbing Pendamping: Yogi Ageng Sri Legowo, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penyajian soal yang masih menuntut siswa untuk mencari satu jawaban yang benar, sehingga berdampak pada pemahaman siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang statis dan kurang fleksibel. Rumusan masalahnya yaitu bagaimanakah kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended*. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Penentuan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu 3 siswa kelas 5 dengan tiga kategori berbeda (tinggi, sedang, rendah). Teknik pengumpulan data pada penelitian adalah menggunakan teknik tes kemampuan literasi matematika (soal *open ended*), wawancara dan dokumentasi.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, ditinjau dari empat proses kemampuan literasi matematika yaitu *identify* (mengidentifikasi masalah), *formulate* (merumuskan), *employe* (menggunakan prosedur), dan *interpret* (menafsirkan) maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi mampu menyelesaikan soal *open ended* dan soal tertutup dengan baik, siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika sedang mampu menyelesaikan soal *open ended* dan soal tertutup dengan cukup baik siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika rendah belum mampu menyelesaikan soal *open ended* dan soal tertutup dengan baik.

*Kata kunci: Literasi Matematika, Soal Open Ended.*

## **ABSTRACT**

**Rizky, Risma Yoana. 2023.** *Analysis of Student's Mathematical Literacy Ability in Solving Open Ended Questions in Class 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Semarang Regency Students. Thesis, Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI. Main Advisor: Puji Winarti, M.Pd. Assistant's Advisor: Yogi Ageng Sri Legowo, M.Pd.*

*This research is motivated by the presentation of questions that still require students to find one correct answer, so that it has an impact on students' understanding that mathematics is a subject that is static and less flexible. The formulation of the problem is how is the ability of students' mathematical literacy in solving open ended questions. The research aims to describe students' mathematical literacy skills in solving open ended questions in grade 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Semarang Regency.*

*This research is a descriptive qualitative research. The determination of the subjects in this study used a purposive sampling technique, namely 3 grade 5 students with three different categories (high, medium, low). The data collection technique in this research was to use mathematical literacy skills test techniques (open ended questions), interviews and documentation.*

*Based on the results of the analysis and discussion, in terms of the four processes of mathematical literacy skills namely identify (identify problems), formulate, employ (use procedures), and interpret it can be concluded that students who high mathematical literacy is able to solve open ended and closed questions have good abilities, students who have mathematical literacy skills are being able to solve open ended and closed questions fairly well, students who have low mathematical literacy skills have not been able to solve open ended and closed questions properly.*

*Keywords: Mathematical Literacy. Open Ended Questions*

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risma Yoana Rizky  
NPM : 18.32.0008  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui menjadi milik sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atas perbuatan tersebut.

Ungaran, Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Risma Yoana Rizky

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

1. *“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”* (Q.S Al-‘Alaq: 1-5)
2. Hakikat ilmu yang sebenarnya tidak sebatas soal angka, melainkan ilmu bekal untuk menghadapi hidup di masa mendatang. (Ki Hajar Dewantara)
3. Keseragaman tidak seharusnya menjadikan matinya keberagaman anak. (Nadiem Makarim)

### Persembahan

1. Kedua orang tua termulia, Bapak Amirudin dan Ibu Tasrifah yang dengan keikhlasan doanya dan tak pernah lelah dalam menemani dan mendukung peneliti selama menempuh pendidikan.
2. Keluarga Alm. Bapak Sumejo termulia yang dengan keikhlasan dan kemurahan hatinya berkenan menerima peneliti sebagai bagian dari keluarga.
3. Saudaraku yang hebat dan tersayang, Zaky Hafidz, Fawwaz Alfathih, Ellmalia Putri serta M. Frizky yang senantiasa mendukung penulis dengan penuh kesabaran dan pengertian.
4. Kedua dosen pembimbing termulia, Ibu Puji Winarti, M.Pd., dan Bapak Yogi Ageng Sri Legowo, M.Pd., yang dengan kesabaran dan keikhlasan dalam

memberikan bimbingan baik berupa motivasi dan saran dari awal hingga akhir guna penyusunan skripsi ini.

5. Mahasiswa PGSD angkatan 2018 tercinta yang telah memberikan dukungan dan berjuang bersama selama menempuh pendidikan.
6. Kikin Fotocopy yang telah banyak membantu dalam pencetakan tugas selama penulis menempuh pendidikan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat sehat-Nya, baik itu berupa sehat fisik maupun akal pikiran, sehingga peneliti mampu untuk menyelesaikan pembuatan skripsi dengan baik. Skripsi ini berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Siswa Kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang”. Dalam kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama peneliti melangsungkan studi. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Dr. Drs. H. Hono Sejati, S.H., M.Hum., Rektor Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan studi di Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang.
2. Drs. H. Abdul Karim, M.H., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI yang telah memberikan izin untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Puji Winarti, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI sekaligus selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan kemudahan pada peneliti dan

dengan keikhlasan dan ketelitian dalam memberikan bimbingan baik berupa motivasi dan saran bagi penyusunan skripsi ini.

4. Yogi Ageng Sri Legowo, M.Pd., selaku Pembimbing Pendamping yang dengan kesabaran membimbing dan mengarahkan peneliti baik saran dan petunjuk dari awal hingga akhir guna penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pegawai FKIP Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama peneliti mengikuti kegiatan perkuliahan.
6. Kedua orang tua termulia dan saudara-saudara peneliti yang menemani dengan penuh pengertian selama peneliti menyelesaikan studi.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan berbagai pihak yang tidak dapat peneliti sebut satu persatu, yang telah memberikan dukungan moral sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi.

Peneliti tentu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Untuk itu, dengan rendah hati peneliti mengharapkan kritik serta saran dari pembaca untuk skripsi ini, supaya skripsi ini nantinya dapat menjadi skripsi yang lebih baik lagi.

Terima kasih.

Ungaran, 16 Juli 2022  
Peneliti



Risma Yoana Rizky

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Penegasan Istilah .....	7
F. Sistematika Penulisan Skripsi .....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	11
A. Deskripsi Teori .....	11
1. Pengertian Literasi Matematika .....	11
2. Pengertian Soal <i>Open ended</i> (Masalah Terbuka) .....	16
3. Pengukuran Kemampuan Literasi Matematika .....	17
B. Kerangka Pikir .....	18
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
A. Jenis Penelitian .....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
C. Kehadiran Peneliti .....	22
D. Satuan Analisis dan Sumber Data .....	22
E. Teknik Pengumpulan Data .....	23
F. Teknik Analisis Data .....	25

	G. Pengecekan Keabsahan Data .....	26
	H. Tahap-Tahap Penelitian .....	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	30
	A. Deskripsi Data .....	30
	1. Profil Lokasi Penelitian .....	30
	2. Sajian Data .....	34
	3. Hasil Penelitian .....	37
	B. Pembahasan .....	43
BAB V	PENUTUP .....	47
	A. Simpulan .....	47
	B. Saran .....	47
	DAFTAR PUSTAKA .....	49
	LAMPIRAN .....	52

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Tingkatan Literasi Matematika PISA ..... 16
Tabel 2	Modifikasi Pedoman Penskoran Literasi Matematika ..... 19
Tabel 3	Pengkategorian Siswa ..... 24
Tabel 4	Jumlah GTK (Guru dan Tenaga Kependidikan) ..... 31
Tabel 5	Jumlah Siswa ..... 31
Tabel 6	Kategori Tingkat Kemampuan Literasi Matematika ..... 34
Tabel 7	Petikan Wawancara MTC (siswa kategori tinggi) ..... 35
Tabel 8	Petikan Wawancara NKD (siswa kategori sedang) ..... 35
Tabel 9	Petikan Wawancara R (siswa kategori rendah) ..... 36
Tabel 10	Ulangan Harian Siswa ..... 37
Tabel 11	Triangulasi MTC (siswa kategori tinggi) ..... 38
Tabel 12	Triangulasi NKD (siswa kategori sedang) ..... 39
Tabel 13	Triangulasi R (siswa kategori rendah) ..... 41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Proses Matematisasi ..... 13
Gambar 2	Pedoman Penskoran Literasi Matematika PISA ..... 15
Gambar 3	Kerangka Pikir Penelitian ..... 20

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Surat Permohonan Izin Penelitian ..... 52
Lampiran 2	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian ..... 53
Lampiran 3	Instrumen Penelitian
	a. Kisi-kisi Lembar Soal Tes Tertulis ..... 54
	b. Kunci Jawaban Alternatif Soal <i>Open Ended</i> ..... 56
	c. Pedoman Penskoran ..... 63
	d. Kriteria Interpretasi Skor ..... 66
	e. Soal <i>Open Ended</i> Kemampuan Literasi Matematika . 67
	f. Kisi-kisi Wawancara dengan Siswa ..... 68
Lampiran 4	Kegiatan Penelitian ..... 69
Lampiran 5	Rekap Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika ..... 70
Lampiran 6	Dokumentasi Hasil Jawaban Tes ..... 72
Lampiran 7	Wawancara Subjek Penelitian ..... 74
Lampiran 8	Dokumentasi Ulangan Harian Siswa ..... 81
Lampiran 9	Dokumentasi Kegiatan Penelitian ..... 83
Lampiran 10	Kartu Bimbingan Mahasiswa ..... 85
Lampiran 11	Daftar Riwayat Hidup ..... 87

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Era globalisasi yang semakin berkembang pesat perlu diiringi dengan perkembangan pendidikan, dimana ilmu pengetahuan dan teknologi dapat digunakan sebagai alat untuk menjawab tantangan perubahan zaman. Melalui pendidikan memungkinkan manusia untuk meningkatkan taraf hidupnya, hal ini sejalan dengan pendapat Simarmata dkk (2020:101) yang mengemukakan bahwa “pendidikan sebagai suatu proses pembelajaran terencana yang dilakukan secara sadar untuk meningkatkan taraf hidup manusia, khususnya pada kecerdasan, kepribadian dan keterampilan”. Oleh sebab itu, pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas.

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat diartikan sebagai masyarakat yang mampu memanfaatkan pengetahuannya secara optimal, terutama dalam cara berpikir dan bertindak dalam menerima dan mengolah informasi di era globalisasi. *NRC (National Research Council)* dalam Shadiq (2014:8) mengemukakan bahwa di masa kini dan mendatang pekerja cerdas lebih dibutuhkan dibanding pekerja keras. Hal ini menjadi dasar lahirnya literasi dalam dunia pendidikan, konsep literasi menawarkan agar siswa mampu berpikir kritis dan bernalar guna memecahkan masalah dan dapat

mengembangkan ide-ide baru sesuai tuntutan zaman. Literasi sendiri dalam bentuk yang fundamental menurut Kharizmi dalam Simarmata dkk (2020:101) mengandung pengertian kemampuan membaca, menulis, dan berpikir kritis.

*NRC (National Research Council)* dalam Shadiq (2014:3) menyatakan “*mathematics is the key to opportunity*” yang berarti bahwa matematika adalah kunci ke arah peluang. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika tidak hanya mengasah kemampuan berhitung saja, namun juga kemampuan berpikir yang logis, kritis, dan sistematis dalam pemecahan masalah. Kartono dalam Asmara dkk (2017:135) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya dari matematika, dan itu menjadi bagian dari setiap pembelajaran matematika dan tidak boleh dipisahkan. Masalah pada matematika membuat siswa menjadi lebih banyak pengetahuan dan lebih berpengalaman, sehingga dapat menjadi bekal siswa dalam hidup bermasyarakat modern.

Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 ayat (1) menyatakan dengan tegas bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa di tingkat dasar dan menengah. Dewasa ini pembelajaran matematika masih menekankan pada sistem hafalan, sedangkan untuk proses berpikir tinggi masih sangat jarang dilatihkan, sehingga berdampak pada pemahaman siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang statis dan kurang fleksibel. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ruseffendi dalam Utami & Cahyono (2020:21) yang

menyatakan bahwa matematika dianggap ilmu yang sukar, rumit, dan memperdayakan.

Pemahaman mengenai konsep matematika memang sangatlah penting, namun lebih penting lagi mampu menerapkan konsep matematika dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Penerapan konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari disebut juga dengan literasi matematika. Literasi matematika berdasar pada literasi membaca, menulis, dan berhitung. Linuhung dalam Kennedy & Helsa (2017:166-167) menyatakan bahwa literasi matematika tidak hanya kemampuan untuk memahami aritmetika, namun lebih kepada kemampuan pemecahan masalah yang membutuhkan penalaran dan berpikir logis dalam setiap pengambilan keputusan. Kuswidi dalam Astuti (2018:264) mengemukakan bahwa definisi literasi matematika tidak hanya berkaitan dengan penugasan materi saja akan tetapi kemampuan yang dapat membantu seseorang untuk memahami peran dan kegunaan matematika dalam membuat keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2018 mengumumkan bahwa hasil pengambilan skor PISA (*Programme for International Student Assessment*) penilaian kemampuan literasi matematika di Indonesia termasuk ke dalam kategori rendah, khususnya pada literasi matematika. PISA merupakan program untuk menilai kemampuan literasi siswa serta sistem pendidikan suatu negara berskala internasional yang

diinisiasi oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) dan dilaksanakan setiap tiga tahun sekali.

Matematika merupakan mata pelajaran yang abstrak, oleh karena itu penyajian materi matematika kerap dikaitkan dengan berbagai macam situasi di dunia nyata. Fadjar Shadiq (2014:98-99) mengemukakan bahwa “Pembelajaran matematika yang didasarkan pada paham konstruktivisme lebih memberikan kemudahan kepada para siswa untuk dapat membangun sendiri pengetahuannya setelah mengalami kegiatan dengan hal yang nyata bagi siswa, sehingga siswa dapat berpikir dan berperan aktif selama proses pembelajaran”. Pembelajaran matematika membutuhkan pengenalan masalah dan bagaimana cara menyelesaikannya.

Pentingnya pendekatan pemecahan masalah dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi ditegaskan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Soal *Open Ended* (masalah terbuka) dapat dijadikan sebagai bentuk evaluasi kemampuan siswa terhadap konsep dasar matematika yang telah dipelajari. “Soal *Open Ended* (masalah terbuka) artinya permasalahan atau soal dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam” (Hasyim & Andreina, 2019:56). Hal ini sejalan dengan pendapat Irawan & Surya (2017:272) yang menyatakan bahwa “soal *open ended* (masalah terbuka) dapat memberikan

kesempatan pada siswa untuk berpikir aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah”.

Soal *open ended* lebih berorientasi pada proses dibanding hasil sehingga siswa berkesempatan untuk bereksplorasi dalam membangun sendiri pemahaman suatu konsep atau pengetahuannya. Memperkenalkan soal *open ended* (masalah terbuka) sejak dini dapat membiasakan siswa untuk memecahkan masalah dengan berpikir kreatif dan tidak hanya bergantung pada ingatan yang baik saja sehingga membuat siswa terbiasa dalam melakukan penyelidikan dan menemukan sesuatu. Dengan demikian, siswa dapat mengaplikasikan strategi pemecahan masalah ke dalam kehidupan nyata dan dapat dijadikan bekal di kemudian hari.

Berdasarkan wawancara kepada Bu Shinta Kusuma, S.Pd selaku wali kelas V di MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang pada Rabu, 15 Setember 2021 diketahui bahwa siswa masih kesulitan dalam menggunakan konsep dasar matematika dalam penyelesaian masalah. Salah satu penyebabnya karena penyajian masalah atau soal yang diberikan dalam pembelajaran matematika masih bersifat konvergen atau tertutup. Soal yang diberikan oleh guru kepada siswa hanya memiliki satu jawaban yang benar, sehingga berdampak pada pemahaman siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang statis dan kurang fleksibel.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam*

*Menyelesaikan Soal Open Ended pada Siswa Kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak”.*

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka fokus penelitian ini adalah “bagaimanakah kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan evaluasi mengenai kemampuan literasi matematika siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak dalam membangun sendiri pengetahuan mereka.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam upaya memperbaiki kualitas pembelajaran matematika serta mendorong guru untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika melalui penyelesaian soal *open ended*.

### b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengembangkan potensi dirinya dan berpikir secara logis serta kritis dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

### c. Bagi Peneliti

Sebagai penambah wawasan peneliti khususnya dalam pengalaman menulis karya ilmiah. Hasil penelitian diharapkan dapat mengetahui kemampuan literasi pada siswa sehingga dapat dijadikan sebagai bahan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika.

## E. Penegasan Istilah

Agar hasil dari penelitian ini dapat dipahami dengan baik dan jelas, maka peneliti harus memberikan penegasan. Berikut adalah istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian yakni sebagai berikut:

### 1. Literasi Matematika

Literasi matematika adalah kemampuan individu untuk memahami peran atau kegunaan matematika dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Literasi matematika dalam penelitian ini berdasarkan pada dua

aspek, yaitu penalaran matematika yang terdiri atas proses *identify* (mengidentifikasi masalah) dan pemecahan masalah yang terdiri dari proses *formulate* (merumuskan); *employe* (menggunakan); dan *interpret* (menafsirkan) dalam menyelesaikan soal *open ended*. Proses *identify* (mengidentifikasi) dapat menunjukkan seberapa efektif siswa dalam mengidentifikasi suatu masalah; *formulate* (merumuskan) dapat menunjukkan seberapa efektif siswa dalam mengidentifikasi peluang penggunaan matematika; proses *employe* (menggunakan) mengindikasikan seberapa baik kemampuan siswa dalam melakukan perhitungan dan pengaplikasian konsep dalam penyelesaian masalah; dan proses *interpret* (menafsirkan) mengindikasikan seberapa baik kemampuan siswa dalam merefleksikan suatu solusi atau kesimpulan matematis ke dunia nyata.

Penelitian ini akan dilakukan dengan menganalisis hasil dari penyelesaian soal matematika yang diberikan kepada siswa, yang berupa soal terbuka (*open ended*) dengan materi bilangan berpangkat tiga dan akar bilangan. Soal tertutup yang dianalisis pada penelitian ini merupakan ulangan harian siswa, sedangkan soal *open ended* yang telah disesuaikan dengan penilaian kemampuan literasi matematika oleh PISA diberikan kepada siswa ketika penelitian berlangsung. Berdasarkan hasil analisis tes yang telah diakumulasi, dihitung rata-rata nilai siswa dan diolah menggunakan standar deviasi, selanjutnya siswa dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi; sedang; dan rendah yang selanjutnya dilakukan wawancara dengan memilih tiga siswa mewakili per kategori

guna mengonfirmasi jawaban siswa terhadap tes yang telah diberikan. Selanjutnya dilakukan analisis dokumen ulangan harian siswa yang berupa soal tertutup dengan materi bilangan berpangkat tiga dan akar bilangan.

## 2. Soal *Open Ended* (Masalah Terbuka)

Soal *open ended* memberikan siswa kesempatan untuk merencanakan dan menentukan strategi penyelesaian dengan bantuan pengetahuan matematis yang telah dimiliki oleh siswa. Soal *Open Ended* (masalah terbuka) pada penelitian ini yaitu soal yang memiliki beragam cara dan solusi dan telah disesuaikan dengan pedoman penilaian kemampuan literasi matematika oleh PISA dan diberikan kepada siswa ketika penelitian berlangsung, materi yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu materi berpangkat tiga dan akar bilangan.

## F. Sistematika Penulisan Skripsi

Agar hasil dari penelitian ini dapat dipahami oleh pembaca, maka peneliti mencantumkan sistematika penulisan dalam proposal skripsi ini sebagai klarifikasi persoalan-persoalan yang telah ada.

Bagian Awal. Bagian ini mencantumkan halaman judul (*cover*), halaman persetujuan pembimbing, halaman persetujuan pembimbing (2), halaman pengesahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Bab I Pendahuluan. Bab ini mencantumkan konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

Bab II Kajian Pustaka. Bab ini mencantumkan deskripsi teori-teori yang mendasari suatu variabel dan atau tema yang diteliti, yang terdiri dari: deskripsi teori yang mencakup pengertian literasi matematika; kompetensi literasi matematika; pengertian soal *open ended* (masalah terbuka); pengukuran kemampuan literasi matematika; dan kerangka pikir.

Bab III Metode Penelitian. Bab ini mencantumkan data-data terkait skripsi. Penelitian pada skripsi ini menggunakan penelitian kualitatif yang berisi jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, kehadiran peneliti, satuan analisis dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan. Bab ini mencantumkan deskripsi data penelitian yang terdiri dari profil lokasi penelitian; sajian data; dan hasil penelitian; serta pembahasan.

Bab V Penutup. Bab ini mencantumkan simpulan dan saran dari penelitian yang telah dilaksanakan.

Bagian Akhir. Bagian ini mencantumkan daftar pustaka, dan lampiran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Pengertian Literasi Matematika**

Literasi matematika merupakan suatu pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Ojose, 2011:90). Sementara itu, Literasi matematika dalam *draft assessment framework* PISA 2021 didefinisikan sebagai berikut:

Kapasitas individu untuk bernalar secara matematis dan menerapkan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks di kehidupan nyata. Literasi matematika meliputi logika matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan perangkat matematika untuk menggambarkan, menguraikan, dan memperkirakan sebuah fenomena.

Sementara itu, menurut Abdussakir dalam Muzaki & Masjudin (2018:495) mengemukakan bahwa literasi matematika tidak hanya melibatkan penggunaan prosedur, tetapi menuntut dasar pengetahuan dan kompetensi serta rasa percaya diri untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi matematika telah dicetuskan jauh sebelum dikenalkan PISA oleh NCTM pada tahun 1989 sebagai salah satu visi pendidikan matematika yaitu menjadi melek/literasi matematika. Definisi literasi matematika menurut NCTM dalam Kusumawardani, dkk (2018:590) adalah

kemampuan individu untuk mengeksplorasi, menghubungkan dan menalar secara logis serta menggunakan metode yang beragam dalam pemecahan masalah sekaligus dapat mengembangkan kemampuan matematikanya. Stecey & Tuner dalam Madyaratri (2020:655) mengartikan literasi matematika sebagai kekuatan untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematika yang meliputi penalaran secara logis dan pola pikir pemecahan masalah yang berdasarkan konsep dan fakta matematika yang relevan dalam pemecahan masalah sehari-hari.

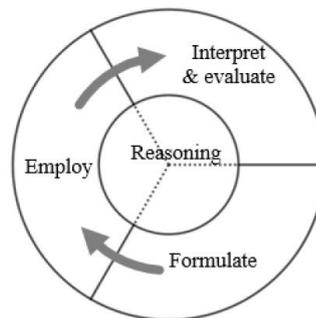
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan individu dalam memahami peran atau kegunaan matematika, yang berupa pengetahuan konsep dasar dan kompetensi matematika dan beragam metode untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

## **2. Kompetensi Literasi Matematika**

Literasi matematika mengacu kepada kemampuan individu dalam menerapkan matematika guna memecahkan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, proses penyelesaian masalah nyata menjadi komponen penting dalam literasi matematika. Menurut Saputri, dkk. (2021:5) kemampuan literasi matematika terdapat empat indikator yaitu:

- a. Merumuskan masalah nyata dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan matematika dalam pemecahan masalah
- c. Menafsirkan solusi dalam pemecahan masalah
- d. Mengevaluasi solusi dalam pemecahan masalah

Indikator kemampuan literasi matematika tersebut sejalan dengan proses pemecahan masalah oleh PISA yang biasa disebut sebagai proses matematisasi, yaitu proses yang melibatkan proses penerjemahan masalah nyata ke dalam matematika hingga diperoleh pemecahan masalah. Proses matematisasi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.1  
Proses Matematisasi  
Sumber: PISA OECD (2021:10)

Definisi literasi matematika mengacu kepada kemampuan individu untuk dapat melaksanakan proses matematisasi hingga diperoleh pemecahan masalah. Berikut indikator proses matematisasi oleh PISA (OECD, 2021:14-22):

a. *Formulate* (Merumuskan)

Istilah *formulate* (merumuskan) mengacu pada kemampuan individu untuk merumuskan situasi ke dalam bahasa matematika dengan menerapkan penalaran matematika (deduktif dan induktif) guna mengidentifikasi pemodelan matematika yang sesuai.

Komponen proses ini menunjukkan seberapa efektif siswa mampu mengenal dan mengidentifikasi peluang dalam menggunakan

matematika. Tuntutan utama dalam proses ini yaitu membuat model yang dapat membantu menjawab soal.

b. *Employe* (Menggunakan)

Istilah *employe* (menggunakan) mengacu pada kemampuan individu untuk menggunakan konsep dan prosedur matematika (fakta, aturan, algoritma, dan struktur matematis) yang diperlukan untuk mendapatkan hasil dan solusi matematis.

Komponen proses ini mengindikasikan seberapa baik siswa mampu melakukan perhitungan dan mengaplikasikan konsep dan fakta yang mereka ketahui untuk sampai pada solusi matematis. Tuntutan utama dalam proses ini yaitu lebih banyak bekerja dengan detail matematika daripada menghubungkannya dengan unsur kontekstualnya.

c. *Interpret* (Menafsirkan)

Istilah *interpret* (menafsirkan) mengacu pada kemampuan individu untuk merefleksikan solusi, hasil, kesimpulan matematika dan menafsirkannya ke dalam konteks dunia nyata dan menentukan apakah hasilnya sesuai dengan konteks masalah yang diberikan.

Komponen proses ini mengindikasikan seberapa efektif siswa mampu merefleksikan solusi atau kesimpulan matematis, menginterpretasikan solusi atau kesimpulan tersebut ke dunia nyata. tuntutan utama dalam proses ini yaitu menilai keefektifan suatu representasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek yang digunakan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika adalah kemampuan *mathematical reasoning* (penalaran matematika) dan *mathematical problem solving* (pemecahan masalah). Pedoman penskoran literasi matematika oleh PISA dapat dilihat pada gambar berikut:

		Percentage of score points in PISA 2021
Mathematical Reasoning		Approximately 25
Mathematical Problem Solving	Formulating Situations Mathematically	Approximately 25
	Employing Mathematical Concepts, Facts, Procedures and Reasoning	Approximately 25
	Interpreting, Applying and Evaluating Mathematical Outcomes	Approximately 25
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Gambar 2.2

#### Pedoman Penskoran Literasi Matematika PISA

Sumber: OECD (2017:70)

Domain literasi matematika pada PISA berkaitan dengan kemampuan bernalar siswa dalam menganalisis dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi. PISA menetapkan sebuah tingkat dasar kemampuan pada skala 6 level dengan level rendah yang dilambangkan dengan 1 dan level tertinggi yaitu 6. Menurut Setiawan dalam Dinni (2018:174) soal literasi matematika level 1 dan 2 termasuk kelompok soal skala bawah, kemudian soal level 3 dan 4 termasuk kelompok soal dengan skala sedang, dan soal level 5 dan 6 termasuk kelompok soal skala tinggi. berikut tingkatan kemampuan literasi matematika yang ditetapkan oleh PISA:

Tabel 2.1  
Tingkatan Literasi Matematika PISA

PISA	Level
Siswa menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya	6
Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit	5
Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata	4
Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah	3
Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus	2
Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum	1

Sumber: OECD (2015:79)

### 3. Pengertian Soal *Open ended* (Masalah Terbuka)

Soal *open ended* menurut Emilya dalam Kurniawan, dkk (2018:158) memiliki makna sebagai soal yang membutuhkan kreativitas siswa dalam berpikir yang diperlukan untuk menjawab lebih dari sekedar mempertimbangkan prosedur standar dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan pengertian soal *open ended* menurut Takahashi dalam Chrismawati dan Yuniananta (2017:78) bahwa soal *open ended* merupakan soal yang memiliki beragam solusi dan strategi penyelesaian.

Mahmudi dalam Kurniawan, dkk (2018:158) mengemukakan bahwa penggunaan soal *open ended* perlu dibudidayakan dalam pembelajaran

karena soal *open ended* memiliki potensi yang kaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa soal *open ended* merupakan soal yang menyajikan permasalahan dengan berbagai macam cara dan solusi sehingga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya secara mandiri dalam memecahkan suatu masalah.

#### **4. Pengukuran Kemampuan Literasi Matematika**

Kemampuan literasi matematika berkaitan dengan aspek kemampuan penalaran matematika dan pemecahan masalah. Kemampuan literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan daya matematis siswa yaitu dengan mengenalkan soal non rutin (*soal open ended*) sedari dini. Daya nalar dan respons siswa terhadap masalah berbeda-beda, sehingga pada penelitian ini digunakan soal *open ended* guna memberikan siswa kesempatan untuk merencanakan dan menentukan strategi penyelesaian dengan bantuan pengetahuan matematis yang telah dimiliki oleh siswa.

Merujuk pada pedoman penskoran literasi matematika oleh PISA pada halaman 17, tidak terdapat indikator pada aspek (penalaran matematika). Pedoman penskoran pada penelitian ini dimodifikasi dengan menambahkan indikator *identify* (mengidentifikasi) yang mengacu pada

*PISA 2021 Mathematics Framework* dalam (OECD, 2021:14) guna mengukur kemampuan literasi matematika melalui penyelesaian soal *open ended*. Pedoman penskoran literasi matematika yang telah dimodifikasi dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2.2

## Modifikasi Pedoman Penskoran Literasi Matematika

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor (%)</b>
<i>Mathematical reasoning</i> (penalaran matematika)	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	25
<i>Mathematical problem solving</i> (pemecahan masalah)	<i>Formulating situations mathematically</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)	25
	<i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)	25
	<i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)	25
<b>TOTAL</b>		100

**B. Kerangka Pikir**

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti kerika melaksanakan program Praktik Pengalaman Lapangan (Magang 3) di MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang penyajian masalah atau penggunaan soal untuk pembelajaran matematika masih bersifat konvergen

yang mana menuntut siswa untuk mencari satu jawaban benar. Dengan demikian, berdampak pada pemahaman siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang statis dan kurang fleksibel.

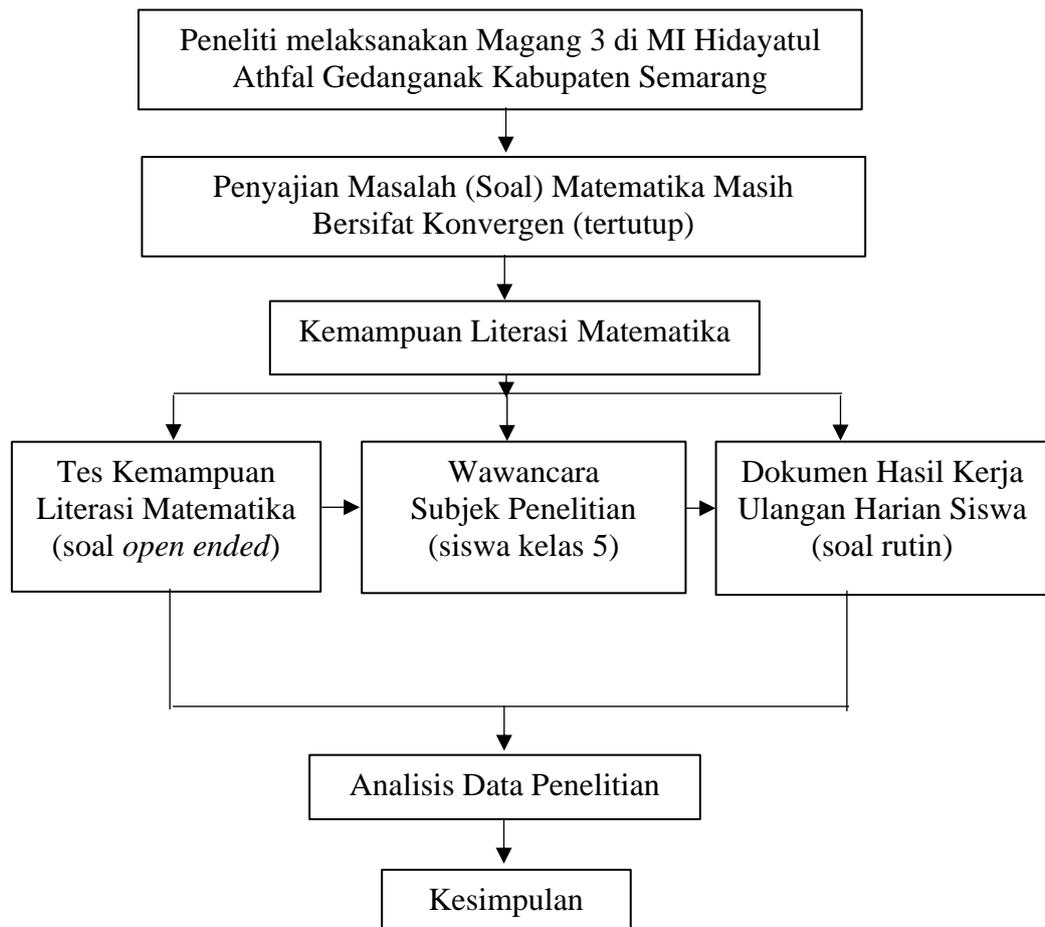
Penelitian ini dilaksanakan guna mengetahui kemampuan literasi matematika siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak. Penelitian ini akan dilakukan dengan menganalisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* yang diberikan oleh peneliti. Berdasarkan hasil analisis tes soal *open ended*, selanjutnya siswa dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi; sedang; dan rendah.

Langkah selanjutnya pemilihan subjek penelitian masing-masing per kategori berdasarkan hasil analisis tes kemampuan literasi matematika melalui soal *open ended*. Hal ini dilakukan guna mengetahui kemampuan literasi matematika siswa melalui penyelesaian soal *open ended* dan membandingkannya dengan kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan soal rutin (kemampuan awal matematika siswa). Langkah selanjutnya melaksanakan wawancara terhadap subjek penelitian guna mengkonfirmasi jawaban siswa kelas 5 terhadap tes yang diberikan.

Selanjutnya analisis dokumen hasil ulangan harian siswa subjek penelitian. Materi yang digunakan dalam tes soal *open ended* dan analisis hasil ulangan harian siswa merupakan bilangan berpangkat tiga dan akar

bilangan. Setelah semua proses telah terlaksana, selanjutnya seluruh hasil data yang diperoleh dianalisis untuk selanjutnya dibuat kesimpulan.

Adapun bagan kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada gambar berikut untuk mempermudah pemahaman mengenai alur penelitian.



Gambar 2.3  
Kerangka Pikir Penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Jaya (2020:110) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dilakukan secara menyeluruh terhadap suatu objek. Sementara itu, Sugiyono dalam Hasyim & Andreina (2019:57) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna dan proses daripada hasil.

Penggunaan metode ini dikarenakan dalam penelitian ini sasaran atau subjek dibatasi sehingga dapat menggali lebih dalam data yang dibutuhkan tanpa adanya pelebaran objek penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal *open ended*.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini adalah di MI Hidayatul Athfal Gedanganak, tepatnya di Jalan Lingga Barat No. 10A RT 03 RW 06 Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang Jawa Tengah (50519).

## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, tepatnya dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2023.

### C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam hal ini dinilai sangat penting, karena peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti terjun langsung ke MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang untuk mengamati dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Kegiatan penelitian terdapat pada lampiran 3 hal 89.

### D. Satuan Analisis dan Sumber Data

Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu tiga siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kec. Ungaran Timur Kab. Semarang semester genap tahun ajaran 2022/2023, yang terdiri dari tiga siswa masing-masing per kategori berdasarkan hasil analisis tes kemampuan literasi matematika melalui soal *open ended*. Kategori tersebut yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini dilakukan guna mengetahui kemampuan literasi matematika siswa melalui penyelesaian soal *open ended* dan membandingkannya dengan kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan soal rutin (kemampuan awal matematika siswa).

Sumber data akan diambil dari hasil tes kemampuan literasi matematika siswa melalui pemberian soal *open ended* yang selanjutnya siswa akan

diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah dari masing-masing hasil tes; dan hasil wawancara dari subjek penelitian yang telah dipilih serta analisis hasil ulangan harian siswa.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

### **1. Tes Kemampuan Literasi (soal *open ended*)**

Tes merupakan alat ukur untuk mengetahui kemampuan seseorang (Zainal, 2020:15). Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa berupa soal *open ended* yang merujuk pada soal PISA. Tes yang akan diberikan pada siswa berupa soal uraian yang berjumlah 4 soal. Pertimbangan dipilihnya soal uraian pada penelitian ini selaras dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* yang mana bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan siswa. Soal terdapat pada lampiran 1 halaman 64.

Berdasarkan hasil tes kemampuan literasi matematika siswa yang telah dianalisis selanjutnya siswa dikategorikan menjadi tiga kategori, yaitu tinggi; sedang; dan rendah. Menurut Sudijono pada Warni (2020:18) pengkategorian kemampuan kognitif sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Pengkategorian Siswa

Nilai	Keterangan
$X \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < X < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan

$X$  = Skor/ nilai siswa

$\bar{x}$  = *Mean* (rata-rata)

SD = Standar Deviasi

- Menentukan *mean* menggunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan

$\bar{x}$  = *Mean* (rata-rata)

$X$  = Skor/ nilai siswa

$N$  = Banyaknya siswa

- Menentukan

standar deviasi menggunakan rumus

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan

SD = Standar Deviasi

$\sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$  = Setiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$  = Setiap skor dijumlahkan, dibagi N lalu dikuadratkan

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan daftar pertanyaan yang tidak diiringi dengan sejumlah pilihan jawaban (bersifat *open ended*). Peneliti memilih jenis wawancara semi terstruktur, dikarenakan sifatnya yang tidak terlalu lentur

dan tidak terlalu kaku sehingga dianggap kondisional. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menjajaki berbagai aspek permasalahan yang lebih dalam dan mendapatkan informasi yang sebanyak-banyaknya dari responden. Penentuan subjek wawancara dengan mengambil 3 siswa dari masing-masing kategori pengelompokan kemampuan.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Jaya (2020:157-158) merupakan catatan atas suatu fenomena yang telah terjadi, dan dapat berupa tulisan; gambar; dan sebuah karya seseorang. Penelitian ini akan menganalisis hasil ulangan harian siswa. Dokumentasi ulangan harian siswa terdapat pada lampiran 7 halaman 80.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai sejak peneliti merumuskan masalah dan berlangsung hingga proses penulisan hasil penelitian. Sugiyono dalam Jaya (2021:166-168) mengemukakan beberapa tahap dalam analisis data sebagai berikut:

### 1. Reduksi Data

Reduksi data yaitu suatu bentuk analisis yang dilakukan dengan cara memilah, memusatkan, menyederhanakan, dan memfokuskan pada hal-hal pokok yang bersifat penting. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas sehingga memudahkan untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya

## 2. Penyajian Data (*Data Display*)

Dalam proses penyajian data peneliti dapat menerima input dari peneliti lainnya, sehingga dapat lebih meningkatkan pemahaman kasus dan sebagai acuan mengambil tindakan berdasarkan pemahaman dan analisis sajian data. Data dapat disajikan dalam bentuk diagram, tabel, grafik, dan sebagainya.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Kesimpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian.

## G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan standar validitas suatu data dari hasil penelitian. Untuk menghindari kesalahan atau kekeliruan data yang telah terkumpul, perlu dilakukan pengecekan keabsahan data. Terlebih pada penelitian kualitatif yang memiliki karakteristik *post positivism* bahwa kebenaran itu tidak mutlak. Menurut Jaya (2020:173-177) uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif sebagai berikut:

### 1. Uji Kredibilitas (*credibility*)

Uji kredibilitas (*credibility*) merupakan uji kepercayaan terhadap suatu data hasil penelitian yang telah diolah oleh peneliti. Berikut uji kredibilitas yang dapat dilakukan oleh peneliti:

a. Memperpanjang Waktu Pengamatan

Perpanjangan pengamatan dilakukan untuk meningkatkan kepercayaan atau kredibilitas dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

b. Meningkatkan Kecermatan

Meningkatkan kecermatan merupakan salah satu cara untuk mengecek apakah data yang telah dikumpulkan, dianalisis, dan disusun dengan benar sesuai kategori yang telah ditetapkan oleh peneliti.

c. Triangulasi

Triangulasi merupakan uji kredibilitas, yang dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh peneliti dari berbagai sumber data pada berbagai waktu yang telah dilakukan.

d. Bahan Pendukung (Referensi)

Referensi dapat digunakan oleh peneliti sebagai alat pendukung untuk membuktikan data yang diperoleh.

e. Mengecek Data (*Member Check*)

Mengecek data bertujuan agar data yang diperoleh peneliti di lapangan valid atau sesuai dengan yang diberikan oleh narasumber.

2. Uji *Transferability*

Uji *transferability* merupakan uji keabsahan eksternal untuk mengukur derajat kepercayaan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

### 3. Uji *Dependability*

Uji *dependability* dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

### 4. Uji *Confirmability*

Uji *confirmability* atau uji objektivitas dilakukan untuk menguji seberapa banyak pihak yang menerima hasil penelitian yang telah dilakukan.

## H. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian ini akan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pra lapangan; tahap pekerjaan lapangan; dan tahap analisis data. Berikut penjelasannya:

### 1. Tahap Pra Lapangan

Tahap ini dilakukan dengan cara menelaah dan mempelajari berbagai literatur (buku-buku, jurnal, peraturan undang-undang, dan lain-lain) yang digunakan sebagai acuan berdasarkan pokok permasalahan yang akan diteliti.

### 2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Tahap ini dilakukan dengan eksplorasi atau mengumpulkan data secara mendalam berdasarkan fokus penelitian. Pengumpulan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan cara memberikan tes kemampuan literasi matematika yang berupa soal *open ended*; dokumentasi; dan wawancara terhadap subjek penelitian yang telah ditentukan.

### 3. Tahap Analisis Data

Tahap ini dilakukan dengan tiga alur kegiatan, yaitu:

#### a. Reduksi Data

Tahap ini dilakukan dengan cara merangkum, mengklasifikasikan dan memfokuskan pada hal-hal yang bersifat pokok. Proses ini bertujuan untuk menghindari penumpukan data atau informasi.

#### b. Penyajian Data (*Data Display*)

Tahap ini dilakukan dengan cara menyusun informasi atau data secara jelas dan sistematis guna mempermudah untuk mengambil keputusan. Penyajian data pada penelitian ini adalah hasil tes kemampuan literasi matematika (soal *open ended*), dokumentasi hasil ulangan harian siswa, hasil wawancara, dan triangulasi data.

#### c. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini dilakukan dengan mengambil intisari dari sajian data yang telah terorganisir dan disajikan dalam bentuk pernyataan kalimat yang singkat, padat namun mengandung pengertian luas. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini berpedoman pada kajian penelitian dengan tujuan memperoleh kesimpulan tentang kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended*.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Profil Lokasi Penelitian

MI Hidayatul Athfal Gedanganak adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang MI di Gedanganak, Kec. Ungaran Timur Kab. Semarang, Jawa Tengah. Porsi pendidikan Islam yang memang lebih banyak diajarkan di madrasah dari sekolah dasar umum mendorong MI Hidayatul Athfal Gedanganak dalam mencanangkan program penguatan. Program penguatan tersebut biasa disebut dengan Program Tafidz dan Tahsin, melalui program ini diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan lebih baik dan unggul dalam pendalaman Al-Qur'an sehingga terwujudnya madrasah inklusif berwawasan *Qur'ani* dan berprestasi. Berikut dipaparkan lebih rinci terkait profil MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang:

##### a. Identitas Madrasah

- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1) Nama Sekolah            | : MI Hidayatul Athfal Gedanganak |
| 2) Nomos Statistik Sekolah | : 111233220147                   |
| 3) NPSN                    | : 60712918                       |
| 4) Alamat Sekolah          |                                  |
| Jalan                      | : Lingga No. 10 A                |
| Desa/Kelurahan             | : Gedanganak                     |
| Kecamatan                  | : Ungaran Timur                  |
| Kabupaten                  | : Semarang                       |
| Propinsi                   | : Jawa Tengah                    |
| Kode Pos                   | : 50519                          |
| 5) Status Sekolah          | : Swasta                         |

- 6) Status Akreditasi : A  
 7) Tahun Berdiri : 1946  
 8) Status Tanah : Wakaf  
 9) Luas Tanah : 1166 m<sup>2</sup>

**b. Data Kepala Madrasah**

- Nama : Achmad Rifai, S.Pd.I  
 Tempat dan Tanggal Lahir : Kab. Semarang 18 Februari 1977  
 NIP : -  
 Alamat : Lemahbang RT 05 RW 05 Karangjati Bergas  
 No. HP : 0858-6790-7515

Tabel 4.1  
 Jumlah GTK (Guru dan Tenaga Kependidikan)

No	Status Kepegawaian	L	P	Jumlah	Ket
1	Kepala Madrasah	1	-	1	
2	PNS	-	1	1	
3	Non PNS	8	18	26	
4	Guru Tahfidz dan Tahsin	3	7	10	
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	

sumber: MI Hidayatul Athfal Gedanganak 2023

Tabel 4.2  
 Jumlah Siswa

No	Tahun Pelajaran	Jumlah Siswa	Ket
1	2020/2021	562	
2	2021/2022	587	
3	2022/2023	627	

sumber: MI Hidayatul Athfal Gedanganak 2023

**c. Visi, Misi, dan Tujuan**

1) Visi

“Mewujudkan Madrasah Inklusif yang Berwawasan Qur’ani dan Berprestasi”

## 2) Misi

- a) Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan seluruh warga madrasah terhadap ajaran agama Islam ala *ahlussunah waljamaah*.
- b) Melaksanakan program bimbingan tahsin dan tahfidz Al-Qur'an secara intensif.
- c) Melaksanakan pembelajaran profesional dan bermakna dengan pendekatan Saintifik dan PAIKEM yang dapat menumbuhkembangkan potensi peserta didik secara maksimal.
- d) Melaksanakan pembelajaran ekstrakurikuler secara intensif sehingga setiap siswa memiliki keunggulan dan berkembang sesuai bakat dan minatnya.
- e) Melaksanakan pembelajaran yang ramah anak dengan menyelenggarakan pendidikan inklusif.
- f) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (pendidik dan tenaga kependidikan).
- g) Melaksanakan pengelolaan madrasah dengan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga madrasah dan kelompok kepentingan.

## 3) Tujuan

- a) Rata-rata US/ UM mencapai nilai minimum 8,0 yang diperoleh dengan cara religius dan disiplin.

- b) Lulusan madrasah mampu menghafal Juz Amma, Asmaul Husna, hafal surat-surat pilihan, tartil, dan membaca tahlil.
- c) Madrasah berhasil menjadi juara dalam lomba akademik dan non akademik di tingkat Kecamatan.
- d) Peserta didik memiliki kompetensi dan konsistensi dalam mengamalkan ajaran agama Islam dengan disiplin, salat dengan benar, tertib dan khusu, gemar, fasih, dan tartil membaca Al-Quran, sadar beramal dan berakhlak mulia.
- e) Peserta didik memiliki kebiasaan salat dhuha dan salat dhuhur berjamaah.
- f) Terwujudnya perilaku dan budaya Islami di lingkungan madrasah yang religius, disiplin, dan peduli.
- g) Kedisiplinan datang ke madrasah 95%.
- h) Kegiatan pembelajaran 95% tepat waktu.
- i) Memiliki barung pramuka tergiat, tim rebana, tim dokter kecil, dan tim olahraga yang kompetitif yang dilandasi nilai religius, jujur, disiplin, dan peduli.
- j) Kesadaran lingkungan warga madrasah mencapai 75% dengan melakukan upaya terhadap terjadinya pencemaran, pencegahan terhadap terjadinya kerusakan dan upaya terhadap pelestarian fungsi kelangsungan hidup.
- k) Kesadaran infaq dan sedekah warga madrasah serta kegiatan sosial madrasah meningkat 100%

## 2. Sajian Data

Penelitian ini dilaksanakan pada 30 Januari 2023 – 20 Februari 2023 dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang. Sajian data diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi matematika yang berupa soal *open ended*, wawancara dengan subjek penelitian, dan hasil ulangan harian siswa.

Berdasarkan hasil analisis rekap tes kemampuan literasi matematika siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang pada lampiran 4 halaman 67 diperoleh data yang kemudian dianalisis dengan berpedoman pada indikator literasi matematika. Hasil analisis tes yang telah diakumulasi, dihitung rata-rata nilai siswa dan diolah menggunakan standar deviasi untuk menentukan kategori tingkat kemampuan literasi matematika subjek penelitian. Berikut dipaparkan kategori tingkat kemampuan literasi matematika subjek penelitian berdasarkan indikator literasi matematika.

Tabel 4.3

### Kategori Tingkat Kemampuan Literasi Matematika

No	Subjek	Indikator Literasi Matematika				N A	Kategori
		<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	<i>Employe</i> (Menggunakan)	<i>Interpret</i> (Menafsirkan)		
1	MTC	16	16	8	6	46	Tinggi
2	NKD	3	5	3	4	15	Sedang
3	R	1	1	1	1	4	Rendah

Sumber: Analisis data penelitian menggunakan *Ms.Excel*

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh data bahwa MTC (siswa kategori tinggi) mampu menyelesaikan tes dengan baik, dan memenuhi semua indikator literasi matematika. NKD (siswa kategori

sedang) mampu memenuhi semua indikator literasi matematika, namun masih belum sepenuhnya mampu menyelesaikan tes dengan baik. Sementara itu, R (siswa kategori rendah) masih belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan memenuhi indikator literasi matematika. (Jawaban tes siswa dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 79)

Untuk memperkuat data hasil tes kemampuan literasi matematika, selanjutnya dilakukan wawancara dengan berpedoman pada indikator literasi matematika terhadap subjek penelitian.

Tabel 4.4

## Petikan Wawancara MTC (siswa kategori tinggi)

No	Indikator LM	Petikan Wawancara
1	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	<i>Jumlah permennya dibagi sama jumlah kantong bu</i> (Lampiran 5 Hal 81)
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	<i>Iya bu dikurangi, jumlah telur dikurangi sisa telur</i> (Lampiran 5 Hal 82)
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	<i>Kan mau nyari hasil panen per pohon sama uangnya ayah</i> (Lampiran 5 Hal 83)
4	<i>Interpret</i> (Menginterpretasikan)	<i>Ibu Amira menjual melon 345 di hari Minggu</i> (Lampiran 5 Hal 83)

Sumber: Wawancara Peneliti dengan MTC (siswa kategori tinggi)

Tabel 4.5

## Petikan Wawancara NKD (siswa kategori sedang)

No	Indikator LM	Petikan Wawancara
1	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	<i>Iya bu lupa soalnya biasa gak ditulis</i> (Lampiran 5 Hal 84)
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	<i>Telur martabak lebih banyak dari telur kue bu?</i> (Lampiran 5 Hal 85)
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	<i>Kan mau nyari uang yang diterima ayah</i> (Lampiran 5 Hal 86)
4	<i>Interpret</i> (Menginterpretasikan)	<i>Ditambah bu terus dijual di hari Minggu</i> (Lampiran 5 Hal 87)

Sumber: Wawancara Peneliti dengan NKD (siswa kategori sedang)

Tabel 4.6  
Petikan Wawancara R (siswa kategori rendah)

No	Indikator LM	Petikan Wawancara
1	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	<i>Permen Alfa dimasukkan ke kantong ya bu?</i> (Lampiran 5 Hal 88)
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	<i>Kalau gitu dikurangi ya bu?</i> (Lampiran 5 Hal 88)
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	<i>Uang ayah ya bu? Ini dikali juga gak bu?</i> (Lampiran 5 Hal 89)
4	<i>Interpret</i> (Menginterpretasikan)	<i>Panen lagi tapi gak ada angkanya bu</i> (Lampiran 5 Hal 90)

Sumber: Wawancara Peneliti dengan R (siswa kategori rendah)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan kepada ketiga siswa, MTC (siswa dengan kategori tinggi) mampu menyelesaikan dan mengkomunikasikan kembali maksud dari soal dan jawabannya dengan baik. NKD (siswa dengan kategori sedang) mampu menyelesaikan soal dengan cukup baik namun sedikit kesulitan dalam mengkomunikasikan kembali maksud dari soal dan jawaban yang telah diselesaikan. Sedangkan R (siswa dengan kategori rendah) belum mampu menyelesaikan dan mengkomunikasikan kembali maksud dari soal dan jawabannya dengan baik.

Data yang diperoleh dari dokumentasi ulangan harian siswa yang merupakan soal tertutup terdapat pada lampiran 6 halaman 91. Soal tersebut hanya memenuhi dua indikator literasi matematika, yaitu *formulate* (merumuskan) dan *employe* (menggunakan).

Tabel 4.7  
Ulangan Harian Siswa

No	Indikator Literasi Matematika	Jenis Soal (Tertutup)	Subjek Penelitian		
			MTC	NKD	R
1	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	-	-	-	-
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	✓	Baik	Cukup	Kurang
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	✓	Baik	Baik	Baik
4	<i>Interpret</i> (Menginterpretasikan)	-	-	-	-

Berdasarkan data tersebut diperoleh data bahwa, MTC (siswa kategori tinggi) dapat menyelesaikan soal dengan baik dan memenuhi kedua indikator literasi matematika. NKD (siswa kategori sedang) dapat menyelesaikan soal dengan baik, namun masih terdapat jawaban yang melewati indikator *formulate* (merumuskan). Sementara itu, R (siswa kategori rendah) dapat menyelesaikan soal dengan cukup baik, namun SR masih belum memenuhi indikator literasi matematika *formulate* (merumuskan).

### 3. Hasil Penelitian

Setelah menelaah dan menyimpulkan data berdasarkan kemampuan subjek penelitian, selanjutnya peneliti menggunakan semua teknik pengumpulan data untuk memperkuat keabsahan data yang diperoleh. Berikut dipaparkan hasil triangulasi data dari subjek penelitian.

Tabel 4.8

## Triangulasi MTC (siswa kategori tinggi)

No	Indikator LM	Triangulasi Teknik		
		Tes	Wawancara	Dokumentasi
1	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	Skor 16 MTC mampu mengidentifikasi permasalahan pada soal yang diberikan dengan baik, dan mampu memberikan 2 jawaban yang berbeda	MTC mampu mengkomunikasikan kembali permasalahan yang terdapat pada soal, dan memberikan 2 kemungkinan (jawaban) yang berbeda.  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 81) <i>“Kalau kantongnya 2 permennya di kantong ada 16, kalau kantongnya 8 permennya ada 8”</i>	-
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	Skor 16 MTC mampu merumuskan permasalahan pada soal ke dalam bahasa matematika dengan baik, dan mampu memberikan 2 jawaban yang berbed	MTC mampu merumuskan kembali permasalahan yang terdapat pada soal ke dalam bahasa matematika dengan baik, dan memberikan 2 kemungkinan (jawaban) yang berbeda.  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 82) <i>“Iya Bu dikurangi, jumlah telur dikurangi sisa telur”</i>	MTC mampu merumuskan soal yang diberikan dengan sangat baik
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	Skor 8  MTC mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan baik	MTC mampu menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal dengan baik, namun mengaku mengalami sedikit kesulitan ketika proses penyelesaian soal berlangsung.	MTC mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan sangat baik

			Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 83) “Kalau hasil panen yakin sih Bu, yang uang Ayah udah tak itung tapi takut salah.”	
4	Interpret (Menginterpretasikan)	Skor 6  MTC mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh dengan baik	MTC mampu mengkomunikasikan kembali jawaban yang diperoleh dengan baik, namun mengaku mengalami sedikit kesulitan ketika proses penyelesaian soal berlangsung.  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 83) “Kurang yakin Bu pas ngerjain kemarin, karena soalnya susah” “Ibu Amira menjual melon 345 di hari Minggu”	-

Tabel 4.9

Triangulasi NKD (siswa kategori sedang)

No	Indikator LM	Triangulasi Teknik		
		Tes	Wawancara	Dokumentasi
1	Identify (Mengidentifikasi)	Skor 3 NKD melewati proses <i>identify</i> (mengidentifikasi permasalahan pada soal)	NKD mampu mengkomunikasikan kembali permasalahan yang terdapat pada soal, dan mengaku belum terbiasa untuk menuliskan hasil identifikasi soal ke dalam jawaban	-

			Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 84) “ <i>Iya Bu lupa, soalnya biasa gak ditulis</i> ”	
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	Skor 5 NKD masih belum mampu sepenuhnya merumuskan permasalahan pada soal ke dalam bahasa matematika	NKD masih belum mampu merumuskan kembali permasalahan yang terdapat pada soal ke dalam bahasa matematika dengan baik, dan mengaku mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian soal.  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 85) “ <i>Lupa Bu, soalnya lumayan susah</i> ”	NKD mampu merumuskan soal yang diberikan dengan baik
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	Skor 3 NKD masih belum mampu mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan baik, hal ini dibuktikan dengan hasil operasi hitung yang masih belum sesuai	NKD mampu mengkomunikasikan kembali cara menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal dengan baik, namun mengaku mengalami sedikit kesulitan ketika proses penyelesaian soal berlangsung.  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 83) “ <i>Yang atas udah bener Bu, yang bawah kok beda ya Bu?</i> ”	NKD mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik
4	<i>Interpret</i> (Menginterpretasikan)	Skor 4 NKD masih belum mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh dengan, hal ini dibuktikan dengan kurangnya keterangan yang diberikan	NKD mampu mengkomunikasikan kembali jawaban yang diperoleh dengan baik  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 87) “ <i>Ibu Amira panen lagi lebih banyak ya Bu?</i> ”	-

			“Ditambah Bu terus dijual di hari Minggu”	
--	--	--	---	--

Tabel 4.10

Triangulasi R (siswa kategori rendah)

No	Indikator LM	Triangulasi Teknik		
		Tes	Wawancara	Dokumentasi
1	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	Skor 1 R belum mampu mengidentifikasi permasalahan pada soal	R belum mampu mengkomunikasikan kembali permasalahan yang terdapat pada soal, dan mengaku kesulitan dalam memahami soal  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 88) “ <i>Eggak Bu, soalnya susah</i> ”	-
2	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	Skor 1 R masih belum mampu merumuskan permasalahan pada soal ke dalam bahasa matematika	R masih belum mampu merumuskan kembali permasalahan yang terdapat pada soal ke dalam bahasa matematika dengan baik, diperlukan sedikit bimbingan untuk R dalam menyelesaikan soal.  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 88) “ <i>Kalau gitu dikurangi ya Bu?</i> ” “ <i>Kan sisa Bu</i> ”	R masih belum mampu merumuskan soal yang diberikan dengan baik
3	<i>Employe</i> (Menggunakan)	Skor 1 R masih belum mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan baik	R masih belum mampu mengkomunikasikan kembali cara menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal dengan baik, diperlukan sedikit bimbingan untuk SR dalam menyelesaikan soal.	R mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik

			Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 89) “Pake 7 boleh Bu?” “Uang Ayah ya Bu? Ini dikali juga gak Bu?”	
4	<i>Interpret</i> (Menginterpretasikan)	Skor 1  R masih belum mampu menyimpulkan jawaban yang diperoleh dengan baik	R masih belum mampu mengkomunikasikan kembali jawaban yang diperoleh dengan baik  Petikan Wawancara (lampiran 6 halaman 90) “Melonnya ada 1.111 ya Bu?”	-

Berdasarkan hasil triangulasi masing-masing subjek penelitian dapat disimpulkan bahwa, MTC (siswa kategori tinggi) mampu memenuhi semua indikator literasi matematika, hal ini dibuktikan dengan MTC yang mampu memahami dan mengkomunikasikan kembali maksud dari soal dan jawaban yang telah diberikan, serta mampu menyelesaikan soal tertutup (soal rutin) maupun soal terbuka (soal *open ended*/ soal non rutin) dengan baik. NKD (siswa kategori sedang) cukup baik dalam memahami dan menyelesaikan soal, namun informasi yang diberikan dalam jawaban masih kurang dan masih terdapat hasil operasi hitung yang belum sesuai, baik itu untuk soal tertutup (soal rutin) maupun soal terbuka (soal *open ended*/ soal non rutin). Sementara untuk R (siswa kategori rendah), masih belum mampu menyelesaikan soal terbuka dengan baik, R mengaku merasa kesulitan dalam memahami soal, namun dalam menyelesaikan soal tertutup R mampu menyelesaikan dengan cukup baik.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan pada 30 Januari – 20 Februari 2023 di MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada kelas 5. Data yang diperoleh merupakan hasil analisis dari tes kemampuan literasi matematika yang berupa soal *open ended*, wawancara dengan subjek penelitian, dan hasil ulangan harian siswa. Salah satu aspek yang digunakan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika adalah

kemampuan proses matematis. Menurut Sari dalam Fadillah dan Ni'mah (2019:130) seseorang yang memiliki kemampuan literasi yang baik dapat mencapai proses matematisasi dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil analisis dan validasi data terhadap subjek penelitian, MTC (siswa kategori tinggi) memiliki kemampuan literasi matematika tinggi, hal ini dibuktikan dengan MTC yang mampu mengikuti perintah soal dengan baik dan memberikan dua jawaban berbeda pada soal nomor 1 dan 2 dan hanya memberikan satu jawaban pada soal nomor 3 dan 4. MTC juga mampu mengkomunikasikan kembali maksud dari soal dan jawaban yang diberikan pada proses wawancara. MTC mengaku merasa kurang yakin ketika menyelesaikan soal nomor 3 dan terburu-buru ketika menyelesaikan soal nomor 4. Walaupun demikian, MTC mampu menyelesaikan soal dengan baik dan memenuhi semua indikator literasi matematika. Soal tertutup yang digunakan untuk ulangan harian pun dapat diselesaikan dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis dan validasi NKD (siswa kategori sedang) memiliki kemampuan literasi matematika sedang, hal ini dibuktikan dengan NKD yang masih belum mampu mengikuti perintah soal dengan baik dan hanya memberikan satu jawaban pada tiap nomor soal NKD masih belum mampu menjelaskan kembali maksud dari soal dan jawaban yang telah dikerjakan, baik secara lisan maupun tulisan (tes kemampuan literasi matematika). MTC menyatakan bahwa terbiasa mengerjakan soal dengan langsung melaksanakan prosedur matematika, hal ini dibuktikan dengan masih kurangnya informasi dari soal yang dijelaskan pada jawaban yang diberikan. Walaupun demikian, NKD

mampu menyelesaikan soal dengan cukup baik namun masih terdapat hasil operasi hitung yang belum sesuai. NKD mampu menyelesaikan soal ulangan dengan cukup baik, walaupun masih terdapat jawaban yang melewati indikator *formulate* (merumuskan).

Berdasarkan hasil analisis dan validasi R (siswa kategori rendah) memiliki kemampuan literasi matematika rendah. Hal ini dibuktikan dengan R yang masih belum mampu mengikuti perintah soal dengan baik dan hanya memberikan satu jawaban yang belum sesuai pada tiap nomor soal. R belum mampu mengkomunikasikan kembali maksud dari soal dan jawaban yang telah dikerjakan, baik secara tulisan maupun lisan. R menyatakan bahwa kurang menyukai mata pelajaran matematika sehingga R mengalami kesulitan dalam memahami soal sehingga berdampak pada proses penyelesaian soal. Walaupun demikian, R mampu menyelesaikan soal tertutup dengan cukup baik, walaupun masih terdapat hasil operasi hitung yang masih belum sesuai.

Muslimah dalam Irvan Efendi (2022:49) menyatakan bahwa semakin tinggi kemampuan literasi matematika siswa maka semakin tinggi pula kecenderungan menyelesaikan soal dengan benar, baik soal yang bersifat tertutup atau terbuka. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah kemampuan literasi matematika siswa maka semakin rendah juga kecenderungan menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini sejalan dengan hasil analisis dan validasi data terhadap subjek penelitian, siswa dengan kategori tinggi memiliki kemampuan literasi matematika yang tinggi, siswa dengan kategori sedang

memiliki kemampuan literasi matematika sedang, dan siswa dengan kategori rendah memiliki kemampuan literasi matematika yang rendah.

Penyajian masalah atau pemberian soal dalam pembelajaran matematika yang masih bersifat konvergen atau tertutup yang mana menuntut siswa untuk mencari satu jawaban yang benar, berdampak pada pemahaman siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang statis dan kurang fleksibel. Hal ini sejalan dengan pernyataan Zahrotin, dkk (2020:132) bahwa penyajian masalah yang bersifat tertutup tidak banyak menuntut aktivitas siswa dalam proses berpikir kritis, sehingga siswa kesulitan dalam komunikasi matematis dan kesulitan apabila menemukan jenis soal yang berbeda.

W.W. Sawyer dalam Fadjar Shadiq (2014:109) menyatakan bahwa pengetahuan yang ditransformasikan secara langsung kepada siswa hanya meningkatkan kemampuan mengingat saja dan kurang meningkatkan kemampuan bernalar siswa. Sejalan dengan hal tersebut, Polya dalam Fadjar Shadiq (2014:123) mengemukakan bahwa pemberian bantuan kepada siswa tidak boleh terlalu sedikit atau terlalu banyak, berikan siswa kesempatan dalam memecahkan suatu masalah, namun bantulah jika yang dilakukan salah atau mengarah ke arah yang salah. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian soal yang bersifat terbuka (*open ended*) adalah suatu tindakan yang tepat guna memotivasi siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki dalam proses pemecahan masalah.

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, ditinjau dari empat proses kemampuan literasi matematika yaitu *identify* (mengidentifikasi masalah), *formulate* (merumuskan), *employe* (menggunakan prosedur), dan *interpret* (menafsirkan) maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi mampu menyelesaikan soal *open ended* dan soal tertutup dengan baik dan memenuhi semua indikator literasi matematika, siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika sedang mampu menyelesaikan soal *open ended* dan soal tertutup dengan cukup baik namun masih terdapat hasil operasi hitung yang belum sesuai. Sementara itu, siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika rendah mengalami kesulitan dalam memahami soal *open ended* sehingga berdampak pada proses penyelesaian soal, siswa mampu menyelesaikan soal tertutup dengan cukup baik, walaupun masih terdapat hasil operasi hitung yang masih belum sesuai.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, diharapkan membuat soal yang memuat semua proses literasi matematika guna sebagai alat ukur dalam mengkaji kelemahan dan kesalahan sistematis terhadap pemahaman matematika siswa, mampu membantu siswa dalam membangun persepsi positif terhadap matematika dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan sendiri dengan pemberian soal yang bersifat *open ended*.
2. Bagi siswa dengan kemampuan literasi matematika dapat diberikan perhatian lebih seperti remidi atau bimbingan belajar di luar jam pelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi untuk penelitian sejenisnya. Hal yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya yaitu diharapkan mampu membuat soal yang memuat semua proses literasi matematika dengan materi yang lebih bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, A. S., dkk. 2017. *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika*. Scholaria. 7(2). Hal 135-142. Karawang: Universitas Buana Perjuangan. <https://bitly.ws/UVji> (Diakses: 1 Desember 2021)
- Chrismasanti, Yoseffin D., dan Tri Nova. 2017. *Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Tipe Soal Open Ended pada Materi Pecahan*. Satya Widya. 33(1). Hal 75-85. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana. <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/14545> (Diakses: 16 Juli 2022)
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI Nomor 20, Tahun 2003. tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Depdiknas. 2006. *Undang-undang RI Nomor 22, tahun 2006. tentang Standar Isi*.
- Dinni, Husna. N., 2018. *HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*. PRISMA. Vol. 1. Hal 170-176. Semarang: Universitas Negeri Semarang. <https://bitly.ws/UVmf> (Diakses: 13 Oktober 2021)
- Fadillah, Ahmad dan Ni'mah. 2019. *Analisis Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Soal Matematika PISA Konten Change and Relationship*. JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika). 3(2). Hal 127-131. <https://bitly.ws/UVmA> (Diakses: 24 Juni 2022)
- Farhan, M., dkk. 2021. *Problem Based Learning On Literacy Mathematics: Experimental Study in Elementary School*. Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang. 5(1). Hal 118-128. Semarang: Medives. <https://bitly.ws/UVmH> (Diakses: 14 Oktober 2021)
- Hasyim, M., dan Andreina, F. K. 2019. *Analisis High Order Thinking Skill (HOTS) Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika. 5(1). Hal 55-64. Tulungagung: FIBONACCI. <https://bitly.ws/UVmT> (Diakses: 1 Desember 2021)
- Hermawan, Iwan. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Kuningan: Hidayatul Quran.
- Irawan, Andi dan Edi Surya. 2017. *Application of the Open ended Approach to Mathematics Learning in the Sub-subject of Rectangular*. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR). 33(3). Hal 270-279. Medan: ISBAR. <https://bitly.ws/UVn6> (Diakses: 4 April 2021)

- Jaya, I Made Laut. M. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: QUADRANT.
- Kurniawan, dkk. 2018. *Developing Open-Ended Questions for Surface Area and Volume of Beam*. Journal on Mathematics Education. 9(1). Hal 157-168. Palembang: JME. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1173654> (Diakses: 1 Desember 2021)
- Kusniati, Iin. 2018. “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang”. (*Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung*). Lampung: UIN Raden Intan Lampung. <https://bitly.ws/UVna> (Diakses: 16 Juli 2022)
- Laamena, C. M., dan Laurens, T. 2021. *Mathematical Literacy Ability and Metacognitive Characteristics of Mathematics Pre-Service Teacher*. Journal of Mathematics Education. 10(2). Hal 259-270. Ambon: Infinity. <https://bitly.ws/UVnf> (Diakses: 1 Desember 2021)
- Munroe, Lloyd. 2015. *The Open-Ended Approach Framework*. European Journal of Educational Research. 4(3). Hal 97-104. Hiroshima University. <https://bitly.ws/UVno> (Diakses 14 April 2022)
- Muzaki, Ahmad dan Masjudin. 2019. *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika. 8(3). Hal 493-502. Mataram: Mosharafa. <https://bitly.ws/UVnv> (Diakses: 5 Oktober 2021)
- OECD. 2021. *PISA 2021 Mathematics Framework (first draft)*. <https://bitly.ws/UVnD> (Diakses 2 Februari 2022)
- Ojose, Bobby. 2011. *Mathematics Literacy: Are We Able to Put the Mathematics We Learn Into Everyday Use*. Journal of Mathematics Education. 4(1). Hal 89-100. USA: University of Redlands. <https://bitly.ws/UVnR> (Diakses: 2 Februari 2022)
- Rijali, Ahmad. 2019. *Analisis Data Kualitatif*. Jurnal Ilmu Dakwa. 17(33). Hal 81-95. Banjarmasin: Alhadharah. <https://bitly.ws/UVnU> (Diakses: 11 April 2022)
- Sapitri, dkk. 2021. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Minat Siswa*. Variabel. 2(1). Hal 16-23. Singkawang: STKIP Singkawang. <https://bitly.ws/UVo4> (Diakses: 16 Juli 2022)
- Shadiq, F. 2014. *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simarmata, dkk. 2020. *Analisis Literasi Matematika pada Penyelesaian Soal Cerita Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Matematika. 2(1). Hal 100-105. Sintang: J-PiMat. <https://bitly.ws/UVo9> (Diakses: 5 Oktober 2022)

- Utami, Yuliza. P., dan Derius Alan. 2020. *Study at Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring*. Jurnal Ilmiah Matematika Realistik. 1(1). Hal 20-26. Bandar Lampung: JI-MR. <https://bitly.ws/UVof> (Diakses: 30 Agustus 2022)
- Zahrotin, dkk. 2020. *Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Literasi Matematis*. Journal for Lesson and Learning Studies, 3(1), 131-140. <https://bitly.ws/UVok> (Diakses: 14 Oktober 2021)
- Zainal, N. F. 2020. *Pengukuran, Assessment dan Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika*. LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 8-26. <http://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/Laplace/article/view/310> (Diakses: 20 April 2022)

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Surat Permohonan Izin Penelitian

 YAYASAN UNRARIS KABUPATEN SEMARANG  
UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. TentaraPelajar No. 13 Telp (024) 6923180, Fax. (024) 76911689 Ungaran Timur 50514  
Website : undaris.ac.id email : info@undaris.ac.id

Nomor : 08/A.1/3/ I/2023  
Lampiran : 1 (satu) eksemplar  
Hal : **Ijin Penelitian**

Kepada : Yth. Kepala MI Hidayatul Athfal  
di  
**Ungaran**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia-Nya sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai uswah, pemberi peringatan dan petunjuk bagi seluruh umat.

Diberitahukan dengan hormat bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

N a m a : Risma Yoana Rizky  
N P M : 18320008  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Progdi : PGSD

Akan mengadakan penelitian guna penulisan skripsi yang berjudul "**Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Siswa Kelas 6 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kabupaten Semarang**"

Sehubungan dengan itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah agar yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin.

Atas perkenan dan perhatian yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ungaran, 11 Januari 2023  
Dekan,

  
**Drs. H. Abdul Karim, M.H.**  
NIDN 0618096201

## Lampiran 2

### Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU  
MI GEDANGANAK**

**NPSN : 60712918 NSM : 111233220147**  
Jl. Lingga No. 10A Gedanganak Kec. Ungaran Timur Kab. Semarang  
Telp. (024) 6924426 E-mail : migidacast@gmail.com Website : migidanganak.blogspot.co.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 051/K.03/MI.672/II/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : **RISMA YOANA RIZKY**  
NPM : **18320008**  
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
Prodi : **PGSD**  
Judul Penelitian : **“Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Siswa Kelas 5 MI Gedanganak Kabupaten Semarang”**

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di MI Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur Tahun Pelajaran 2022/2023 pada tanggal 30 Januari 2023 s/d 20 Februari 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ungaran Timur, 27 Februari 2023  
Kepala Madrasah



### Lampiran 3

#### Instrumen Penelitian

a. Kisi-Kisi Lembar Soal Tes Tertulis  
Materi “*Bilangan Berpangkat Tiga dan Akar Bilangan*”

No	Aspek Kemampuan	Komponen Proses	Kisi-kisi	Soal	Level	No Soal
1	<i>Mathematical Reasoning</i> (Penalaran Matematika)	<i>Identify</i> (Mengidentifikasi)	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	Alfa memiliki $4^3$ permen yang akan dimasukkan ke dalam kantong. Banyak permen setiap kantong sama. Berapa banyak permen pada tiap kantong? Jika jumlah kantong merupakan bilangan genap?	3	1
2	<i>Mathematical Problem Solving</i> (Pemecahan Masalah)	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	<i>Formulating mathematically situations</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)	Ibu memiliki $8^3$ butir telur. Ibu akan membuat martabak dan kue untuk acara pengajian. Setelah digunakan, telur milik ibu tersisa $4^3$ . Jika jumlah telur untuk membuat martabak lebih banyak dari jumlah telur untuk membuat kue. Berapakah jumlah masing-masing telur yang dibutuhkan ibu untuk membuat martabak dan kue?	4	2

3	<i>Mathematical Problem Solving</i> (Pemecahan Masalah)	<i>Employe</i> (Menggunakan)	<i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)	Ayah memiliki $3^3$ pohon cabai, setiap pohon menghasilkan buah berjumlah bilangan prima berpangkat tiga. Cabai tersebut akan dijual dengan harga $5^3$ per buah. Jika cabai habis terjual, berapa uang yang yang diterima oleh Ayah dari penjualan cabai tersebut?	5	3
4	<i>Mathematical Problem Solving</i> (Pemecahan Masalah)	<i>Interpret</i> (Menafsirkan)	<i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)	Ibu Amira seorang petani buah melon ia selalu menjual ke pasar pada hari Minggu, pada hari Kamis ia memanen $5^3$ buah melon. Sebanyak $\sqrt[3]{2.744}$ buah melon busuk dan tidak dapat dijual. Pada hari Sabtu Ibu Amira memanen buah melon lagi dan hasil panennya lebih banyak dari hari Kamis. Jika hasil panen pada hari Sabtu tidak ada buah melon yang busuk, berapakah jumlah melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari Minggu?	6	4

**b. Kunci Jawaban Alternatif**

No	Indikator Literasi Matematika	Alternatif Langkah penyelesaian		Skor
		Alternatif 1	Alternatif 2	
1	<b>Mathematical Reasoning</b> <b>Aspek Penalaran Matematika</b>			
	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alfa memiliki <math>4^3</math> permen yang dimasukkan ke dalam kantong</li> <li>Banyak permen tiap kantong sama</li> <li>Jumlah kantong merupakan bilangan genap</li> </ul> <b>Ditanya:</b> Banyak permen tiap kantong?	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alfa memiliki <math>4^3</math> permen yang dimasukkan ke dalam kantong</li> <li>Banyak permen tiap kantong sama</li> <li>Jumlah kantong merupakan bilangan genap</li> </ul> <b>Ditanya:</b> Banyak permen tiap kantong?	4
	<b>Mathematical Problem Solving</b> <b>(Aspek Pemecahan Masalah)</b>			
	<i>Formulating situations mathematically</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengubah bilangan akar ke bilangan cacah               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Permen <math>4^3 = 64</math> buah</li> </ul> </li> <li>Mencari jumlah kantong yang merupakan bilangan genap               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2; 4; 6;...dsb.</li> </ul> </li> <li>Mencari jumlah permen tiap kantong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengubah bilangan akar ke bilangan cacah               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Permen <math>4^3 = 64</math> buah</li> </ul> </li> <li>Mencari jumlah kantong yang merupakan bilangan genap               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2; 4; 6;...dsb.</li> </ul> </li> <li>Mencari jumlah permen tiap kantong</li> </ul>	4

		$\frac{\text{jumlah permen}}{\text{jumlah kantong}}$	$\frac{\text{jumlah permen}}{\text{jumlah kantong}}$	
	<i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)	<p><b>Dimisalkan:</b> Jumlah kantong 4</p> <p>Banyak permen tiap kantong</p> $\frac{\text{jumlah permen}}{\text{jumlah kantong}}$ $\frac{64}{4}$ $= 16 \text{ permen}$	<p><b>Dimisalkan:</b> Jumlah kantong 2</p> <p>Banyak permen tiap kantong</p> $\frac{\text{jumlah permen}}{\text{jumlah kantong}}$ $\frac{64}{2}$ $= 32 \text{ permen}$	4
	<i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)	Jadi, banyak kantong adalah 4 buah dan berisi 16 permen tiap kantong.	Jadi, banyak kantong adalah 2 buah dan berisi 32 permen tiap kantong.	4
2	<b>Mathematical Reasoning</b> (Aspek Penalaran Matematika)			
	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	<p><b>Diketahui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibu memiliki <math>8^3</math> butir telur</li> <li>Ibu akan membuat martabak (M) dan kue (K) untuk acara pengajian.</li> <li>Sisa telur milik ibu <math>4^3</math></li> </ul> <p><b>Ditanya:</b> Jumlah masing-masing telur untuk membuat martabak (M) dan kue (K)?</p>	<p><b>Diketahui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibu memiliki <math>8^3</math> butir telur</li> <li>Ibu akan membuat martabak (M) dan kue (K) untuk acara pengajian.</li> <li>Sisa telur milik ibu <math>4^3</math></li> </ul> <p><b>Ditanya:</b> Jumlah masing-masing telur untuk membuat martabak (M) dan kue (K)?</p>	4

<b>Mathematical Problem Solving (Aspek Pemecahan Masalah)</b>			
<i>Formulating situations mathematically</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah bilangan akar ke bilangan cacah               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Telur <math>8^3 = 512</math> butir</li> <li>➢ Telur <math>4^3 = 64</math> butir</li> </ul> </li> <li>• Jumlah telur yang digunakan = Jumlah telur awal – sisa telur = <math>8^3 - 4^3</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah bilangan akar ke bilangan cacah               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Telur <math>8^3 = 512</math> butir</li> <li>➢ Telur <math>4^3 = 64</math> butir</li> </ul> </li> <li>• Jumlah telur yang digunakan = Jumlah telur awal – sisa telur = <math>8^3 - 4^3</math></li> </ul>	4
<i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)	<p>Jumlah telur yang digunakan untuk membuat martabak dan kue = jumlah telur awal – sisa telur = <math>8^3 - 4^3</math></p> <p>= <math>512 - 64</math></p> <p>= 448</p> <p>Jadi, jumlah telur yang digunakan untuk membuat martabak dan kue adalah 448 butir.</p> <p><b>Dimisalkan</b>, telur M 257 butir. Telur K = Jumlah telur – telur M Telur K = <math>448 - 257</math> Telur K = 191 butir</p>	<p>Jumlah telur yang digunakan untuk membuat martabak dan kue = jumlah telur awal – sisa telur = <math>8^3 - 4^3</math></p> <p>= <math>512 - 64</math></p> <p>= 448</p> <p>Jadi, jumlah telur yang digunakan untuk membuat martabak dan kue adalah 448 butir.</p> <p><b>Dimisalkan</b>, telur M 279 butir. Telur K = Jumlah telur – telur M Telur K = <math>448 - 279</math> Telur K = 169 butir</p>	4
<i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)	<p>Jadi, telur yang digunakan ibu untuk membuat martabak sebanyak 257 butir dan untuk membuat kue sebanyak 255 butir.</p>	<p>Jadi, telur yang digunakan ibu untuk membuat martabak sebanyak 279 butir dan untuk membuat kue sebanyak 169 butir.</p>	4

3	<b>Mathematical Reasoning (Aspek Penalaran Matematika)</b>			
	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ayah memiliki <math>3^3</math> pohon cabai</li> <li>Setiap pohon menghasilkan buah cabai berjumlah bilangan prima berpangkat tiga.</li> <li>Cabai akan dijual dengan harga <math>5^3</math></li> </ul> <b>Ditanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berapa uang yang diterima oleh ayah dari penjualan cabai?</li> </ul>	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ayah memiliki <math>3^3</math> pohon cabai</li> <li>Setiap pohon menghasilkan buah cabai berjumlah bilangan prima berpangkat tiga.</li> <li>Cabai akan dijual dengan harga <math>5^3</math></li> </ul> <b>Ditanya:</b> <p>Berapa uang yang diterima oleh ayah dari penjualan cabai?</p>	4
	<b>Mathematical Problem Solving (Aspek Pemecahan Masalah)</b>			
<i>Formulating situations mathematically</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengubah bilangan akar ke bilangan cacah <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\triangleright 3^3 = 27</math></li> <li><math>\triangleright 5^3 = 125</math></li> </ul> </li> <li>Hasil panen = Jumlah pohon <math>x</math> panen per pohon</li> <li>Uang yang diterima ayah = hasil panen <math>x</math> harga per buah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengubah bilangan akar ke bilangan cacah <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\triangleright 3^3 = 27</math></li> <li><math>\triangleright 5^3 = 125</math></li> </ul> </li> <li>Hasil panen = Jumlah pohon <math>x</math> panen per pohon</li> <li>Uang yang diterima ayah = hasil panen <math>x</math> harga per buah</li> </ul>	4	
<i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)	<b>Hasil Panen Dimisalkan <math>3^3</math></b> = jumlah pohon $x$ panen per pohon = $3^3 x 3^3$	<b>Hasil Panen Dimisalkan <math>7^3</math></b> = jumlah pohon $x$ panen per pohon = $3^3 x 7^3$	4	

		$= 27 \times 27$ $= 729$ Jadi, hasil panen Ayah 729 buah cabai. <b>Uang yang diterima Ayah</b> $= \text{hasil panen} \times \text{harga per buah}$ $= 729 \times 5^3$ $= 729 \times 125$ $= 91.125$ Jadi, uang yang diterima Ayah yaitu 91.125	$= 27 \times 343$ $= 9.261$ Jadi, hasil panen Ayah 9.261 buah cabai. <b>Uang yang diterima Ayah</b> $= \text{hasil panen} \times \text{harga per buah}$ $= 9.261 \times 5^3$ $= 9.261 \times 125$ $= 91.125$ Jadi, uang yang diterima Ayah yaitu 1.157.625	
	<i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)	Jadi, dari $3^3$ (27) pohon cabai Ayah memanen 729 buah dan dijual dengan harga $5^3$ (125) per buah. Uang yang diterima Ayah dari penjualan cabai yaitu 91.125	Jadi, dari $3^3$ (27) pohon cabai Ayah memanen 9.261 buah dan dijual dengan harga $5^3$ (125) per buah. Uang yang diterima Ayah dari penjualan cabai yaitu 1.157.625	4
4	<b>Mathematical Reasoning</b> (Aspek Penalaran Matematika)			
	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibu Amira seorang petani buah melon</li> <li>Hari Kamis memanen <math>5^3</math> buah melon</li> <li>Sebanyak <math>\sqrt[3]{2.744}</math> buah melon busuk</li> </ul>	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibu Amira seorang petani buah melon</li> <li>Hari Kamis memanen <math>5^3</math> buah melon</li> <li>Sebanyak <math>\sqrt[3]{2.744}</math> buah melon busuk</li> </ul>	4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari Sabtu memanen hasil lebih banyak dari hari Kamis dan tidak ada yang busuk</li> </ul> <p><b>Ditanya?</b> Jumlah melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari Minggu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari Sabtu memanen hasil lebih banyak dari hari Kamis dan tidak ada yang busuk</li> </ul> <p><b>Ditanya?</b> Jumlah melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari Minggu?</p>	
<b>Mathematical Problem Solving (Aspek Pemecahan Masalah)</b>			
<p><i>Formulating situations mathematically</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah bilangan akar dan pangkat ke bilangan cacah <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <math>5^3 = 125</math></li> <li>➢ <math>\sqrt[3]{2.744} = 14</math></li> </ul> </li> <li>• Hasil panen Kamis = hasil panen – buah busuk = <math>5^3 - \sqrt[3]{2.744}</math></li> <li>• Melon yang dapat dijual = Panen Kamis + Panen Sabtu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah bilangan akar dan pangkat ke bilangan cacah <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <math>5^3 = 125</math></li> <li>➢ <math>\sqrt[3]{2.744} = 14</math></li> </ul> </li> <li>• Hasil panen Kamis = hasil panen – buah busuk = <math>5^3 - \sqrt[3]{2.744}</math></li> <li>• Melon yang dapat dijual = Panen Kamis + Panen Sabtu</li> </ul>	4
<p><i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)</p>	<p><b>Hasil Panen Kamis</b> = Hasil panen – buah busuk = <math>5^3 - \sqrt[3]{2.744}</math> = <math>125 - 14</math> = 111 buah Jadi, hasil panen di hari Kamis yaitu 111 buah siap jual.</p>	<p><b>Hasil Panen Kamis</b> = Hasil panen – buah busuk = <math>5^3 - \sqrt[3]{2.744}</math> = <math>125 - 14</math> = 111 buah Jadi, hasil panen di hari Kamis yaitu 111 buah siap jual.</p>	4

	<p><b>Hasil Panen Sabtu</b> = lebih banyak dari hari Kamis <b>Dimisalkan hasil panen sabtu 225 buah</b></p> <p><b>Melon yang dapat dijual</b> = Panen Kamis + Panen Sabtu = 111 buah + 225 = 336 buah Jadi, melon yang dapat dijual Ibu Amira adalah 336 buah</p>	<p><b>Hasil Panen Sabtu</b> = lebih banyak dari hari Kamis <b>Dimisalkan hasil panen sabtu 343 buah</b></p> <p><b>Melon yang dapat dijual</b> = Panen Kamis + Panen Sabtu = 111 buah + 343 = 454 buah Jadi, melon yang dapat dijual Ibu Amira adalah 454 buah</p> <p>Setelah disortir ulang ternyata pada hari Minggu terdapat 4 buah melon yang busuk sehingga melon yang dapat dijual oleh Ibu Amira yaitu 450 buah.</p>	
<p><i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)</p>	<p>Jadi, hasil panen Ibu Amira di hari Kamis yaitu 125 buah. Namun, terdapat 14 buah yang busuk, sehingga melon yang siap jual hanya 111 buah. Hasil panen di hari Sabtu yaitu 225 buah. Melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari Minggu yaitu 336 buah</p>	<p>Jadi, hasil panen Ibu Amira di hari Kamis yaitu 125 buah. Namun, terdapat 14 buah yang busuk, sehingga melon yang siap jual hanya 111 buah. Hasil panen di hari Sabtu yaitu 343 buah. Setelah disortir ulang pada hari Minggu terdapat 4 buah melon yang busuk. Sehingga melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari Minggu yaitu 450 buah</p>	4

c. Pedoman Penskoran

No	Aspek Kemampuan	Indikator Kemampuan	Deskripsi	Skor	Skor Maksimal
1	<i>Mathematical Reasoning</i> (Aspek Penalaran Matematika)	<i>Formulating situations mathematically</i> (merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika)	a. Jika mampu mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika serta memberikan lebih dari satu jawaban dengan lengkap dan tepat b. Jika mampu mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika serta memberikan lebih dari satu jawaban, namun salah satu jawaban kurang lengkap c. Jika mampu mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika dan hanya memberikan satu jawaban lengkap dan tepat d. Jika mampu mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika dan hanya memberikan satu jawaban kurang lengkap dan tepat e. Tidak memberikan jawaban	4 3 2 1 0	4
		Merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika	a. Jika mampu merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa	4	

			matematika serta memberikan lebih dari satu jawaban		
			b. Jika _____ mampu merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika serta memberikan lebih dari satu jawaban, namun salah satu jawaban kurang lengkap	3	
			c. Jika _____ mampu merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika dengan memberikan hanya satu jawaban lengkap dan tepat	2	
			d. Jika _____ mampu merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika dengan memberikan hanya satu jawaban yang kurang lengkap dan tepat	1	
			e. Tidak memberikan jawaban	0	
2	Pemecahan Masalah	<i>Employing mathematical concepts, facts, procedures, and reasoning</i> (menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran)	a. Jika mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dengan memberikan lebih dari satu jawaban dengan lengkap dan tepat	4	4
			b. Jika mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dengan memberikan lebih dari satu jawaban, namun salah satu jawaban kurang lengkap dan tepat	3	

			c. Jika mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dengan memberikan hanya satu jawaban lengkap dan tepat	2	
			d. Jika mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dengan memberikan hanya satu jawaban kurang lengkap dan tepat	1	
			e. Tidak memberikan jawaban	0	
		<i>Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes</i> (menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan dunia nyata)	a. Jika mampu menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan kontekstual (dunia nyata) dengan memberikan lebih dari satu jawaban lengkap dan tepat	4	4
			b. Jika mampu menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan kontekstual (dunia nyata) dengan memberikan lebih dari satu jawaban, namun salah satu jawaban kurang lengkap dan tepat	3	
			c. Jika mampu menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan kontekstual (dunia nyata) dengan memberikan hanya satu jawaban lengkap dan tepat	2	
			d. Jika mampu menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan kontekstual (dunia nyata) dengan	1	

			memberikan hanya satu jawaban kurang lengkap dan tepat	
			e. Tidak ada jawaban	0

*Skor akhir = Jumlah skor proses x jumlah soal*

**d. Kriteria Interpretasi Skor**

Nilai	Keterangan
$X \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < X < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

**e. Soal Open Ended Kemampuan Literasi Matematika**

**TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

**(SOAL OPEN ENDED)**

**Petunjuk Pengerjaan Soal**

Tuliskan identitas Anda meliputi nama, kelas, dan nomor absen di lembar jawaban.

1. Baca dan kerjakan tiap butir soal dengan langkah-langkah yang jelas:
    - a. Tuliskan apa yang diketahui
    - b. Tuliskan apa yang ditanyakan
    - c. Tuliskan langkah-langkah pengerjaannya
    - d. Tuliskan kesimpulannya
    - e. Berikan minimal dua jawaban yang berbeda.
  2. Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerja sama dengan siapapun.
- 
- 

1. Alfa memiliki  $4^3$  permen yang akan dimasukkan ke dalam kantong. Banyak permen setiap kantong sama. Berapa banyak permen pada tiap kantong? Jika jumlah kantong merupakan bilangan genap?
2. Ibu memiliki  $8^3$  butir telur. Ibu akan membuat martabak dan kue untuk acara pengajian. Setelah digunakan, telur milik ibu tersisa  $4^3$ . Jika jumlah telur yang dibutuhkan untuk membuat martabak lebih banyak dari jumlah telur untuk membuat kue. Berapakah jumlah masing-masing telur yang dibutuhkan ibu untuk membuat martabak dan kue?
3. Ayah memiliki  $3^3$  pohon cabai, setiap pohon menghasilkan buah cabai yang berjumlah bilangan prima berpangkat tiga. Cabai tersebut akan dijual dengan harga  $5^3$  per buah. Jika cabai itu habis terjual, berapa uang yang diterima oleh Ayah dari penjualan cabai tersebut?
4. Ibu Amira seorang petani buah melon ia selalu menjual ke pasar pada hari Minggu, pada hari Kamis ia memanen  $5^3$  buah melon. Sebanyak  $\sqrt[3]{2.744}$  buah melon busuk dan tidak dapat dijual. Pada hari Sabtu Ibu Amira memanen buah melon lagi dan hasil panennya lebih banyak dari hari Kamis. Jika hasil panen pada hari Sabtu tidak ada buah melon yang busuk, berapakah jumlah melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari Minggu?

**f. Kisi-Kisi Wawancara dengan Siswa**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No</b>
Penalaran matematika	Mengidentifikasi permasalahan dan kaitannya dengan matematika	1
Pemecahan masalah	Merumuskan/mempresentasikan permasalahan ke dalam bahasa matematika	2
	Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran	3, 4
	Menafsirkan dan menerapkan hasil matematika ke dalam permasalahan kontekstual (dunia nyata)	5, 6
<b>TOTAL</b>		

Berikut pedoman wawancara yang akan digunakan peneliti dalam memperoleh data, meliputi:

**Pertanyaan umum**

1. Bagaimana menurut anda mengenai tingkat kesulitan soal yang diberikan? Mengapa?
2. Apakah anda pernah menjumpai soal dengan tipe yang sama?

**Pertanyaan sesuai Aspek:**

1. Apa yang anda pahami mengenai permasalahan pada soal nomor (1/2/3/4) ini?
2. Bagaimana strategi atau langkah-langkah yang anda gunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal nomor (1/2/3/4) ini?
3. Mengapa menggunakan langkah-langkah tersebut?
4. Apakah ada kesulitan ketika mengerjakan soal nomor (1/2/3/4)? Jika ada bagian manakah yang mengalami kesulitan?
5. Jelaskan maksud dari hasil jawaban yang telah anda temukan.
6. Apakah anda yakin terhadap jawaban yang telah anda kerjakan? Jika tidak mengapa demikian?

#### Lampiran 4

#### Kegiatan Penelitian

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	13-Jan-2023	Permohonan Izin Penelitian	Siti Khunainiyah, S.H (Bidang Kurikulum)
2	16-Jan-2023	Permohonan Izin Penelitian	Achmad Rifai, S.Pd.I (Kepala Madrasah)
		Konfirmasi Instrumen Penelitian	Shinta Kusuma, S.Pd
3	25-Jan-2023	Konfirmasi Instrumen Penelitian	Shinta Kusuma, S.Pd
4	30-Jan-2023	Pelaksanaan Penelitian	Shinta Kusuma, S.Pd
7	20-Feb-2023	Wawancara Subjek Penelitian	Siswa Kelas 5

## Lampiran 5

### Rekap Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika Kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang

#### 1. Kelas 5

REKAP NILAI TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA KELAS 5A

NO	NAMA	NO	APM	APMM			SKOR	N	KET
		SOAL	ID	F	E	IN	SOAL		
1	AAF	1	0	1	4	2	7	12	SEDANG
		2	0	1	1	0	2		
		3	0	1	1	0	2		
		4	0	1	0	0	1		
2	ABS	1	2	0	2	2	6	11	SEDANG
		2	1	0	1	0	2		
		3	1	0	1	0	2		
		4	1	0	0	0	1		
3	AKH	1	2	1	4	2	9	21	SEDANG
		2	2	1	2	2	7		
		3	1	2	1	0	4		
		4	0	0	1	0	1		
4	A	1	0	0	2	1	3	8	RENDAH
		2	0	0	2	1	3		
		3	0	0	1	0	1		
		4	0	0	1	0	1		
5	BAE	1	2	2	2	2	8	27	TINGGI
		2	2	1	2	2	7		
		3	2	1	1	1	5		
		4	2	1	2	2	7		
6	BVG	1	2	0	2	0	4	12	SEDANG
		2	1	1	1	0	3		
		3	1	1	1	0	3		
		4	1	0	1	0	2		
7	CAC	1	3	1	4	0	8	33	TINGGI
		2	4	4	4	4	16		
		3	2	2	1	0	5		
		4	2	0	2	0	4		
8	R	1	0	0	0	1	1	4	RENDAH
		2	0	0	0	1	1		
		3	0	0	0	1	1		
		4	0	0	0	1	1		
9	DR	1	2	1	2	2	7	18	SEDANG
		2	1	1	2	2	6		
		3	1	1	1	1	4		
		4	0	1	0	0	1		
10	F	1	2	0	2	0	4	11	SEDANG
		2	1	1	1	0	3		
		3	1	1	0	0	2		
		4	1	0	1	0	2		
11	JBS	1	1	0	4	0	5	13	SEDANG
		2	1	1	2	1	5		
		3	0	0	1	0	1		
		4	0	1	1	0	2		
12	KHA	1	2	1	2	2	7	27	TINGGI
		2	2	1	2	2	7		
		3	2	1	2	2	7		
		4	2	0	2	2	6		
13	MFH	1	2	1	2	2	7	20	SEDANG
		2	2	1	2	2	7		
		3	2	1	1	0	4		
		4	1	0	1	0	2		
14	MTC	1	4	4	4	4	16	46	TINGGI
		2	4	4	4	4	16		
		3	2	2	2	2	8		
		4	1	1	2	2	6		
15	MRN	1	2	1	2	2	7	15	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		

Jumlah Siswa	32
Skor Maksimal	64
Total Skor	551
Mean	17,218
SD = Standar Deviasi	7,974
Skor Tertinggi	46
Skor Terendah	4
<b>KATEGORI SISWA</b>	
RENDAH	2
SEDANG	26
TINGGI	4

#### Keterangan

APM	= Aspek Penalaran Matematika
APMM	= Aspek Pemecahan Masalah Matematika
ID	= <i>Identify</i> (mengidentifikasi)
F	= <i>Formulate</i> (merumuskan)
E	= <i>Employe</i> (menggunakan)
IN	= <i>Interpret</i> (menafsirkan)
N	= Nilai

		3	0	1	1	1	3		
		4	0	0	0	0	0		
16	MZH	1	2	1	2	2	7	24	SEDANG
		2	2	1	2	2	7		
		3	1	1	1	1	4		
		4	1	1	2	2	6		
17	MDF	1	2	1	2	2	7	12	SEDANG
		2	1	0	1	0	2		
		3	1	0	1	0	2		
		4	1	0	0	0	1		
18	MIB	1	2	1	2	2	7	18	SEDANG
		2	1	1	1	1	4		
		3	1	0	1	1	3		
		4	1	1	1	1	4		
19	R	1	0	1	1	0	2	11	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		
		3	0	1	1	0	2		
		4	0	1	1	0	2		
20	MZA	1	0	1	4	2	7	16	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		
		3	0	1	1	1	3		
		4	0	1	0	0	1		
21	NK	1	2	1	2	2	7	21	SEDANG
		2	2	1	2	2	7		
		3	0	1	1	1	3		
		4	0	1	1	2	4		
22	NAN	1	1	1	2	2	6	18	SEDANG
		2	2	0	2	1	5		
		3	1	0	1	0	2		
		4	1	0	2	2	5		
23	NHM	1	2	1	2	2	7	13	SEDANG
		2	0	1	1	0	2		
		3	0	1	1	0	2		
		4	0	1	1	0	2		
24	NKD	1	0	1	2	0	3	15	SEDANG
		2	2	1	2	0	5		
		3	1	1	1	0	3		
		4	1	1	2	0	4		
25	PVS	1	1	1	2	2	6	12	SEDANG
		2	1	0	1	0	2		
		3	0	1	1	1	3		
		4	0	0	1	0	1		
26	PKW	1	0	1	2	2	5	18	SEDANG
		2	2	0	2	1	5		
		3	1	0	1	1	3		
		4	1	0	2	2	5		
27	REP	1	2	1	2	2	7	20	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		
		3	0	1	1	1	3		
		4	0	1	2	2	5		
28	RH	1	1	2	2	2	7	20	SEDANG
		2	1	2	2	2	7		
		3	1	1	1	1	4		
		4	0	1	1	0	2		
29	SSR	1	2	1	1	1	5	17	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		
		3	0	1	1	1	3		
		4	0	0	2	2	4		
30	SSA	1	1	0	4	2	7	15	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		
		3	0	1	1	0	2		
		4	0	0	1	0	1		
31	ZA	1	1	0	2	2	5	12	SEDANG
		2	0	1	2	2	5		
		3	0	0	1	0	1		
		4	0	0	1	0	1		
32	ZAI	1	0	1	2	2	5	11	SEDANG
		2	1	0	1	0	2		
		3	1	0	1	0	2		
		4	1	0	1	0	2		
TOTAL		122	99	198	132	551	551		

Lampiran 6

Dokumentasi Hasil Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematika

a. MTC (Siswa Kategori Tinggi)

**Soal Nomor 1**

Diket: - Alfa memiliki  $4^3$  Permen ✓  
 - Banyak Permen setiap kantong sama ✓  
 - Jumlah kantong bilangan ganjil ✓

Ditanya: - Banyak Permen tiap kantong? ✓

Jawaban ke 1  
 $4^3 = 64$  ✓  
 = Jumlah Permen Alfa ✓  
 Jumlah kantong ✓  
 $= \frac{64}{2}$  = jadi bilangan 64 dibagi 2 hasilnya adalah 32 ✓

Jawaban ke 2  
 $4^3 = 64$  ✓  
 = Jumlah Permen Alfa ✓  
 Jumlah kantong ✓  
 $= \frac{64}{8}$  = Jadi bilangan 64 dibagi 8 hasilnya adalah 8 ✓

---

**Soal Nomor 2**

2)  $8^3 = 512$  |  $512 - 64 = 448$  | Telur Martabak = 312 | ← jawaban ke 1 ✓  
 $4^3 = 64$  |  $448 - 312 = 136$  | Telur kue = 136 ✓

$8^3 = 512$  |  $512 - 64 = 448$  | Telur martabak = 295 ✓ | ← jawaban ke 2 ✓  
 $4^3 = 64$  |  $448 - 295 = 153$  | Telur kue = 153 ✓

Diket: - Ibu memiliki  $8^3$  butir telur ✓  
 - Ibu akan membuat martabak dan kue ✓ tersisa  $4^3$  ✓  
 - Setelah digunakan, telur milik Ibu ✓

Ditanya: - Jumlah masing-masing telur yang dibutuhkan Ibu untuk membuat Martabak dan kue? ✓

---

**Soal Nomor 3**

3. Diket: - Ayah memiliki  $3^3$  Pohon cabai ✓  
 - Setiap pohon menghasilkan buah cabai yg berjumlah bilangan Prima berpangkat tiga ✓  
 - Cabai akan dijual dengan harga  $5^3$  per buah ✓

Ditanya: - Hasil panen ✓  
 - Hasil uang yang diterima Ayah ✓

$3^3 = 27$  | Hasil Panen =  $27 \times 3^3 = 27 \times 27 = 729$  ✓  
 $5^3 = 125$  | Hasil uang yang diterima ayah =  $729 \times 125 = 91.025$  ✓

---

**Soal Nomor 4**

Diket: - Ibu Amira seorang petani buah melon ia menjual di pasar pada hari minggu ✓  
 - Hari Kamis ia panen  $5^3$  buah melon ✓ + Sabtu? → buah Mrs busu

Ditanya: - Jumlah melon yang dapat dijual Ibu Amira pada hari minggu? ✓

$5^3 = 125$  ✓  
 $125 - 14 = 111$  dan  $234$   
 $= 111 + 234$   
 $= 345$  ✓

→ bilangan berpangkat belum dijelaskan  $\sqrt[3]{2744}$   
 → Masih belum jelas sedang melakukan operasi hitung

Ibu Amira menjual buah melon pada hari minggu sebanyak 345 ✓

**b. NKD (Siswa Kategori Sedang)**

Soal Nomor 1 dan 2

1.  $\frac{\text{Jumlah permen}}{\text{Jumlah kantong}} = \frac{64}{2} = 32$  ✓ (3)

2. Diket: Ibu memiliki  $8^3$  butir telur, lalu tersisa 45 ✓  
 Ditanya: Berapa jumlah masing<sup>2</sup> telur yg dibutuhkan ✓

Jawab:  $8^3 = 512$  ✓  
 $4^3 = 64 = 448$  ✓  
 $512 - 64 = 248$  ✓ (200) ✓

Soal Nomor 3 dan 4

3. Diket: Ayah memiliki  $3^3$  pohon cabai ✓  
 - buah cabai dijual  $5^5$  per buah ✓  
 Ditanya: Berapa uang yang diterima oleh ayah? ✓

Jawab:  $3^3 = 27$  ✓  
 $5^5 = 125$  ✓  
 $125 \times 27 = 3.375$  ✓  
 $3.375 \times 125 = 421.875$  ✓

4. Diket: - memanen  $5^3$  buah melon ✓  
 Sebanyak  $\sqrt[3]{2.744}$  (busuk) ✓  
 Ditanya: Berapa ah jumlah melon yang dapat dijual ibu amira ✓

Jawab:  $5^3 = 125$  ✓  
 $\sqrt[3]{2.744} = 14$  ✓  
 $125 - 14 = 111$  dan  $231$  ✓  
 $111 + 231 = 342$  ✓

**c. R (Siswa Kategori Rendah)**

1. ini jadinya = 8512 ✗  
 2. ini jadinya =  $\frac{64}{358}$  ✗  
 3. ini jadinya = 453 ✗  
 4. ini jadinya =  $5^3$  ✗

## Lampiran 7

### Wawancara Subjek Penelitian

#### a. MTC (Siswa Kategori Tinggi)

##### 1) Soal Nomor 1

- P* : Ibu mau minta tolong lagi sama ST ya, mau tanya-tanya soal kemarin
- ST* : Wah! Kenapa bu? Jawabanku banyak yang salah ya?
- P* : Enggak, Cuma mau tanya cara ngerjainnya ST aja. Gakpapa ya?
- ST* : Iya bu gakpapa
- P* : Kemarin soalnya susah gak? Bisa ngerjainnya kan?
- ST* : Lumayan susah sih bu, yaa ngerjainnya ikut contohnya ibu aja. Kenapa bu? Banyak salahnya ya?
- P* : Enggak kok, jawabannya gak ada yang salah. Udah pernah tau/ ngerjain soal kaya gini belum?
- ST* : Udah pernah tau sih kayaknya bu
- P* : ST paham gak sama soalnya? Soalnya tentang apa?
- ST* : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal)
- P* : Kenapa ST pakainya angka ini (2 dan 8)? Kan pilihannya banyak
- ST* : Gakpapa bu, biar nanti baginya gampang kata Ibu kan angkanya terserah
- P* : Emang cara ngerjain ini gimana sih?
- ST* : Jumlah permennya dibagi sama jumlah kantong bu
- P* : Kok dibagi? Kenapa?
- ST* : Kan mau nyari jumlah permennya per kantong. Salah bu?
- P* : Betul kok. Jadi hasilnya gimana ?
- ST* : Kalau kantongnya 2 permennya di kantong ada 16, kalau kantongnya 8 permennya ada 8
- P* : ST yakin jawabannya ?
- ST* : Yakin Bu

##### 2) Soal Nomor 2

- P* : Sekarang soal no 2 nih, ST paham gak sama soalnya? Soalnya tentang apa?
- ST* : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal)
- P* : Ini bener pakainya pengurangan ya? Ini yang dikurangi apa sama apa?
- ST* : Iya bu dikurangi, jumlah telur dikurangi sisa telur
- P* : Ada kesulitan gak pas ngerjain ini?
- ST* : Ada bu, itu pas bagi telurnya yang buat martabak sama kue itu harus berapa bingung
- P* : Di soal kan dijelasin ya kalau telur buat martabak itu lebih banyak dari kue, terus ini dapet angkanya dari mana aja?
- ST* : Iya bu ngarang, katanya kan angkanya boleh berapa aja
- P* : Berarti ini kesimpulannya gimana?
- ST* : Yang nomor 1 ya bu? Kalau nomor 1 telur yang buat martabak ada 312 yang kue 136 ya bu. Terus yang nomor 2 telur martabak 295 kuenya 153 bu

*P : Yakin gak sama jawabannya?*  
*ST : Kurang yakin sih bu, tapi tadi udah tak itung beberapa kali bu jadi yakin*

### **3) Soal Nomor 3**

*P : Sekarang nomor 3 ya, soalnya tentang apa?*  
*ST : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal)*  
*P : Ini apa? (bagian formulate)*  
*ST : Pohon cabe ayah ( $3^3$ ) sama harganya ( $5^3$ ) bu*  
*P : Ini hasil panennya di mana?*  
*ST : Ini hasil panennya langsung tak hitung di sini ( $3^3$ )*  
*P : Ini ST ngerjainnya gimana?*  
*ST : Dikali ya bu? Pohon cabenya sama panennya trus dikali lagi sama harganya*  
*P : Kenapa dikali?*  
*ST : Kan mau nyari hasil panen per pohon sama uangnya Ayah*  
*P : Oke, kenapa pakenya bilangan prima yang ini?*  
*ST : Biar gampang ngitungnya bu*  
*P : Berarti pas ngerjain gampang ya gak ada yang susah?*  
*ST : Ada bu, uangnya yang diterima ayah kurang yakin*  
*P : Hasil panennya yakin? Emang ngitung uang ayah gimana?*  
*ST : Kalau hasil panen yakin sih bu, yang uang ayah udah tak hitung tapi takut salah. Beneran salah ya bu?*  
*P : Engga kok, jawabannya udah bagus*

### **4) Soal Nomor 4**

*P : Soal terakhir ya, soalnya tentang apa?*  
*ST : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal)*  
*P : Informasi yang ditulis masih kurang ya? Kenapa?*  
*ST : Iya bu susah soalnya*  
*P : Yang susah di mananya?*  
*ST : Susah buat mahamin soalnya*  
*P : Coba dibaca lagi soalnya, yang diketahui berarti apa aja?*  
*ST : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal)*  
*P : Sudah paham berarti ya? Terus ini ngerjainnya gimana ?*  
*ST : Hasil panennya (kamis) dikurangi yang busuk terus ditambah sama panen sabtu*  
*P : Yakin gak sama jawabannya?*  
*ST : Kurang yakin bu pas ngerjain kemarin , karena soalnya susah*  
*P : Sekarang udah paham ya? Ini kesimpulannya gimana ?*  
*ST : Ibu Amira menjual melon 345 di hari Minggu*  
*P : Jawabannya sudah bagus kok, kemarin buru-buru ya ngerjainnya?*  
*ST : Iya bu takut gak istirahat*  
*P : Lain kali lebih fokus lagi ya ngerjainnya biar maksimal hasilnya. Terima kasih ya ST.*  
*ST : Iya bu*

**b. Siswa Kategori Sedang**

**1) Soal Nomor 1**

- P : Ibu mau minta tolong lagi sama SS boleh?*  
*SS : Boleh bu*  
*P : Ibu mau tanya-tanya sama SS pas ngerjain soal kemarin. Soalnya kemarin susah gak ?*  
*SS : Lumayan susah bu soalnya masih belum paham*  
*P : Sudah pernah tau atau pernah ngerjain soal yang kemarin belum ?*  
*SS : Sudah pernah tau kayaknya bu kalau ngerjain belum*  
*P : SS paham sama soalnya gak? Soalnya tentang apa?*  
*SS : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal)*  
*P : Paham berarti ya? Tapi kok gak ditulis di lembar jawab kemarin? Kenapa?*  
*SS : Iya bu lupa soalnya biasa gak ditulis*  
*P : Lain kali ditulis ya biar lebih jelas. Terus kemarin SS ngerjainnya gimana tuh?*  
*SS : Ya langsung dibagi bu*  
*P : Kenapa dibagi?*  
*SS : Kan mau nyari jumlah permen per kantong bu*  
*P : Berarti soal nomor 1 gampang ya?*  
*SS : Ya lumayan bu*  
*P : Gak ada kesulitan pas ngerjainnya kan?*  
*SS : Ya ada bu, pas ngebaginya takut salah*  
*P : Berarti gak yakin sama jawabannya?*  
*SS : Yakin kok bu kan udah dihitung lagi*  
*P : Terus ini (32) tuh apa?*  
*SS : Banyak permen per kantong bu*  
*P : Besok lagi dikasih keterangan ya*

**2) Soal Nomor 2**

- P : Sekarang yang nomor 2 ya. SS paham gak sama soalnya ? Soalnya tentang apa ?*  
*SS : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal sesuai jawaban SS)*  
*P : Ada lagi yang diketahui?*  
*SS : Gak ada bu*  
*P : Coba soalnya dibaca lagi*  
*SS : Telur martabak lebih banyak dari telur kue bu?*  
*P : Iya betul, gak ditulis ya? Ini juga yang ditanyakan apa?*  
*SS : Oh iya bu kurang ya*  
*P : Kemarin SS ngerjainnya gimana?*  
*SS : Lupa bu, soalnya lumayan susah*  
*P : Yang susah di mananya?*  
*SS : Susah buat mahamin (soal), ngitungnya juga susah soalnya kemarin pada gojek*  
*P : SS yakin sama jawabannya gak?*  
*SS : Enggak terlalu yakin bu takut salah*  
*P : Yang ini tuh apa? (formulate)*

SS : Jumlah telur ibu sama sisanya ya bu?  
P : Iya betul, habis itu gimana ?  
SS : Dikurangi ya bu?  
P : Kenapa dikurangi?  
SS : Mau nyari telur yang dipakai ibu buat bikin martabak sama kue bu  
P : Habis dikurangi udah atau ada lagi?  
SS : Nyari telurnya martabak sama kue ya bu?  
P : Udah ketemukah?  
SS : Udah bu ini (interpret)  
P : Yang martabak mana, yang kue mana?  
SS : 248 martabak yang kue 200  
P : Udah paham berarti ya?  
SS : Udah bu  
P : Besok lagi ditulis ya biar SS gak lupa

### 3) Soal Nomor 3

P : Soal nomor 3 sekarang ya? Soalnya tentang apa?  
SS : (membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan dari soal sesuai jawaban SS)  
P : Ada lagi gak? Apa udah?  
SS : Udah bu  
P : Ini tuh apa sama apa? (formulate)  
SS : Pohon cabainya ayah ( $3^3$ ) sama harga jualnya bu ( $5^3$ )  
P : Belum ada keterangannya ya? Kemarin SS ngerjainnya gimana nih?  
SS : Iya bu, pohon cabainya dikali harganya  
P : Kenapa dikali?  
SS : Kan mau nyari uang yang diterima Ayah  
P : Iya, terus udah?  
SS : Udah bu  
P : Kok ini ada dikali 125 lagi? Itu apa? Dikalinya 2 kali ya?  
SS : Oh iya bu dikali dulu sama panen per pohonnya ya?  
P : Iya betul, berarti ini keterangannya kurang ya?  
SS : Iya bu  
P : Lain kali dikasih keterangan ya biar gak bingung nanti  
SS : Iya bu  
P : Terus ini hitungannya udah benar belum ?  
SS : Enggak tahu bu gak yakin, salah ya bu?  
P : Coba dihitung lagi yang atas sama yang bawah  
SS : Yang atas udah bener bu, yang bawah kok beda ya bu?  
P : Yang bener jawaban hari ini atau yang kemarin?  
SS : Gak tau bu, yang mana?  
P : Yang betul jawaban hari ini ya, kemarin gak fokus ya ngitungnya?  
SS : Iya bu pada gojek soalnya

### 4) Soal Nomor 4

P : Soal terakhir ya, ini yang panen siapa?  
ST : Lupa bu. Ibu Amira apa ya bu?  
P : Coba dibaca lagi soalnya

SS : *(membaca soal dan menjelaskan apa saja yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan)*  
P : *Tapi gak ditulis ya? Kenapa?*  
SS : *Tak kirain ibu tau*  
P : *Iya tau, emang kalau SS gak baca soalnya lagi SS tau siapa yang panen?*  
SS : *Enggak bu lupa*  
P : *Lain kali ditulis ya biar gak lupa. Terus SS ngerjainnya gimana kemarin?*  
SS : *Hasil panennya dikurangi yang busuk ya bu*  
P : *Hasil panennya yang mana? Dikurangi sama yang mana?*  
SS : *Ini panen ( $5^3 = 125$ ) dikurangi sama ini ( $\sqrt[3]{2.744} = 14$ )*  
P : *Kenapa dikurangi?*  
SS : *Soalnya kan mau dijual bu, yang busuk gak ikut dijual*  
P : *Terus udah ?*  
SS : *Udah bu*  
P : *Ini kok ditambah? Kenapa?*  
SS : *Ibu Amira panen lagi lebih banyak ya bu?*  
P : *Terus gimana?*  
SS : *Ditambah bu terus dijual di hari Minggu*  
P : *Yakin sama jawabannya?*  
SS : *Yakin bu, kata Bu Risma harus yakin ya bu ternyata jawabannya bener*  
P : *Iya, terima kasih ya SS sudah mau bantuin ibu lagi*  
SS : *Iya bu sama-sama*

### c. Siswa Kategori Rendah

#### 1) Soal Nomor 1

P : *SR, ibu mau minta tolong lagi sama SR boleh? Mau tanya-tanya soal kemarin*  
SR : *Iya bu boleh*  
P : *Kemarin pas ibu kasih soal tuh, soalnya susah gak?*  
SR : *Susah bu*  
P : *Udah pernah tau atau ngerjain soal kaya gitu belum?*  
SR : *Belum bu*  
P : *SR paham gak sama soalnya?*  
SR : *Enggak bu, soalnya susah*  
P : *Susahnya gimana?*  
SR : *Aku belum memahami pasti*  
P : *SR suka baca gak?*  
SR : *Lumayan bu*  
P : *Kalau soal cerita suka?*  
SR : *Yang matematika bu? Enggak suka matematika aku bu*  
P : *Kalau soalnya ibu ganti jadi langsung angka kira-kira bisa gak?*  
SR : *Insyaa Allah bisa bu*  
P : *Tapi nanti ibu dibantu ya. Coba nomor 1 dibaca dulu soalnya. Kira-kira yang SR pahami dari soal nomor 1 apa?*  
SR : *Permen Alfa dimasukkan ke kantong ya bu?*  
P : *Kalau gitu berarti harus dikurangkan, dijumlah, kali, apa bagi?*  
SR : *Dibagi ya bu?*

- P : Oke, yang dibagi apa sama apa?  
 SR : Permen Alfa ( $4^3$ ) dibagi kantong ya bu? Tapi gak ada angkanya  
 P : Kantongnya kan bilangan genap ya, nah itu angkanya terserah SR mau berapa pun yang penting bilangan genap. Tau bilangan genap kan ya? Angkanya mau berapa nih?  
 SR : 10 bu? Eh kebanyakan ya bu? Kalau 2 boleh bu?  
 P : Oke, berarti gini ya coba dihitung dulu. Terus ini kesimpulannya gimana?  
 SR : Permennya Alfa per kantong 32 ya bu. Gampang ya bu ternyata

## 2) Soal Nomor 2

- P : Sekarang coba yang soal nomor 2, dibaca dulu soalnya. Soalnya tentang apa?  
 SR : Ibu punya telur ( $8^3$ ) terus sisa ( $4^3$ ) ya bu?  
 P : Habis itu gimana lagi?  
 SR : Kalau gitu dikurangi ya bu?  
 P : Kenapa dikurangi?  
 SR : Kan sisa bu  
 P : Oke, terus gimana lagi?  
 SR : Berarti telur yang dipake ada 448 ya bu?  
 P : Sudah yakin sama jawabannya?  
 SR : Insyaa Allah yakin bu

## 3) Soal Nomor 3

- P : Sekarang coba yang soal nomor 3, soalnya tentang apa?  
 SR : Enggak paham bu  
 P : Sambil baca gak apa-apa  
 SR : Ayah memiliki  $3^3$  pohon cabai, setiap pohon menghasilkan buah berjumlah bilangan prima berpangkat tiga.  
 P : Berarti  $3^3$  ditulis dulu ya, habis itu dijumlah, dikali atau diapa nih?  
 SR : Enggak tau bu  
 P : Ini perkalian ya, berarti ini dikali bilangan prima pangkat 3 terserah mau pake yang mana. Bilangan prima tau?  
 SR : Lupa bu, yang ganjil bukan bu?  
 P : Hampir mirip  
 SR : Pake 7 boleh bu?  
 P : Boleh, dipangkatin 3 dulu berarti ya? Habis itu coba baca lagi  
 SR : Cabai tersebut akan dijual dengan harga  $5^3$  per buah. Jika cabai habis terjual, berapa uang yang yang diterima oleh Ayah dari penjualan cabai tersebut?  
 P : Berarti nyari apa nih?  
 SR : Uang Ayah ya bu? Ini dikali juga gak bu?  
 P : Iya betul coba dihitung dulu. Terus ini kesimpulannya gimana?  
 SR : Uang yang diterima Ayah 1.157.625  
 P : Yakin yah sama jawabannya?  
 SR : Yakin bu Insyaa Allah

## 4) Soal Nomor 4

- P : Soal terakhir ya, soal nomor 4 tentang apa?

SR : *Itu ya bu yang melon sama semangka*  
P : *Semangka siapa? Melon aja. Coba dibaca dulu soalnya, tentang apa?*  
SR : *Ibu Amira petani melon trus panen  $5^3$  ya bu?*  
P : *Oke ditulis dulu, habis itu apa lagi?*  
SR : *Sebanyak  $\sqrt[3]{2.744}$  buah melon busuk dan tidak dapat dijual. Ini berarti dikurangi bu?*  
P : *Kenapa dikurangi?*  
SR : *Busuk bu gak bisa dijual*  
P : *Oke betul, habis itu apa lagi?*  
SR : *Panen lagi tapi gak ada angkanya bu*  
P : *Panen laginya kan lebih banyak nih dari kemarin, nah lebih banyaknya tuh berapa sih? Itu terserah SR. SR kira-kira sukanya angka berapa nih?*  
SR : *1.000 boleh bu?*  
P : *Boleh, coba dihitung dulu. Jadi kesimpulannya gimana?*  
SR : *Melonnya ada 1.111 ya bu?*  
P : *Yakin yah sama jawabannya?*  
SR : *Iya bu, ternyata gampang ya bu? Jadi suka matematika aku*  
P : *Alhamdulillah, SR belajar lagi ya kalau fokus bisa kan ngerjainnya?*  
SR : *Iya bu*  
P : *Terima kasih ya SR udah mau bantuin ibu lagi. Belajar lagi yang rajin ya.*  
SR : *Iya bu sama-sama.*

Lampiran 8

Dokumentasi Ulangan Harian Siswa

No	Dokumentasi	Keterangan
1		<p>Dokumentasi ulangan harian MTC, siswa kategori tinggi pada 9 Januari 2023</p>
2		<p>Dokumentasi ulangan harian NKD, siswa kategori sedang pada 9 Januari 2023</p>

3

1.  $(18-3)^3 = 3.375$  ✓  
2.  $4^3 + 10^3 = 1.064$  ✓  
3.  $16^3 - 9^3 = 3.367$  ✓  
4.  $7^3 - 3^3 = 334$  ✓  
5.  $5^3 \times 5^3 = 3.375$  ✓  
6.  $(10-5)^3 \times 5^3 = 3.375$  ✓  
7.  $5^3 + 4^3 = 189$  ✓  
8.  $10^3 - 7^3 = 657$  ✓  
9.  $11^3 + 6^3 = 1547$  ✓  
10.  $7^3 + 5^3 = 468$  ✓

100

Shinta

Dokumentasi ulangan harian NKD, siswa kategori sedang pada 9 Januari 2023

## Lampiran 9

### Dokumentasi Kegiatan Penelitian

No	Waktu	Kegiatan	Dokumentasi
1	Senin, 30 Januari 2023	Pemberian soal tes kemampuan literasi matematika pada siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang	
2	Senin, 30 Januari 2023	Pelaksanaan tes kemampuan literasi matematika pada siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang	
3	Senin, 20 Februari 2023	Pembagian hasil tes siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang	
4	Senin, 20 Februari 2023	Wawancara dengan MTC, siswa kategori tinggi	

5	Senin, 20 Februari 2023	Wawancara dengan NKD, siswa kategori sedang	
6	Senin, 20 Februari 2023	Wawancara dengan R, siswa kategori rendah	
7	Jumat, 24 Februari 2023	Foto bersama siswa kelas 5 MI Hidayatul Athfal Gedanganak Kab. Semarang	

Lampiran 10

Kartu Bimbingan Mahasiswa

KARTU BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNDARIS

Nama Mahasiswa : Risma Yoana Rizky  
 NPM : 18320008  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Pembimbing Utama : Puji Winarti  
 Pembimbing Pendamping : Yosi Agung S. Legowo

Judul : Analisis kemampuan literasi Matematika siswa dalam  
 Menyelesaikan Soal open-ended pada siswa kelas 5 MI  
 Hidayatul Athfal Gedanganakrabupaten Semarang

NO	TANGGAL	KETERANGAN BIMBINGAN	ID. TANGAN PEMBIMBING
1	01- April- 2022	Bimbingan Bab I - III	
2	11- April- 2022	Bimbingan rancangan soal open-ended	
3	11- April- 2022	Bimbingan Bab I - III	
4	19- Mei - 2022	Bimbingan Bab I - III	
5	27- Mei - 2022	Bimbingan I - III dan lampiran	
6	01- Juni - 2022	Bimbingan bab I-III dan <del>test</del> instrumen	
7	09- Juni - 2022	Bimbingan instrumen evaluasi	
8	20- Juni - 2022	Bimbingan instrumen	
9	23- Juni - 2022	Bimbingan bab I - III; instrumen	
10	28- Juni - 2022	acc <del>bimbingan</del> proposal	
11	2- Agustus- 22	acc <del>bimbingan</del> proposal	
12	28-10-2022	revisi proposal bab I - III	
13	22-11-2022	revisi proposal	
14	5-12-2022	Acc proposal layout penulisan	
15	9-01-2023	Acc	

Mengetahui:  
Ketua Program Studi,

*(Signature)*  
Puji Winarti, M.Pd

**KARTU BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNDARIS**

Nama Mahasiswa : Risma Yohana Rizky  
 NPM : 18320008  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Pembimbing Utama : Purni Winarti  
 Pembimbing Pendamping : Yoni Ageng Sri Legowo

Judul : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam  
 Menyelesaikan Soal open ended pada siswa kelas C MI  
 Hidaratul Athfal Gedanganak Kabupaten Gemarang

NO	TANGGAL	KETERANGAN BIMBINGAN	TD. TANGAN PEMBIMBING
1	5- April-2023	Bimbingan bab 4-5	
2	10-Mei-2023	Bimbingan bab 4-5	
3	31- Mei-2023	Bimbingan bab 4-5	
4	15- Juni- 2023	Acc bab 4-5	
5	19- Juni- 2023	acc bab 4-5	
6	22- Juni-2023	acc skripsi	
7			
8	16-09-23	Revisi	
9	18-September-23	Acc pengesahan pembimbing	
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Mengetahui:  
Ketua Program Studi,

(.....)

## Lampiran 11

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Risma Yoana Rizky, merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Amirudin dan Ibu Tasrifah yang lahir di Brebes pada 2 Mei 1999.

Ia pertama kali masuk pendidikan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Larangan Kabupaten Brebes pada tahun 2003 dan lulus pada tahun 2005 di jenjang inilah ia berkeinginan menjadi seorang pendidik, pada tahun yang sama ia melanjutkan pendidikan ke MI Muhammadiyah Larangan Kabupaten Brebes dan tamat pada tahun 2011. Selanjutnya ia melanjutkan pendidikan ke SMP Muhammadiyah Larangan Kabupaten Brebes, di jenjang ini ia pernah mengikuti organisasi kesiswaan dan lulus pada tahun 2014, pada tahun yang sama ia melanjutkan pendidikan ke SMK Muhammadiyah Larangan Kabupaten Brebes dengan mengambil program studi Akuntansi di jenjang ini ia aktif di organisasi kepanduan Muhammadiyah yaitu Hizbul Wathan dan lulus pada tahun 2017.

Setelah tamat dari SMK ia memilih untuk langsung bekerja dan mendapatkan pekerjaan di PT PNM Mekaar cabang Bumijawa Kabupaten Tegal untuk menjadi admin selama empat bulan dan setelahnya mutasi ke cabang Songgom di Kabupaten Brebes hingga menyelesaikan 1 tahun kontrak kerja.

Setelah masa kontrak habis di tahun 2018, ia berkeinginan melanjutkan pendidikan kembali untuk mewujudkan impian sedari kecil menjadi seorang pendidik. Ia selanjutnya melanjutkan pendidikan ke Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Kabupaten Semarang Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di tahun yang sama.