



**LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VI
SDN JEMBER LOR 05**

SKRIPSI

Oleh

**Dwi Nur Aeni
1602010204050**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VI
SDN JEMBER LOR 05**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Dwi Nur Aeni
NIM 160210204050**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Saya berharap semoga setiap kata yang tertuang dalam karya ini dapat menjadi persembahan sebagai rasa syukur dan ungkapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Sukanto dan Ibu Sri Wahyuni, kakak dan adik saya serta seluruh keluarga yang telah mendedikasikan seluruh tenaga, waktu, doa dan hidupnya untuk saya;
2. Orang-orang terdekat saya, sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini;
3. Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. dan Bapak Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
4. Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. dan Bapak Dr. Mutrofin, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan demi perbaikan skripsi yang lebih baik;
5. Bapak/Ibu guru TK, SD, SMP, SMA, dan dosen PGSD FKIP UNEJ yang telah memberikan ilmunya;
6. Teman-teman B-Squad dan segenap angkatan 2016 PGSD FKIP UNEJ, terimakasih atas kerjasama dan dukungannya selama masa perkuliahan;
7. Almamater tercinta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah menempa saya dan memberikan banyak pengalaman hidup.

HALAMAN MOTTO

لَا تَحْزَنْ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

“Janganlah kamu berduka cita, sesungguhnya Allah selalu bersama kita”

(Surat At Taubah ayat 40)

“Janganlah pernah menyerah ketika Anda masih mampu berusaha lagi.

Tidak ada kata berakhir sampai Anda berhenti mencoba”

(Brian Dyson)

Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Jakarta: PT Wijaya Kusuma (Persero) Tbk.

Brian Dyson dalam Juproni. 2018. 100 Kata Kata Motivasi Jangan Pernah Menyerah dan Jangan Putus Asa. <https://www.juproni.com/2018/09/kata-motivasi-jangan-pernah-menyerah.html>. [diakses tanggal 02 Desember 2019]

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Nur Aeni

NIM : 160210204050

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Literasi Matematika berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika terdapat kutipan yang telah disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 19 Januari 2020

Yang menyatakan,

Dwi Nur Aeni
NIM 160210204050

HALAMAN SKRIPSI

**LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VI
SDN JEMBER LOR 05**

Oleh

**Dwi Nur Aeni
1602010204050**

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

HALAMAN PENGAJUAN

**LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VI
SDN JEMBER LOR 05**

SKRIPSI

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Dwi Nur Aeni
NIM : 160210204050
Tempat, Tanggal Lahir : Bondowoso, 17 September 1997
Jurusan/Program Studi : Ilmu Pendidikan/PGSD

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP 19580304 198303 2 003

Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si
NIP 760017091

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Literasi Matematika berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Selasa

tanggal : 21 Januari 2010

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

NIP 19580304 198303 2 003

Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si.

NIP 760017091

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.

NIP 19540501 198303 1 005

Dr. Mutrofin, M.Pd.

NIP 19620831 198702 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.

NIP 19680802 199303 1 004

HALAMAN RINGKASAN

Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05; Dwi Nur Aeni; 160210204050; 91 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam bermacam konteks. Dalam hal ini termasuk kemampuan dalam bernalar secara matematis, menggunakan konsep, fakta, dan prosedur. Diketahui pada saat observasi bahwa literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 masih rendah. Hal ini berkaitan pula dengan kemampuan matematika siswa yang berbeda-beda. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah memang benar literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 tergolong rendah. Penelitian yang akan dilakukan terkait dengan literasi matematika siswa dalam hal merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian matematika yang ditinjau dari kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan literasi matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa. Penelitian ini dilakukan di SDN Jember Lor 05, dengan subjek penelitian 37 siswa kelas VI. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan wawancara. Metode analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data deskriptif.

Berdasarkan hasil tes kemampuan matematika dari 37 siswa terdapat 5 siswa (13,5%) berkemampuan matematika rendah, terdapat 27 siswa (73%) berkemampuan matematika sedang, dan 5 siswa (13,5%) berkemampuan matematika tinggi. Hasil analisis data tes literasi matematika siswa menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan yang terlihat pada siswa berkemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

Siswa berkemampuan matematika rendah, literasi matematika siswa juga cenderung rendah. Siswa berkemampuan matematika rendah memiliki

kecenderungan tidak menuliskan dengan lengkap dan benar tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa belum mampu merumuskan masalah ke dalam model matematika serta tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut. Siswa menyelesaikan soal dengan benar untuk soal pertama meskipun tidak dapat menjelaskan konsep apa yang digunakan, sedangkan untuk soal kedua dan ketiga tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa tidak menafsirkan hasil penyelesaian dan tidak menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat.

Siswa berkemampuan matematika sedang, cenderung memiliki literasi matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan matematika rendah. Siswa berkemampuan matematika sedang memiliki kecenderungan untuk menuliskan tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa mampu merumuskan masalah ke dalam model matematika namun terdapat beberapa siswa yang tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut. Siswa menyelesaikan soal dengan benar tetapi terdapat penggunaan konsep matematika yang kurang tepat. Siswa tidak menafsirkan hasil penyelesaian dan tidak menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat.

Siswa berkemampuan matematika tinggi, cenderung memiliki literasi matematika yang tinggi pula. Siswa berkemampuan matematika tinggi memiliki kecenderungan menuliskan secara benar dan tepat tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa merumuskan masalah ke dalam model matematika. Siswa mampu merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut, menggunakan konsep matematika, dan menyelesaikan soal dengan tepat. Siswa mampu menafsirkan hasil penyelesaian dan menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat.

Adapun saran agar penelitian ini dapat bermanfaat yaitu bagi guru, diharapkan untuk membiasakan siswa mengerjakan soal literasi matematika atau soal HOTS yang membutuhkan penalaran tinggi. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian sejenis. Hal yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya yaitu disarankan untuk membuat soal yang dapat memungkinkan siswa untuk memenuhi semua indikator literasi matematika.

HALAMAN PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Literasi Matematika berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini disampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi PGSD FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi PGSD yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya serta membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi ini;
7. Keluarga besar SDN Jember Lor 05 yang telah membantu terlaksananya penelitian ini;

Semoga bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak tersebut dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Demi kesempurnaan skripsi ini, segala kritik dan saran dari semua pihak akan diterima dengan senang hati.

Jember, 19 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN SKRIPSI.....	vi
HALAMAN PENGAJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
HALAMAN RINGKASAN	ix
HALAMAN PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Karakteristik Matematika	6
2.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	7
2.3 Kemampuan	9
2.4 Literasi Matematika	10
2.5 Kemampuan Matematika	14
2.6 Keterkaitan antara Literasi Matematika dan Kemampuan Matematika	15
2.7 Masalah Matematika.....	17
2.8 Penelitian yang Relevan	19

BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian	21
3.3 Definisi Operasional	21
3.4 Prosedur Penelitian	22
3.5 Metode Pengumpulan Data	25
3.6 Metode Analisis Data	26
3.6.1 Analisis Validitas Instrumen	26
3.6.2 Analisis Kemampuan Matematika.....	28
3.6.3 Analisis Hasil Tes Literasi Matematika dan Wawancara	29
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Pelaksanaan Penelitian	31
4.2 Hasil Analisis Validasi Instrumen	33
4.2.1 Validitas Soal Tes Literasi Matematika.....	33
4.2.2 Validitas Pedoman Wawancara	34
4.3 Hasil Analisis Data	34
4.3.1 Tes Kemampuan Matematika	35
4.3.2 Tes Literasi Matematika	36
4.3.3 Literasi Matematika Siswa	52
4.4 Pembahasan	83
BAB 5. PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Literasi Matematika	13
2.2 Keterkaitan Antara Literasi Matematika dan Kemampuan Matematika	16
2.2 Tingkat Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom	18
3.2 Kategori Kemampuan Matematika Siswa	29
4.1 Jadwal Penelitian	32
4.2 Ketentuan Pengkategorian Kemampuan Matematika	35
4.3 Hasil Tes Kemampuan Matematika	35
4.4 Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Rendah .	36
4.5 Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Sedang .	38
4.6 Hasil Tes Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi ...	50
4.7 Analisis Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Rendah ...	81
4.8 Analisis Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Sedang.....	82
4.9 Analisis Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Proses Matematisasi dalam PISA	12
3.1 Prosedur Penelitian	24
4.1 Jawaban S02 Soal Nomor 1	53
4.2 Jawaban S04 Soal Nomor 1	56
4.3 Jawaban S27 Soal Nomor 1	58
4.4 Jawaban S27 Soal Nomor 2	61
4.5 Jawaban S27 Soal Nomor 3	63
4.6 Jawaban S31 Soal Nomor 1	66
4.7 Jawaban S31 Soal Nomor 2	68
4.8 Jawaban S33 Soal Nomor 2	71
4.9 Jawaban S33 Soal Nomor 3	73
4.10 Jawaban S36 Soal Nomor 2	76
4.11 Jawaban S36 Soal Nomor 3	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matrik Penelitian	92
2. Kisi-Kisi Tes Literasi Matematika	93
3. Soal Tes Literasi Matematika Sebelum Revisi	96
4. Soal Tes Literasi Matematika Setelah Revisi	98
5. Lembar Jawaban Tes Literasi Matematika	100
6. Kunci Jawaban Soal Tes Literasi Matematika	101
7. Pedoman Soal Tes Literasi Matematika	105
8. Lembar Validasi Soal Tes Literasi Matematika	108
9. Hasil Validasi Soal Tes Literasi Matematika Validator 1	112
10. Hasil Validasi Soal Tes Literasi Matematika Validator 2	114
11. Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Literasi Matematika	116
12. Pedoman Wawancara dengan Siswa Sebelum Revisi.....	117
13. Pedoman Wawancara dengan Siswa Setelah Revisi.....	119
14. Lembar Validasi Pedoman Wawancara	122
15. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 1	124
16. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 2	126
17. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara	128
18. Hasil Tes Kemampuan Matematika Siswa	129
19. Lembar Jawaban Tes Literasi Matematika Siswa	131
20. Transkrip Wawancara	137
21. Surat Ijin Penelitian	147
22. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	148
23. Foto Kegiatan	149

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan selalu dijadikan landasan untuk melakukan perubahan sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tingkat kemajuan peradaban di dunia erat kaitannya dengan perkembangan pendidikan. Hal tersebut berarti pula bahwa tingkat kemajuan pada suatu bangsa berkaitan dengan kemajuan pola berpikir dan pendidikan masyarakat. Oleh karena itu, terlihatlah peran pendidikan di sini sebagai alat dalam pengembangan budaya, peradaban, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia. Pendidikan yang terus mengalami perkembangan telah mempengaruhi kehidupan masyarakat, sehingga mereka dapat tumbuh dan berproses menjadi manusia yang berilmu.

Pendidikan memiliki beberapa disiplin ilmu yang kedudukannya setara dan keberadaannya saling terkait satu sama lain. Salah satu dari disiplin ilmu tersebut yaitu matematika. Menurut James & James (dalam Yadav, 2017) matematika diartikan sebagai “...*the science of logical study of numbers, shape, arrangement, quantity, measure and many related concepts*”. Matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi acuan bagi ilmu eksakta lainnya seperti fisika, kimia, biologi, astronomi, fisiologi dan yang lainnya. Dalam ilmu eksakta lebih ditekankan pada pemahaman dibandingkan dengan hafalan. Oleh sebab itu, matematika yang syarat akan konsep-konsep dan teori-teori perlu dimatangkan pemahamannya sejak dini pada siswa di pendidikan dasar. Hal ini bertujuan untuk menghindari salah persepsi atau miskonsepsi pada jenjang pendidikan selanjutnya.

Menurut Cockcroft (dalam Shadiq, 2007) yang mengatakan bahwa: “*It would be very difficult perhaps impossible to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind.*” Hal tersebut berarti bahwa akan sangat sulit bahkan tidak mungkin untuk hidup normal di setiap bagian dunia pada abad ke-20 ini tanpa sedikitpun menggunakan matematika. Selain itu, NRC (*National Research Council, 1993*) juga menyatakan bahwa matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, menunjukkan bahwa betapa

pentingnya matematika bagi kehidupan manusia di muka bumi ini. Disadari atau tidak, matematika digunakan dalam setiap detail keseharian manusia. Sering dijumpai juga masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika, sehingga dibutuhkan matematika pula untuk menyelesaikannya. Diperlukan beberapa kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika diantaranya yaitu kemampuan dalam analisis, merumuskan, memecahkan dan menginterpretasi masalah serta menyampaikan alasan dan memberi ide yang efektif dalam berbagai situasi dan kondisi. Berbagai kemampuan dalam menyelesaikan matematika tersebut dapat dikatakan sebagai literasi matematika.

Syahlan (2015) mendefinisikan literasi matematika sebagai pengetahuan matematika, penggunaan metode, proses yang diterapkan dalam berbagai konteks wawasan serta cara reflektif dalam penyelesaian matematika. Literasi berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam membaca dan menindaklanjuti suatu informasi yang diperoleh. Informasi tersebut kemudian diidentifikasi, dirumuskan permasalahannya, lalu ditetapkan suatu cara untuk menyelesaikan masalah. Selaras dengan yang disampaikan oleh OECD (2009:84), bahwa:

Mathematics literacy is an individual's capacity to identify and understand the role that mathematics plays in the world, to make well-founded judgments, and to engage in mathematics in ways that meet the needs of that individual's current and future life as a constructive, concerned and reflective citizen.

Literasi matematika merupakan suatu perangkat kemampuan yang kompleks pada individu dalam memaknai dan menggunakan simbol untuk menyelesaikan masalah tertentu. Sebagaimana pula yang disampaikan oleh Fendrik (2017) bahwa literasi matematika berkaitan dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa. Sebagaimana pula dalam PISA *result* (2000:20), literasi matematika merupakan kemampuan yang penting, dikarenakan tidak dibatasi oleh operasional matematika serta lebih difokuskan pada penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika tersebut juga meliputi kecenderungan pribadi dalam menggunakan kemampuannya serta kualitas seseorang seperti rasa ingin tahu dan percaya diri.

Literasi matematika terbukti sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan siswa, tetapi hal tersebut belum sejalan dengan keadaan yang sebenarnya pada siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas VI SDN Jember Lor 05, menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan mengerjakan soal-soal matematika seperti soal cerita yang membutuhkan penalaran dan pemecahan masalah. Siswa juga kesulitan dalam memahami representasi visual dan menerapkan konsep matematika. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas VI SDN Jember Lor 05, sebagian siswa masih perlu diberi penguatan dalam pemahaman konsep matematika yang sedikit abstrak dan perlu diberikan latihan-latihan soal yang kontinu untuk memahamkan konsep matematika pada siswa. Hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran matematika masih belum bermakna dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran literasi matematika yang berguna untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal-soal atau permasalahan yang membutuhkan pemecahan masalah yang tinggi.

Selain itu, rendahnya literasi matematika siswa terkait dengan kemampuan dalam menganalisis dan mengerjakan soal matematika. Kemampuan matematika yang tinggi diperlukan untuk menyelesaikan soal literasi matematika yang menggambarkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah matematika di kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dikatakan oleh Sumarmo (dalam Maharani dan Kurniasari, 2016) kemampuan matematika yang terdapat dalam tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa dapat mengomunikasikan ide dengan simbol untuk memperjelas masalah, merumuskan dan memecahkan masalah, serta mempunyai sikap yang menghargai manfaat matematika dalam hidup sehari-hari. Kemampuan matematika tersebut tidak jauh berbeda dengan kemampuan dalam literasi matematika. Hal ini berarti ada keterkaitan antara kemampuan matematika dengan literasi matematika.

Pengidentifikasi literasi matematika siswa untuk siswa sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas, sebagian besar menggunakan indikator-indikator yang terdapat pada level 1 sampai 6 dalam PISA. Indikator-indikator tersebut dirasa cukup tinggi dan sulit untuk dikuasai oleh siswa, terlebih

bagi anak usia sekolah dasar. Oleh karena itu pada penelitian ini, dalam mengidentifikasi literasi matematika siswa, tidak menggunakan level pada PISA, melainkan menggunakan soal literasi matematika yang berasal dari soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) yang juga disesuaikan dengan definisi literasi matematika yang dimodifikasi dari PISA. Definisi literasi matematika yang dimodifikasi dari PISA yaitu kemampuan siswa dalam hal merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan hasil penyelesaian matematika dalam berbagai konteks, fakta, serta prosedur untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan pemaparan yang sudah dijelaskan di atas, dapat diketahui pada saat observasi bahwa literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 masih rendah. Hal ini berkaitan pula dengan kemampuan matematika siswa yang berbeda-beda. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah memang benar literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 tergolong rendah. Penelitian yang akan dilakukan terkait dengan literasi matematika siswa dalam hal merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian matematika yang ditinjau dari kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Penelitian ini akan dilakukan di SDN Jember Lor 05. Adapun judul dalam penelitian ini yaitu “Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika rendah?
- b. Bagaimanakah literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika sedang?
- c. Bagaimanakah literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika tinggi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Mendeskripsikan literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika rendah.
- b. Mendeskripsikan literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika sedang.
- c. Mendeskripsikan literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika tinggi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagi siswa yaitu dapat berguna dalam melatih literasi matematika serta menambah pengalaman untuk meningkatkan kemampuan matematika.
- b. Bagi guru yaitu dapat berguna dalam mengetahui literasi matematika siswa ditinjau dari kemampuan matematikanya.
- c. Bagi peneliti yaitu dapat berguna sebagai sarana untuk belajar, menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menganalisis literasi matematika, sedangkan bagi peneliti lain, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman untuk melakukan penelitian selanjutnya maupun penelitian yang sejenis.

BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Karakteristik Matematika

Matematika merupakan suatu kata yang berasal dari bahasa latin yaitu *mathanein* atau *mathema* yang dapat diartikan sebagai “belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa Belanda disebut dengan *wiskunde*, yang berarti “ilmu pasti” (Shadiq, 2007). Menurut Hasratuddin (2003), dalam matematika dipelajari tentang keteraturan, struktur yang terorganisasikan, dan konsep-konsep matematika yang tersusun secara hirarkis, berstruktur serta sistematis. Konsep yang dipelajari dimulai dari konsep paling sederhana sampai pada konsep yang kompleks.

Matematika memiliki ciri-ciri atau karakteristik tertentu. Menurut Soedjadi (2000:13) terdapat beberapa karakteristik matematika sebagai berikut.

1) Objek kajian yang abstrak

Objek abstrak merupakan objek-objek dasar yang dipelajari dalam matematika. Objek dasar tersebut yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Fakta adalah aturan-aturan dasar dalam matematika yang diungkapkan dalam simbol tertentu, misalnya simbol angka “1” secara umum telah dipahami sebagai angka “satu”, begitupun sebaliknya jika diucapkan kata “tiga”, maka dapat disimbolkan dengan “3”. Konsep adalah ide abstrak yang dapat mengkategorikan sekumpulan objek termasuk dalam konsep atau bukan, misalnya “segi empat” adalah nama suatu konsep. Adanya konsep “segi empat” tersebut dapat membedakan mana yang merupakan contoh segi empat dan mana yang bukan. Operasi adalah suatu aturan untuk mendapatkan elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui, misalnya operasi penjumlahan. Hasil dari operasi penjumlahan disebut dengan elemen tunggal, sedangkan elemen yang dioperasikan merupakan satu atau lebih elemen yang telah diketahui. Prinsip adalah hubungan antara beberapa objek dasar matematika yang dapat berupa aksioma, teorema, dan sifat. Contohnya yaitu sifat komutatif, asosiatif dan distributif pada operasi bilangan.

2) Memiliki pola pikir deduktif

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diterima sebagai pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif berarti suatu pemikiran yang diawali dari sesuatu bersifat umum kemudian diarahkan kepada hal bersifat lebih khusus. Suatu teori dalam matematika akan diterima kebenarannya apabila sudah dibuktikan secara deduktif.

3) Memiliki simbol yang belum bermakna

Terdapat banyak simbol yang digunakan dalam matematika. Apabila simbol-simbol itu dirangkai, maka akan membentuk model matematika. Misalnya model persamaan $x + y = z$, belum tentu bermakna atau diartikan sebagai bilangan. Demikian juga tanda $+$ bukan berarti operasi penjumlahan untuk 2 bilangan. Oleh karena itu, simbol-simbol dalam model matematika masih belum bermakna, tergantung pada yang menggunakan model tersebut.

4) Memperhatikan semesta pembicaraan

Sebagaimana dengan karakteristik matematika yang memiliki simbol yang belum bermakna, maka dalam menggunakan matematika dibutuhkan kejelasan pada cakupan apa model tersebut digunakan.

5) Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika dibutuhkan kesepakatan yang dijadikan sebagai tumpuan. Kesepakatan yang mendasar yaitu aksioma dan konsep primitif. Aksioma dibutuhkan agar terhindar dari pembuktian yang berputar-putar, sedangkan konsep primitif dibutuhkan untuk menghindari berputar-putar dalam mendefinisikan suatu konsep.

2.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan persekolahan mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Soedjadi (2000:37) mengatakan bahwa matematika sekolah merupakan pemilihan komponen-komponen atau unsur-unsur dari matematika yang ditujukan bagi kebutuhan dalam pendidikan serta bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika yang ada di pendidikan dasar berbeda dengan yang ada di

jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal tersebut dikarenakan terdapat perbedaan dalam hal penyajian, tingkat keabstrakan, pola pikir deduktif, dan keterbatasan semesta.

Keabstrakan matematika sekolah terhadap objek matematika masih ada. Sebagaimana yang dikatakan oleh Spangenberg (2012:3) yaitu “*Mathematics deals with concepts as ideas or abstractions which learners have to bring together to solve a mathematical problem to enable them ‘to understand the world’ (DBE, 2011b, p. 8)*”. Oleh karena itu, matematika yang bersifat abstrak harus dipahami bersama, serta penyajiannya dalam sekolah harus disesuaikan dengan perkembangan berpikir siswa. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa terdapat perbedaan antara matematika di pendidikan dasar dengan matematika di jenjang pendidikan yang lebih tinggi, diantaranya sebagai berikut.

1) Penyajian

Dalam penyajian matematika di sekolah dasar harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa. Pada bagian awal buku matematika di sekolah, tidak harus disajikan teorema ataupun definisi, melainkan bisa dikaitkan dengan realita kehidupan di sekitar siswa.

2) Tingkat keabstrakan

Dalam matematika sekolah, sifat abstrak matematika masih tetap eksis. Oleh karena itu dibutuhkan keahlian dari guru matematika dalam mengajarkan konsep-konsep matematika yang abstrak dan disesuaikan dengan pola berpikir siswa. Guru perlu mengurangi sifat abstrak matematika di pendidikan dasar, sebab siswa pada usia pendidikan dasar masih belum bisa menangkap konsep matematika dengan tingkat keabstrakan yang tinggi.

3) Pola pikir deduktif

Dalam matematika sekolah, teori-teori yang didapatkan dengan cara induktif harus dibenarkan pembuktiannya melalui langkah-langkah deduktif yang sesuai dengan strukturnya. Oleh karena itu, pada matematika sekolah diperbolehkan menggunakan pola pikir induktif maupun deduktif yang disesuaikan dengan topik dan tahapan perkembangan berpikir siswa.

4) Keterbatasan semesta

Disebabkan karena pemilihan unsur matematika yang dilihat segi kependidikan, maka konsep matematika yang abstrak dan kompleks dapat disederhanakan. Pada pendidikan dasar, keterbatasan semestanya dipersempit dan disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa. Seiring dengan bertambahnya usia dan pola berpikir siswa, maka tingkat keterbatasan semestanya diperluas lagi.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar harus memperhatikan penyajian, tingkat keabstrakan, pola pikir deduktif, dan keterbatasan semesta. Selain itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar harus memperhatikan tingkat perkembangan berpikir anak. Pada usia anak sekolah dasar, tahap perkembangan berpikirnya belum formal dan cenderung masih konkret. Jadi dalam proses pembelajarannya tingkat keabstrakan konsep matematika harus dikurangi.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat bermanfaat bagi siswa untuk kepentingan hidup sehari-hari. Selain itu, matematika dapat berguna dalam rangka mengembangkan pola pikir dan sebagai dasar untuk mempelajari ilmu-ilmu selanjutnya. Apabila pemahaman konsep-konsep matematika sudah dipelajari dan dimatangkan sejak dini, maka akan mempermudah untuk pendidikan di jenjang pendidikan berikutnya.

2.3 Kemampuan

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti bisa atau dapat melakukan suatu hal. Kemampuan merupakan suatu kesanggupan dalam melaksanakan sesuatu. Kemampuan pada seseorang merupakan anugerah Tuhan dari sejak lahir atau dapat juga diperoleh dengan kerja keras yang dilakukan dalam melaksanakan suatu pekerjaan. Menurut Robbins (1996), kemampuan berarti penilaian terkini mengenai sesuatu yang dapat dilakukan oleh seseorang. Dalam menyelesaikan suatu permasalahan, seseorang membutuhkan kemampuan. Selanjutnya Robbins (1996), mengemukakan bahwa kemampuan-kemampuan

keseluruhan yang dimiliki seseorang pada hakikatnya terbagi atas dua perangkat faktor sebagai berikut.

1) Kemampuan intelektual

Kemampuan dalam hal intelektual merupakan kemampuan yang diperlukan pada saat melakukan beragam aktifitas mental, seperti berfikir, bernalar, menelaah dan memecahkan suatu permasalahan. Dalam kemampuan intelektual biasanya berhubungan dengan pemahaman verbal, kecerdasan angka, visualisasi spasial, daya ingat, penalaran deduktif dan induktif. Kemampuan intelektual berkaitan dengan pengetahuan individu dalam berfikir.

2) Kemampuan fisik

Kemampuan secara fisik merupakan kemampuan dalam hal melakukan tugas atau pekerjaan yang membutuhkan stamina, tenaga, kekuatan, keterampilan, dan kemampuan lainnya yang berhubungan dengan aktivitas tubuh.

Kemampuan setiap individu dalam menyelesaikan permasalahan akan berbeda satu dengan yang lainnya. Hal tersebut dikarenakan setiap individu memiliki keahlian, kapasitas, dan pemikiran yang berbeda pula dalam menghadapi permasalahan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan adalah kapabilitas seseorang untuk sanggup dan cakap dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan. Dalam penelitian ini, kemampuan tersebut mengenai kemampuan dalam hal menyelesaikan masalah matematika.

2.4 Literasi Matematika

Literasi merupakan kemampuan memahami, mengakses, dan menggunakan informasi secara cerdas (Kemendikbud, 2016:2). Dalam pengertian yang lebih luas, literasi diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam memproses suatu informasi yang diperoleh untuk kecakapan hidup. Literasi secara tradisional diartikan sebagai kemampuan dalam membaca, menulis, dan menggunakan aritmatika (Lailiyah, 2017).

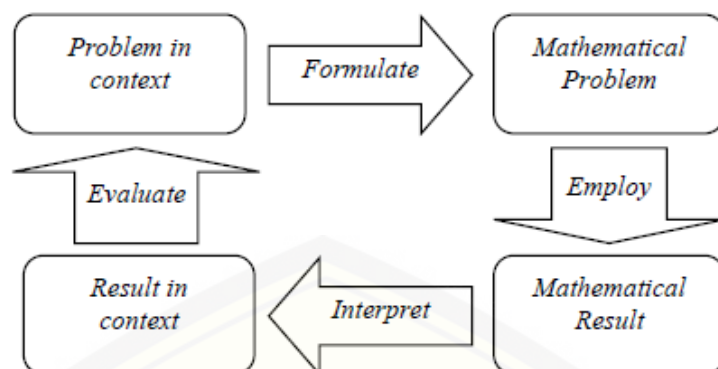
Literasi matematika adalah kemampuan individu dalam merangkai pertanyaan, merumuskan permasalahan, mengidentifikasi, memecahkan, dan melakukan penafsiran yang berlandaskan pada situasi nyata (Maryanti, 2012:16).

Spangenberg (2012:3) yang berpendapat bahwa “*Mathematical Literacy creates a consciousness about the role of mathematics in the modern world and is therefore driven by practical applications*”. Hal ini berarti bahwa adanya literasi matematika menciptakan kesadaran tentang peranan matematika di dunia modern dan hal tersebut didorong oleh aplikasi praktis.

Istilah literasi matematika bukan hanya sebatas disiplin ilmu saja, melainkan lebih menuju kepada pengimplementasian pengetahuan yang dimiliki siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi di kehidupan nyata. Dengan demikian, siswa akan memperoleh manfaat yang lebih dari pengetahuan yang dimilikinya. Sebagaimana yang dikatakan oleh Ojose (2011:3) bahwa dalam literasi matematika banyak menyangkut tentang prosedur pelaksanaan matematika. Hal ini menyiratkan bahwa dasar pengetahuan, kompetensi, dan kepercayaan diri diperlukan untuk menerapkan pengetahuan tentang matematika.

Menurut Lange (2006:1), literasi matematika tidak hanya terbatas pada kemampuan untuk menerapkan aspek kuantitatif matematika, melainkan lebih melibatkan pengetahuan matematika yang lebih luas. Seseorang yang berliterasi matematika akan mampu memperkirakan, menafsirkan data, memecahkan masalah sehari-hari, memberikan alasan dengan perhitungan, grafik, dan geometris, serta berkomunikasi menggunakan matematika. Literasi matematika diperlukan baik di tempat kerja maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini merupakan salah satu kunci untuk mengatasi perubahan yang terjadi di masyarakat.

Literasi matematika yang berkaitan dengan penyelesaian masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari, tentunya membutuhkan proses pemecahan masalah yang terstruktur. Pada OECD (2000), proses pemecahan masalah tersebut dalam PISA disebut dengan proses matematisasi. Hal tersebut berkaitan dengan proses penerjemahan masalah nyata ke dalam matematika hingga proses pemecahan masalah tersebut. Adapun tahap-tahap proses matematisasi pada PISA 2012 diantaranya yaitu merumuskan, menggunakan, menafsirkan, dan mengevaluasi, dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Proses Matematisasi dalam PISA

Berdasarkan Gambar 2.1 tersebut, komponen proses matematisasi dalam PISA diartikan sebagai tahapan-tahapan dalam menyelesaikan permasalahan dalam kondisi yang telah disesuaikan dengan kategori yang ditetapkan. Komponen proses merupakan kemampuan individu dalam merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), menafsirkan (*interpret*), dan evaluasi (*evaluate*). Penilaian PISA dalam komponen proses dilakukan untuk mengetahui kemampuan bernalar, menganalisis, mengkomunikasikan, merumuskan, serta menyelesaikan masalah. Selanjutnya, dalam penelitian ini komponen proses literasi matematika tersebut dimodifikasi dan dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kemampuan dalam hal merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian matematika. Berikut akan dijelaskan secara rinci mengenai kemampuan dalam literasi matematika tersebut (Maharani dan Kurniasari, 2016).

1) Merumuskan masalah (*formulate*)

Dalam merumuskan masalah, hal yang pertama dilakukan adalah memahami masalah yang diberikan. Setelah itu, siswa menerjemahkan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk matematika. Pada saat menerjemahkan masalah dapat dilakukan melalui langkah-langkah yaitu mendeskripsikan masalah sesuai pemahaman dan bahasa siswa, menentukan tujuan penyelesaian masalah, dan memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah.

2) Menerapkan konsep (*employ*)

Pada saat menerapkan konsep, akan diidentifikasi kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran yang

dilakukan untuk memecahkan masalah matematika. Dalam hal ini, siswa dapat merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika sesuai dengan ide awal yang dipikirkan untuk pemecahan masalah.

3) Menafsirkan hasil penyelesaian (*interpret & evaluate*)

Siswa menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata kemudian menentukan dan menyimpulkan hasil penyelesaian yang paling tepat. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara memahami hubungan antara hasil penyelesaian matematika dengan konteks dunia nyata sehingga didapatkan jawaban yang sesuai.

Berdasarkan komponen proses tersebut, selanjutnya dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator literasi matematika yang diadaptasi dari PISA *Framework* (2009), yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Indikator Literasi Matematika

Komponen Proses Literasi Matematika	Indikator Literasi Matematika
Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat
	Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah
	Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut
	Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran
	Menyelesaikan soal dengan tepat
Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata
	Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan yang sudah diuraikan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam bermacam konteks. Dalam hal ini termasuk kemampuan dalam bernalar secara

matematis, menggunakan konsep, fakta, dan prosedur untuk menjelaskan, menggambarkan, dan memperkirakan suatu peristiwa atau fenomena. Seseorang yang memiliki kemampuan matematika akan menggunakan matematika dalam hidup keseharian serta akan membantunya dalam mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi masalah.

2.5 Kemampuan Matematika

Menurut Borovik dan Gardiner (2006) kemampuan matematika diartikan sebagai kemampuan dalam menganalogi dan menghubungkan konsep untuk memecahkan masalah matematika. Kemampuan yang dimiliki siswa merupakan suatu hal penting yang berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan kemampuan memadukan antara teori dengan pengalaman sesungguhnya yang didapatkan saat menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan dapat mendukung tercapainya prestasi belajar seorang siswa.

Sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*), 2000 yaitu belajar untuk: (1) komunikasi (*communication*), (2) bernalar (*reasoning*), (3) memecahkan masalah (*problem solving*), (4) mengaitkan ide (*connection*), (5) membentuk sikap positif (*positive attitudes toward mathematics*). Sumarmo (2005) mengemukakan bahwa kemampuan yang telah dijelaskan tersebut merupakan daya matematik (*mathematical power*) atau disebut juga keterampilan matematika (*doing math*).

Keterampilan matematika berhubungan dengan ciri-ciri atau karakteristik matematika yang dapat dikategorikan dalam kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat rendah termasuk di dalamnya yaitu kemampuan dalam melakukan operasi hitung bilangan yang sederhana, mengikuti langkah-langkah atau prosedur (algoritma) yang baku, menerapkan rumus matematika secara langsung. Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk di dalamnya yaitu kemampuan dalam pemahaman terhadap ide matematika secara lebih mendalam, pengamatan terhadap data, menggali ide yang tersirat, menganalogi, menalar, generalisasi secara logis,

menyelesaikan masalah, berkomunikasi secara matematis, dan menghubungkan ide matematis dengan aktivitas kependidikan lainnya.

Kemampuan matematika dalam penelitian ini, diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu siswa dengan kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Pengelompokan ini didasarkan pada konsep yang menyatakan bahwa pendistribusian nilai-nilai hasil belajar siswa secara umum berbentuk kurva normal. Siswa yang berada di bagian bawah kurva merupakan kelompok siswa berkemampuan matematika rendah, siswa yang berada di bagian tengah kurva merupakan kelompok siswa berkemampuan matematika sedang, dan kelompok siswa yang berada di bagian atas merupakan siswa berkemampuan matematika tinggi (Arikunto, 1999). Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika adalah kemampuan seseorang atau dalam hal ini menyangkut kemampuan siswa dalam melakukan beragam aktivitas berfikir, menelaah, dan memecahkan masalah terkait dengan penyelesaian soal-soal matematika.

2.6 Keterkaitan antara Literasi Matematika dan Kemampuan Matematika

Terdapat keterkaitan antara literasi matematika dan kemampuan matematika. Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa literasi adalah kemampuan dalam merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian matematika. Selanjutnya menurut Sumarmo (dalam Maharani dan Kurniasari, 2016) kemampuan matematika yang terdapat dalam tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa dapat mengomunikasikan ide dengan simbol untuk memperjelas masalah, merumuskan dan memecahkan masalah, serta mempunyai sikap yang menghargai manfaat matematika dalam hidup sehari-hari. Kemampuan matematika tersebut tidak jauh berbeda dengan kemampuan dalam literasi matematika. Hal ini berarti ada keterkaitan antara kemampuan matematika dengan literasi matematika.

Selain itu berdasarkan definisi kemampuan matematika yaitu kemampuan dalam melakukan beragam aktivitas berfikir, bernalar, menelaah, dan memecahkan masalah terkait dengan penyelesaian soal-soal matematika,

menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara kedua kemampuan tersebut. Matrik keterkaitan antara literasi matematika dengan kemampuan matematika dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Keterkaitan antara Kemampuan Matematika dan Literasi Matematika

Kemampuan matematika	Indikator dalam literasi matematika
Kemampuan dalam berfikir	Kemampuan merumuskan masalah <ul style="list-style-type: none"> • Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat • Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah • Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
Kemampuan dalam bernalar dan menelaah	Kemampuan menerapkan konsep matematika <ul style="list-style-type: none"> • Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut • Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran • Menyelesaikan soal dengan tepat
Kemampuan dalam memecahkan masalah	Kemampuan menafsirkan hasil penyelesaian <ul style="list-style-type: none"> • Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata • Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat

Berdasarkan Tabel 2.2 tersebut maka dapat diketahui bahwa terdapat keterkaitan antara kemampuan matematika dan literasi matematika. Literasi matematika dan kemampuan matematika merupakan dua kemampuan yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal terkait pemecahan masalah matematika. Sebagaimana pula yang diungkapkan oleh Maharani dan Kurniasari (2016) dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa siswa yang berkemampuan matematika tinggi cenderung memiliki literasi matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan matematika sedang. Begitu pula dengan siswa yang berkemampuan matematika sedang juga cenderung memiliki literasi matematika yang tinggi dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan matematika rendah.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirudin, dkk. (2017) yang mendapatkan hasil bahwa siswa dengan kemampuan matematis rendah hanya dapat mengerjakan soal literasi PISA level 1. Hal tersebut berarti literasi matematika siswa masih rendah. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari (2015), menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan matematika rendah dan sedang hanya mampu mengerjakan soal level 2 pada PISA, sedangkan siswa yang berkemampuan tinggi dapat mengerjakan soal level 3 pada PISA. Secara keseluruhan, dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa dipengaruhi oleh kemampuan matematika siswa yang berbeda-beda.

2.7 Masalah Matematika

Mempelajari matematika tentu tidak akan lepas dari masalah. Dalam konteks matematika, suatu masalah merupakan situasi yang melibatkan kemampuan matematis, konsep, atau proses yang digunakan untuk mencapai tujuan. Kriteria masalah matematika adalah 1) terdapat kondisi yang membingungkan terkait dengan pemahaman siswa, 2) ketertarikan siswa untuk menemukan suatu penyelesaian, 3) siswa tidak mampu memproses secara langsung penyelesaian, 4) penyelesaiannya mensyaratkan penggunaan ide matematika.

Pada penelitian ini, masalah matematika terkait dengan masalah literasi siswa, khususnya literasi matematika. Dalam penilaian PISA, untuk mengukur literasi matematika menggunakan indikator pada level 1 sampai 6 yang telah ditetapkan PISA. Penilaian dengan menggunakan level-level PISA untuk mengukur literasi siswa usia 15 tahun yang setara dengan siswa kelas IX SMP atau kelas X SMA dirasa tidak cocok digunakan untuk menilai literasi matematika siswa SD. Oleh karena itu, pada penelitian ini menggunakan soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) untuk mengetahui literasi matematika. Penggunaan soal HOTS dinilai dapat mengukur literasi matematika disebabkan karena soal HOTS menuntut siswa untuk berpikir secara kritis dalam memperoleh informasi, bernalar, serta berpikir kreatif dalam memecahkan masalah dengan pengetahuan yang dimilikinya (Saputra, 2016).

Konsep HOTS berawal dari perkembangan metode *problem solving* yang dilakukan oleh Krulik dan Rudnick, taksonomi kognitif oleh Bloom, dan revisi taksonomi Bloom oleh Anderson dan Krathwohl. Bloom telah mengembangkan tingkat kemampuan berpikir siswa menjadi 6 level atau tingkatan yakni C1 sampai dengan C6. Bloom juga membagi keenam tingkatan berpikir tersebut menjadi dua tingkatan dalam berpikir matematis, yaitu *Low Order Thinking* dan *High Order Thinking* (Setiawan, dkk. (2014). Di mana yang termasuk dalam kategori *Low Order Thinking Skills* yaitu tingkat kognitif C1 sampai dengan C3, sedangkan yang termasuk dalam kategori *High Order Thinking Skills* yaitu tingkat kognitif C4 sampai dengan C6. Berikut adalah Tabel 2.3 yang berisikan tentang tingkat berpikir berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi.

Tabel 2.3 Tingkat Kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom

Tingkat Kognitif	Indikator	Kategori
C1 (Mengingat)	Siswa mampu menyebutkan atau mengulang kembali pengetahuan atau informasi yang dimiliki dalam ingatan.	<i>Low Order Thinking Skills</i>
C2 (Memahami)	Siswa mampu memahami instruksi dan konsep yang diajarkan, baik dalam bentuk lisan, tulisan, maupun diagram atau grafik.	
C3 (Menerapkan)	Siswa mampu melakukan sesuatu dan mengimplementasikan konsep dalam situasi tertentu.	
C4 (Menganalisis)	Siswa mampu memisahkan konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkannya satu sama lain untuk mendapatkan pemahaman atas konsep tersebut secara utuh.	<i>High Order Thinking Skills</i>
C5 (Mengevaluasi)	Siswa mampu menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria, atau patokan tertentu.	
C6 (Mencipta)	Siswa mampu memadukan unsur-unsur menjadi suatu bentuk baru yang utuh dan koheren, atau membuat sesuatu yang koheren.	

Sumber: Setiawan, dkk. (2014)

Jenjang kognitif C1 sampai C6 yang telah dijelaskan di atas, dalam pengaplikasikannya juga disesuaikan dengan usia dan kemampuan kognitif anak. Pada usia anak sekolah dasar, khususnya kelas VI dengan usia antara 11-12 tahun,

anak sudah memasuki fase operasional formal. Fase ini merupakan fase akhir dari perkembangan kognitif anak menurut Piaget. Pada fase ini, kemampuan berpikir anak memasuki jenjang kognitif C5 dan C6 yaitu kemampuan untuk mengevaluasi dan mencipta. Anak memahami masalah terlebih dahulu dengan memikirkan sebab akibatnya, kemudian akan memikirkan cara yang tepat untuk menyelesaikannya. Pada fase ini pula, anak memiliki daya ingat kuat, berpikir strategis, dan menyusun siasat dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan anak dalam matematika juga semakin berkembang. Apabila sebelumnya anak hanya mampu menghitung luas bangun datar, maka pada fase ini anak sudah mampu menghitung luas, keliling, dan volume bangun datar (Bujuri, 2018).

2.8 Penelitian yang Relevan

Penelitian lain terkait dengan literasi matematika siswa di sekolah dasar juga pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain. Penelitian yang dilakukan oleh Agustin, dkk. (2018), mengatakan bahwa literasi matematika siswa kelas IV SDN Ngadi yang berdasarkan pada kemampuan matematika memperoleh hasil tes di bawah KKM (<75) setelah dirata-rata. Tes yang digunakan mengacu pada program TIMSS dan memperoleh skor rata-rata 61,78. Sejumlah 20 siswa yang berkemampuan matematika rendah dan sedang memiliki literasi matematika rendah, sedangkan 3 siswa yang berkemampuan matematika tinggi memiliki literasi matematika yang tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika siswa kelas IV SDN Ngadi tergolong rendah.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Zainiyah dan Marsigit (2018), yang melakukan penelitian terkait dengan literasi matematika siswa SDN Perumnas Condongcatur dan SDN Keuntungan yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian yang dilakukan di dua sekolah dasar negeri tersebut mengambil sampel 180 siswa dari populasi sejumlah 360 siswa dan merupakan siswa kelas tinggi yaitu kelas IV, V, dan IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas V dan IV SD hanya berada di level 3 literasi matematika, sedangkan siswa kelas IV SD hanya bisa berada pada level 2. Kesimpulannya yaitu secara keseluruhan literasi matematika pada siswa SDN

Perumnas Condongcatur dan SDN Keuntungan masih rendah, terlihat dari hasil tes yang memposisikan siswa pada level 2 dan 3 PISA. Level tersebut tergolong rendah, mengingat ada 6 level pada PISA.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ekowati, dkk. (2019) yang melakukan penelitian tentang pelaksanaan literasi matematika di SD Muhammadiyah 1 Kota Malang. Penelitian menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan program literasi matematika belum berjalan secara maksimal disebabkan karena siswa masih belum paham bagaimana menyelesaikan soal-soal terkait dengan literasi matematika. Rendahnya literasi matematika siswa disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang membutuhkan pemahaman, penalaran, dan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa literasi matematika siswa berkaitan dengan kemampuan matematika yang dimiliki siswa. Kemampuan matematika siswa yang berbeda-beda dapat berpengaruh dalam mengerjakan soal-soal terkait dengan literasi matematika. Siswa yang berkemampuan matematika rendah cenderung memiliki literasi matematika yang rendah pula. Begitu juga dengan siswa yang berkemampuan matematika sedang cenderung memiliki literasi matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan matematika rendah. Siswa yang berkemampuan matematika tinggi cenderung memiliki literasi yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan matematika rendah dan sedang.

Adapun perbedaan yang terdapat dalam penelitian ini daripada penelitian-penelitian yang relevan tersebut yaitu pengukuran literasi matematika pada siswa, tidak menggunakan level-level pada PISA, melainkan menggunakan indikator literasi matematika yang dijabarkan dari komponen proses literasi matematika dalam PISA. Selain itu, pada penelitian ini literasi matematika siswa didasarkan pada kemampuan matematika. Jadi, sebelum dilakukan pengukuran literasi matematika, siswa terlebih dahulu dikelompokkan menjadi siswa yang berkemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan pengelompokan tujuan penelitian, maka jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena sebagaimana mestinya. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang subjek penelitiannya berupa masalah-masalah yang didasarkan pada fakta terkini dari suatu populasi termasuk di dalamnya yaitu penilaian sikap atau pendapat terhadap individu, kondisi, mekanisme, ataupun organisasi (Sudaryono, 2017:82).

Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mendeskripsikan literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang didasarkan pada kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Literasi matematika siswa kemudian akan dianalisis berdasarkan komponen proses literasi matematika yaitu merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian matematika.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian yang dimaksud adalah tempat atau lokasi yang akan dilangsungkan penelitian. Penelitian ini, akan dilaksanakan di SDN Jember Lor 05 yang berlokasi di Jl. Dr. Soebandi 1, Dusun Kreongan, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VI yang berjumlah 37 siswa.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian diperlukan agar tidak terjadi kesalahan penafsiran serta perbedaan persepsi dalam memahami istilah. Adapun beberapa istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Literasi matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam merumuskan masalah, menerapkan konsep, menafsirkan hasil penyelesaian

matematika dalam berbagai konteks, fakta, serta prosedur untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

- 2) Kemampuan matematika adalah kemampuan siswa dalam melakukan beragam aktifitas berfikir, menelaah, dan memecahkan masalah terkait dengan penyelesaian soal-soal matematika. Dalam hal ini, kemampuan siswa dibagi menjadi tiga yaitu siswa dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian tahapan-tahapan yang teratur dan runtut dalam rangka mencapai hasil yang diinginkan sesuai dengan tujuan penelitian. Prosedur penelitian dijadikan pedoman untuk melakukan langkah-langkah yang sesuai dalam penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut.

- 1) Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan, peneliti menentukan daerah dan subjek penelitian. Setelah itu peneliti mengurus surat izin pelaksanaan penelitian serta koordinasi dengan guru kelas VI SDN Jember Lor 05 untuk menentukan jadwal penelitian.

- 2) Membuat dan melaksanakan tes kemampuan matematika

Tes kemampuan matematika dilaksanakan pada tanggal 24 September 2019. Soal tes dibuat peneliti dan telah dikonsultasikan kepada guru kelas VI. Tes dilaksanakan selama 90 menit. Hasil dari tes kemudian dikoreksi dan dikategorikan menjadi 3 yaitu siswa berkemampuan matematika rendah, sedang dan tinggi.

- 3) Membuat soal tes literasi matematika

Soal tes literasi matematika merupakan soal LOTS dan HOTS dengan jenjang kognitif C3 sampai dengan C5. Soal tes merupakan soal uraian yang terdiri dari 3 soal. Soal tersebut disesuaikan dengan literasi matematika yaitu merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian.

4) Membuat pedoman wawancara

Pedoman wawancara dibuat untuk mewawancarai siswa. Wawancara kepada siswa dilakukan apabila peneliti kesulitan dalam mengidentifikasi hasil tes literasi matematika siswa. Siswa diwawancarai mengenai indikator literasi matematika yang belum tercapai atau tidak dapat diidentifikasi oleh peneliti.

5) Validasi instrumen penelitian

Validasi instrumen terkait soal tes literasi matematika dan pedoman wawancara. Validasi soal tes dan pedoman wawancara dilakukan untuk mengetahui apakah soal tes sudah valid dan layak untuk diujikan. Validasi yang dilakukan terkait dengan isi dan bahasa pada soal tes. Validator tes yaitu dua dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember. Apabila terdapat kesalahan dalam penulisan soal dan pedoman wawancara, maka selanjutnya akan direvisi sebelum dilakukan penelitian lebih lanjut.

6) Melaksanakan tes literasi matematika dan wawancara

Tes literasi matematika dilaksanakan setelah validasi instrumen. Wawancara dilakukan apabila dalam menganalisis hasil tes literasi matematika, peneliti mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan menganalisis indikator tes literasi matematika, maka peneliti melakukan wawancara pada siswa yang bersangkutan.

7) Menganalisis hasil tes dan wawancara

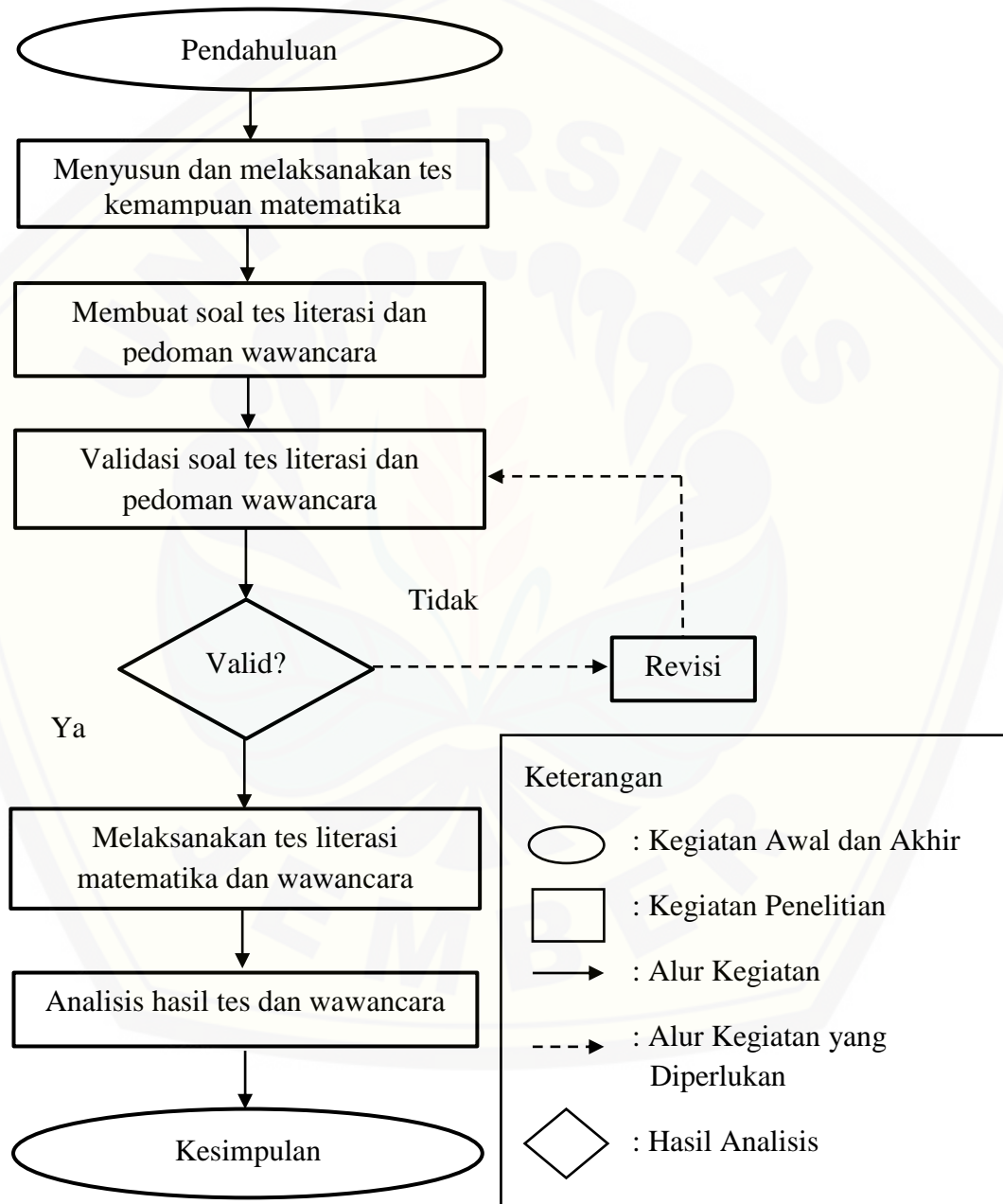
Hasil tes kemampuan matematika siswa yang telah dikoreksi kemudian dikategorikan menjadi siswa dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Penentuan kategori tersebut menggunakan standar deviasi yaitu penentuan kedudukan yang membagi kelas atas kelompok-kelompok. Setiap kelompok akan dibatasi oleh standar deviasi tertentu.

Hasil tes literasi matematika dianalisis kemudian diidentifikasi berdasarkan pemenuhan indikator literasi matematika yaitu merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan hasil penyelesaian. Hasil tes literasi matematika yang kurang memenuhi indikator, sehingga perlu dilakukan wawancara terhadap subjek pun juga dianalisis.

8) Menarik kesimpulan

Kesimpulan didapatkan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

Prosedur dalam penelitian tersebut secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu cara atau teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya (Sudaryono, 2017: 2015). Dalam penelitian, diperlukan metode yang tepat dalam mengumpulkan data. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan data yang relevan dan akurat dalam penelitian. Dalam rangka menunjang hasil penelitian, metode pengumpulan data dapat menggunakan berbagai metode. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut.

1) Tes

Dalam penelitian ini, tes merupakan metode pengumpulan data utama. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan matematika dan literasi matematika siswa. Dalam penelitian ini, dilakukan tes yang pertama yaitu tes kemampuan matematika siswa. Tes kemampuan matematika menggunakan soal penilaian tengah semester gasal, tahun ajaran 2019-2020. Tes terdiri dari 20 soal pilihan ganda, 10 soal isian singkat, dan 5 soal uraian. Materi yang digunakan dalam pembuatan soal yaitu tentang operasi hitung campuran bilangan bulat dan pecahan. Soal tes tersebut dibuat oleh peneliti dan telah dikonsultasikan kepada guru kelas VI SDN Jember Lor 05. Tes yang kedua yaitu tes literasi matematika. Tes tersebut menggunakan soal LOTS dan HOTS. Soal tes literasi matematika terdiri dari 3 soal uraian. Ketiga soal tersebut sesuai dengan ranah kognitif taksonomi Bloom C3 sampai dengan C5. Pemilihan ranah kognitif tersebut disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa kelas VI SD. Sebelum diujikan kepada siswa, soal tes terlebih dahulu divalidasi. Tes kemudian diujikan pada siswa yang sebelumnya sudah dikategorikan berdasarkan kemampuan matematika. Soal tes literasi matematika yang dikerjakan siswa diidentifikasi sesuai dengan pemenuhan indikator (merumuskan, menerapkan, menafsirkan hasil penyelesaian).

2) Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada siswa. Sebelum itu, dibuat pedoman wawancara dan divalidasi terlebih dahulu. Jenis wawancara dalam penelitian ini yaitu wawancara bebas terstruktur. Hal tersebut berarti

wawancara yang dilakukan telah terencana yang berpacu pada pedoman wawancara yang telah dibuat, tetapi apabila peneliti belum mendapatkan hasil yang diinginkan, maka peneliti mengembangkan pertanyaan hingga dicapai tujuan yang diinginkan dengan tetap berpedoman pada topik wawancara. Pada penelitian ini, wawancara kepada siswa dilakukan apabila peneliti kesulitan dalam mengidentifikasi hasil tes literasi matematika siswa. Siswa diwawancarai mengenai indikator literasi matematika yang belum tercapai atau tidak dapat diidentifikasi oleh peneliti. Oleh karena itu, wawancara digunakan sebagai data pendamping apabila tes literasi matematika siswa kesulitan untuk dinilai dan diidentifikasi. Sebelum dilakukan wawancara, pedoman wawancara divalidasi terlebih dahulu kepada validator yang sama seperti soal tes literasi matematika.

3.6 Metode Analisis Data

Data yang telah diperoleh saat pengumpulan data selanjutnya akan dianalisis. Analisis data adalah cara yang dilakukan peneliti untuk mengolah data yang didapatkan saat penelitian guna menghasilkan kesimpulan yang kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis data deskriptif. Setyosari (2013) mengatakan bahwa analisis data deskriptif memiliki tujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu kondisi, objek, peristiwa atau segala hal yang berhubungan dengan variabel-variabel yang dapat dideskripsikan baik menggunakan angka maupun dengan kata-kata. Pada penelitian ini, dilakukan analisis mengenai kemampuan matematika dan analisis literasi matematika siswa.

3.6.1 Analisis Validitas Instrumen

Instrumen penelitian yaitu soal tes literasi matematika dan pedoman wawancara yang divalidasi terlebih dahulu sebelum dilakukan penelitian. Validasi instrumen dilakukan oleh dua dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember. Hasil validasi yang diberikan oleh validator akan dimuat dalam tabel pada lembar validasi. Uji validitas instrumen dilakukan sebelum

penelitian untuk mengetahui valid tidaknya instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun uji validitas instrumen dalam penelitian ini yaitu soal tes literasi matematika dan pedoman wawancara. Rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan soal tes literasi matematika dan pedoman wawancara adalah sebagai berikut.

1) Rumus untuk menentukan tingkat kevalidan soal tes literasi matematika:

$$I_i = \frac{D_1 + D_2}{2}$$

$$V_a = \frac{I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + I_8 + I_9 + I_{10}}{10}$$

Keterangan:

I_i : rata-rata untuk aspek ke- i

i : indikator ke-1,2,3,4,5,6,7,8,9, dan 10

V_a : rata-rata nilai untuk 10 aspek

D_1 : nilai dari validator ke-1

D_2 : nilai dari validator ke-2

2) Rumus untuk menentukan tingkat pedoman wawancara:

$$I_i = \frac{D_1 + D_2}{2}$$

$$V_a = \frac{I_1 + I_2 + I_3 + I_4}{4}$$

Keterangan:

I_i : rata-rata untuk aspek ke- i

i : indikator ke-1,2,3, dan 4

V_a : rata-rata nilai untuk 4 aspek

D_1 : nilai dari validator ke-1

D_2 : nilai dari validator ke-2

Selanjutnya nilai V_a yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kriteria kevalidan instrumen yang dimodifikasi dari Hobri (2010), yang kemudian dari nilai V_a tersebut dapat diketahui valid tidaknya instrumen penelitian yang

digunakan. Adapun instrumen penelitian dikatakan valid dan dapat digunakan apabila nilai $V_a \geq 1,5$. Jika nilai $V_a < 1,5$, maka instrumen penelitian belum dapat digunakan untuk penelitian dan harus direvisi terlebih dahulu.

3.6.2 Analisis Kemampuan Matematika

Analisis kemampuan matematika dilakukan untuk mengkategorikan siswa dalam kelompok berkemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Kelompok-kelompok tersebut ditentukan menggunakan standar deviasi. Dalam menentukan kategori kemampuan matematika siswa terdapat langkah-langkah yang dilakukan yaitu sebagai berikut (Arikunto, 1999).

- 1) Semua skor siswa dijumlahkan.
- 2) Menghitung rata-rata (mean) dan standar deviasi (simpangan baku) dengan cara berikut.

a) Mean (\bar{X})

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

Keterangan:

x = skor yang diperoleh siswa

n = banyaknya siswa

b) Standar deviasi (simpangan baku)

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

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

$\frac{\sum x^2}{n}$ = setiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi n

$\left(\frac{\sum x}{n}\right)^2$ = semua skor dijumlahkan, dibagi n kemudian dikuadratkan

Berdasarkan perhitungan standar deviasi tersebut, maka akan ditentukan batas-batas kelompok untuk mengkategorikan kemampuan matematika siswa yaitu sebagai berikut.

- 1) Kelompok kemampuan matematika rendah adalah siswa yang memiliki skor $-1 SD$ dan yang kurang dari itu.

$$\text{Kelompok Rendah (KR)} < \text{mean} - SD$$

- 2) Kelompok kemampuan matematika sedang adalah siswa yang memiliki skor antara $-1 SD$ dan $+1 SD$.

$$\text{mean} - SD \leq \text{Kelompok Sedang (KS)} < \text{mean} + SD$$

- 3) Kelompok kemampuan matematika tinggi adalah siswa yang memiliki skor $+1 SD$ dan yang lebih dari itu.

$$\text{Kelompok Tinggi (KT)} \geq \text{mean} + SD$$

Berikut adalah Tabel 3.1 yang berisikan kategori kemampuan matematika siswa berdasarkan rentang skornya.

Tabel 3.1 Kategori Kemampuan Matematika Siswa

Kategori Kemampuan Matematika	Rentang Skor
Rendah	$x < \text{mean} - SD$
Sedang	$\text{mean} - SD \leq x < \text{mean} + SD$
Tinggi	$x \geq \text{mean} + SD$

3.6.3 Analisis Hasil Tes Literasi Matematika dan Wawancara

Analisis literasi matematika siswa didasarkan pemenuhan indikator-indikator setiap proses pengerjaan tes literasi matematika (merumuskan masalah, menerapkan konsep, menafsirkan hasil). Adapun analisis data yang dimaksud melalui langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Mentranskrip data verbal yang diperoleh

Hasil wawancara ditranskrip dan dikodekan dengan menggunakan satu huruf kapital yang merupakan inisial dari subjek dan peneliti (S dan P). Inisial tersebut kemudian diikuti oleh empat digit angka. Digit pertama menyatakan subjek yang diwawancarai, sedangkan digit kedua merupakan kegiatan wawancara. Angka 1 untuk kegiatan wawancara pertama dan angka 2 untuk kegiatan wawancara kedua. Dua digit terakhir merupakan urutan percakapan pada wawancara. Misalnya S1201 artinya wawancara dari S1 (Subjek 12) pada urutan percakapan yang pertama.

2) Mengadakan reduksi data

Data yang diperoleh kemudian direduksi dengan proses penyederhanaan melalui seleksi, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting untuk menjadi data yang bermakna. Langkah mereduksi data dalam penelitian ini meliputi kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, menyeleksi informasi, dan mengorganisasikan hasil wawancara yang diperoleh di lapangan.

3) Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan mendeskripsikan literasi matematika siswa yang berkemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Kemudian data hasil wawancara yang telah direduksi selanjutnya diuraikan dalam bentuk kalimat deskriptif.

4) Penarikan kesimpulan

Kesimpulan diperoleh dengan cara membandingkan dan mengkombinasikan data hasil tes literasi matematika dan hasil wawancara siswa, sehingga diperoleh gambaran literasi matematika siswa yang berkemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai literasi matematika siswa yang kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi dalam merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil penyelesaian, dapat diambil kesimpulan yaitu siswa berkemampuan matematika rendah, literasi matematika siswa juga cenderung rendah. Siswa berkemampuan matematika rendah, memiliki kecenderungan tidak menuliskan dengan lengkap dan benar tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa belum mampu merumuskan masalah ke dalam model matematika serta tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut. Siswa menyelesaikan soal dengan benar untuk soal pertama meskipun tidak dapat menjelaskan konsep apa yang digunakan, sedangkan untuk soal kedua dan ketiga tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa tidak menafsirkan hasil penyelesaian dan tidak menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat.

Siswa berkemampuan matematika sedang, cenderung memiliki literasi matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkemampuan matematika rendah. Siswa berkemampuan matematika sedang, memiliki kecenderungan untuk menuliskan tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa mampu merumuskan masalah ke dalam model matematika namun terdapat beberapa siswa yang tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut. Siswa menyelesaikan soal dengan benar tetapi terdapat penggunaan konsep matematika yang kurang tepat. Siswa tidak menafsirkan hasil penyelesaian dan tidak menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat.

Siswa berkemampuan matematika tinggi, cenderung memiliki literasi matematika yang tinggi pula. Siswa berkemampuan matematika tinggi memiliki, kecenderungan menuliskan secara benar dan tepat tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa merumuskan masalah ke dalam model matematika. Siswa mampu merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut,

menggunakan konsep matematika, dan menyelesaikan soal dengan tepat. Siswa mampu menafsirkan hasil penyelesaian dan menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian mengenai literasi matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05, maka diberikan beberapa saran agar penelitian ini dapat bermanfaat yaitu sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, diharapkan untuk membiasakan siswa mengerjakan soal-soal literasi matematika atau soal-soal HOTS yang membutuhkan penalaran tinggi. Siswa juga perlu diberi penguatan dalam hal konsep-konsep dasar matematika.
- 2) Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian yang sejenis. Hal yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya yaitu disarankan untuk membuat soal yang dapat memungkinkan siswa untuk memenuhi semua indikator literasi matematika, serta pada saat melakukan wawancara, pertanyaan yang diajukan disarankan lebih detail agar dapat menggali lebih dalam mengenai literasi matematika pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L., A. Laila, dan B. A. Mukmin. 2018. Analisis Kemampuan Literasi Matematika yang Mengacu pada TIMSS pada Siswa Kelas IV SDN Ngadi Kabupaten Kediri. *SEMDIKJAR-2*. 04 Agustus 2018. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*: 608-614.
- Arikunto, S. 1999. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Budaya. 2016. Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>. [diakses pada tanggal 28 Agustus 2019].
- Borovik, A.V., dan T. Gardiner. 2006. Mathematical Abilities and Mathematical Skill. *Makalah Ilmiah*. Cambridge: World Federation of National Mathematics Competitions Conference. 22-28 Juli.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*. 9(1): 37-50. <https://doi.org/10.21927/literasi>.
- Ekowati, D. W. 2019. Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal)*. 3(1): 1-7.
- Fendrik, M. 2017. Peningkatan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pigur*. 1(1): 111-123.
- Hasratuddin. 2003. Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*. 6(2): 130-141.
- Hobri. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Menumbuhkan Budaya Literasi di Sekolah*. Jakarta: Satgas Gerakan Literasi Sekolah.
- Khoirudin, A., R. D. Setyawati, dan F. Nursyahida. 2017. Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA. *Aksioma*. 8(2): 33-42.
- Lailiyah, S. 2017. Mathematical literacy skills of students' in term of gender differences. *AIP Conference Proceedings, 1868 (August)*. <https://doi.org/10.1063/1.4995146>

- Lange, J. De. 2006. *Mathematical Literacy for Living from OECD-PISA*. 25: 13-35.
- National Research Council. 1993. *Measuring What Counts: A Conceptual Guide for Mathematics Assessment*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/2235>.
- Maharani, R., dan I. Kurniasari. 2016. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Mojo dalam Menyelesaikan Soal Model *Proogramme for International Student Assessment* (PISA) Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3(5): 1-8.
- Maryanti, E. 2012. *Peningkatan Literasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Metacognitive Guidance*. Bandung: Tidak diterbitkan. Makalah diakses melalui http://repository.upi.edu/9449/4/t_mtk_1007194.pdf. [diakses tanggal 25 Agustus 2019].
- National Council of Teachers Mathematics. 2000. *Prinsiples and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM
- OECD. 2000. Knowledge and Skills for Life - First PISA result. Paris: OECD Publications. <http://www.oecd.org/education/school/programmeinternationalstudentassessmentpisa/33691620.pdf> [diakses pada tanggal 21 Agustus 2019]
- OECD. 2009. PISA 2009 Assesment Framework. Paris: OECD Publications. <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/50036771.pdf> [diakses pada tanggal 21 Agustus 2019]
- Ojose, B. 2011. Mathematics literacy: are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*. 4(1): 89-100.
- Puspitasari, A. 2015. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Ambulu Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Skripsi*. Jember: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Robbins, S. P. 1996. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Prenhallido.
- Saputra, H. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Setiawan, H., Dafik, dan N. D. S. Lestari. 2014. Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 19 November 2014. 244-251.

- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shadiq, F. 2007. Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting?. *Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika*. 1–10.
- Sofi. 2018. Proses Berpikir Literasi Matematika Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Shape and Change Ditinjau dari Level Berpikir Van Hiele. *Skripsi*. Jember: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia – Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Spangenberg, E. D. 2012. Thinking styles of mathematics and mathematical literacy learners: Implications for subject choice. *Pythagoras*. 33(3): 1-12. <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v33i3.179>.
- Sudaryono. 2017. *Metodologi Penelitian*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Sumarmo, U. 2005. *Pengembangan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Siswa SLTP dan SMU serta Mahasiswa Strata Satu (S1) melalui Berbagai Pendekatan Pembelajaran*. Laporan Penelitian Lemlit UPI. Tidak Diterbitkan
- Syahlan. 2015. Literasi Matematika dalam Kurikulum 2013. *Penelitian, Pemikiran dan Pengabdian*. 3(1):36–43.
- Yadav, D. K. 2017. Exact Definition of Mathematics. *International Research Journal of Mathematics, Engineering and IT*. 4(1): 34-42.
- Zainiyah, U., dan Marsigit. 2018. Literasi Matematika : Bagaimana jika Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Kelas Tinggi ?. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 4(1): 5-14.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05	a. Bagaimanakah literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika rendah? b. Bagaimanakah literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika sedang? c. Bagaimanakah literasi matematika siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 yang berkemampuan matematika tinggi?	1. Literasi Matematika 2. Kemampuan Matematika	1. Kemampuan: a. Merumuskan masalah b. Menerapkan konsep c. Menafsirkan hasil penyelesaian 2. Kemampuan matematika: a. Rendah b. Sedang c. Tinggi	1. Subjek penelitian: 37 siswa kelas VI SDN Jember Lor 05 2. Informan: guru Kelas VI SDN Jember Lor 05 3. Kepustakaan	1. Jenis penelitian: deskriptif 2. Metode pengumpulan data: a. Tes b. Wawancara 3. Metode analisis data : Metode analisis data deskriptif

Lampiran 2. Kisi-kisi Soal Tes Literasi Matematika

KISI-KISI TES LITERASI MATEMATIKA

Sekolah : SDN Jember Lor 05

Kelas : VI

Alokasi Waktu : 1 x 60 menit

No. soal	Materi	Kompetensi Dasar	Indikator soal	Jenjang Kognitif	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika
1	Operasi hitung campuran pecahan	3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi	Menentukan hasil operasi campuran pecahan pada soal cerita	C3	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat
						Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah
						Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
					Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut
Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran						
Menafsirkan hasil penyelesaian	Menyelesaikan soal dengan tepat					
						Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata

No. soal	Materi	Kompetensi Dasar	Indikator soal	Jenjang Kognitif	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika
						Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat
2	Keliling dan luas lingkaran	3.5 Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran	Memecahkan masalah terkait panjang antara titik pusat lingkaran bianglala dan permukaan tanah	C4	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat
						Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah
						Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
					Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut
						Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran
						Menyelesaikan soal dengan tepat
Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata					
	Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat					
3	Volume bangun ruang	3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan	Membandingkan berat dua buah benda berdasarkan	C5	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat

No. soal	Materi	Kompetensi Dasar	Indikator soal	Jenjang Kognitif	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika
		gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	volumenya			Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah
						Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
					Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut
						Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran
						Menyelesaikan soal dengan tepat
					Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata
			Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat			

Lampiran 3. Soal Tes Literasi Matematika (Sebelum Revisi)**TES LITERASI MATEMATIKA
(SEBELUM REVISI)**

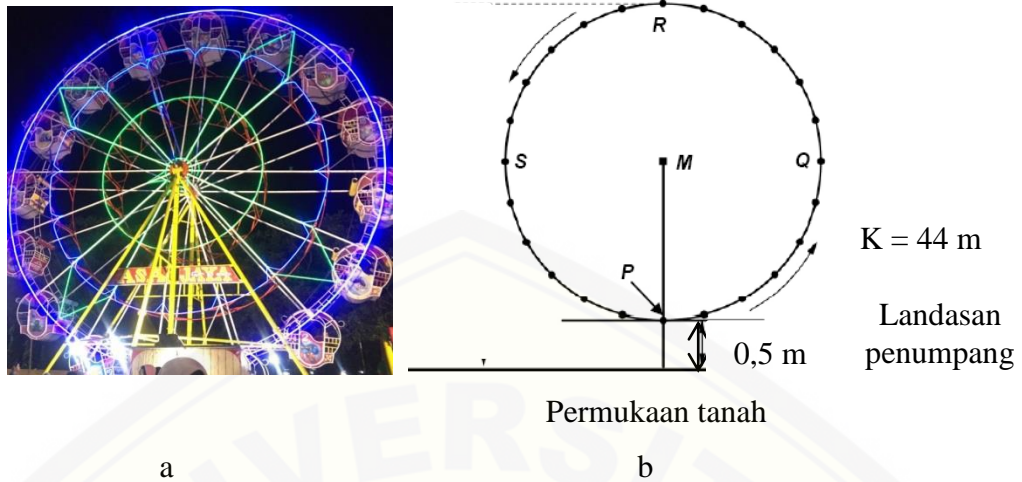
Sekolah : SDN Jember Lor 05
Kelas : VI
Alokasi Waktu : 1 x 60 menit

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal berikut.
 2. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
 3. Tulislah jawaban pada kertas yang disediakan dengan menuliskan nama lengkap dan nomor absen.
 4. Kerjakan secara individu dan tanyakan kepada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
 5. Perhatikan petunjuk pengerjaan dalam lembar jawaban yang ada.
 6. Kerjakan setiap pertanyaan dengan langkah-langkah penyelesaian yang rinci dan runtut.
-
-

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan rinci dan benar!

1. Pak Rudi adalah seorang pedagang buah-buahan. Beliau memiliki persediaan 240 kg apel, 300 kg jeruk dan 125 kg salak di tokonya. Anto membeli $\frac{1}{8}$ bagian dari persediaan apel yang ada, $\frac{1}{3}$ bagian dari persediaan jeruk yang ada, dan $\frac{1}{5}$ bagian dari persediaan salak yang ada. Berapa kilogram buah yang dibeli Anto seluruhnya?
2. Sinta pergi ke alun-alun kota Batu Malang. Bersama temannya, dia ingin menaiki bianglala yang letaknya berada di atas permukaan tanah, seperti pada Gambar 1a.



Gambar 1. Gambar dan Sketsa Bianglala

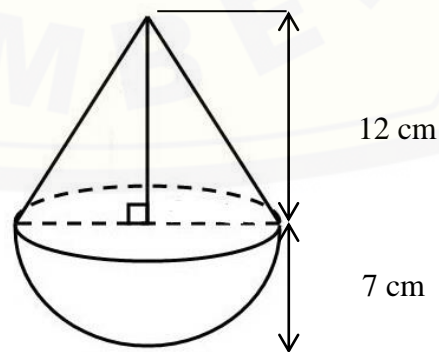
Berdasarkan Gambar 1b, dapat diketahui bahwa bianglala yang berbentuk lingkaran memiliki keliling yang panjangnya 44 m dengan titik M sebagai titik pusat lingkaran. Apabila diketahui jarak titik P ke permukaan tanah adalah

0,5m, berapakah jarak titik M ke permukaan tanah? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(Sumber: modifikasi dari Sofi, 2018)

3. Sebuah bandul logam terdiri dari gabungan sebuah kerucut serta setengah bola yang berjari-jari 7 cm, dan tinggi kerucut 12 cm. Alas kerucut tersebut berimpit dengan belahan bola. Apabila diketahui berat 1 cm³ logam adalah 6 gram, berapakah perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(modifikasi dari www.rumus-matematika.com)



Gambar 2. Bandul Logam

Lampiran 4. Soal Tes Literasi Matematika (Setelah Revisi)**TES LITERASI MATEMATIKA****(SETELAH REVISI)**

Sekolah : SDN Jember Lor 05

Kelas : VI

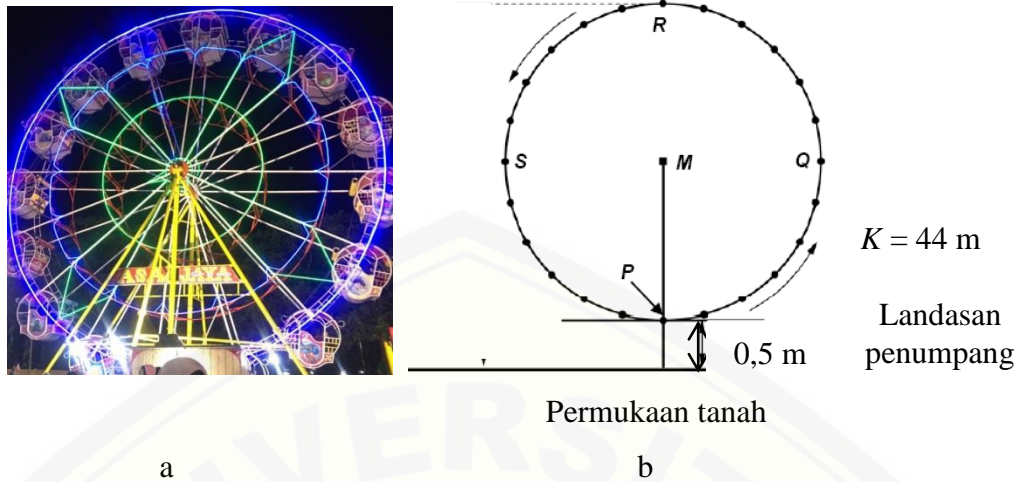
Alokasi Waktu : 1 x 60 menit

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal berikut.
2. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
3. Tulislah jawaban pada kertas yang disediakan dengan menuliskan nama lengkap dan nomor absen.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan kepada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
5. Perhatikan petunjuk pengerjaan dalam lembar jawaban yang ada.
6. Kerjakan setiap pertanyaan dengan langkah-langkah penyelesaian yang rinci dan runtut.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan rinci dan benar!

1. Pak Rudi adalah seorang pedagang buah-buahan. Beliau memiliki persediaan 240 kg apel, 300 kg jeruk dan 125 kg salak di tokonya. Suatu hari, datang distributor buah yang membeli $\frac{1}{8}$ bagian dari persediaan apel yang dimiliki Pak Rudi. Ternyata persediaan jeruk dan salak milik distributor juga telah habis, sehingga ia membeli $\frac{1}{3}$ bagian dari persediaan jeruk dan $\frac{1}{5}$ bagian dari persediaan salak yang dimiliki Pak Rudi. Tentukan jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor tersebut!
2. Sinta pergi ke alun-alun kota Batu Malang. Bersama temannya, dia ingin menaiki bianglala yang letaknya berada di atas permukaan tanah, seperti pada Gambar 1a.



Gambar 1. Gambar dan Sketsa Bianglala

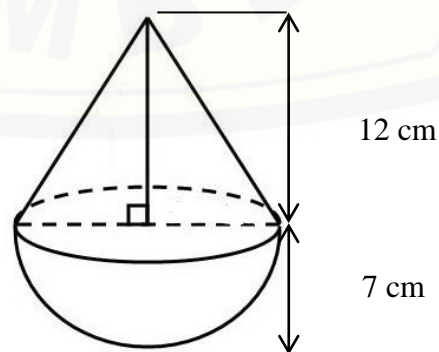
Berdasarkan Gambar 1b, dapat diketahui bahwa bianglala yang berbentuk lingkaran memiliki keliling 44 m dengan titik M sebagai titik pusat lingkaran. Apabila diketahui jarak titik P ke permukaan tanah adalah 0,5 m, tentukan

jarak titik M ke permukaan tanah! ($\pi = \frac{22}{7}$)

(Sumber: modifikasi dari Sofi, 2018)

3. Sebuah bandul logam terdiri dari gabungan sebuah kerucut dan setengah bola yang berjari-jari 7 cm, dan tinggi kerucut 12 cm. Alas kerucut tersebut berimpit dengan setengah bola (lihat Gambar 2). Apabila diketahui berat 1 cm³ logam adalah 6 gram, maka tentukan perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola! ($\pi = \frac{22}{7}$)

(Sumber: modifikasi dari www.rumus-matematika.com)



Gambar 2. Bandul Logam

Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Tes Literasi Matematika

No. soal	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika	Langkah Penyelesaian
1.	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> • Banyak apel = 240 kg, yang dibeli $\frac{1}{8}$ bagian dari persediaan yang ada • Banyak jeruk = 300 kg, yang dibeli $\frac{1}{3}$ bagian dari persediaan yang ada • Banyak salak = 125 kg, yang dibeli $\frac{1}{5}$ bagian dari persediaan yang ada
		Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah	Ditanyakan: Buah yang dibeli distributor = ...kg?
		Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak apel yang dibeli = $\frac{1}{8} \times 240 = 30kg$ • Banyak jeruk yang dibeli = $\frac{1}{3} \times 300 = 100kg$ • Banyak salak yang dibeli = $\frac{1}{5} \times 125 = 25kg$

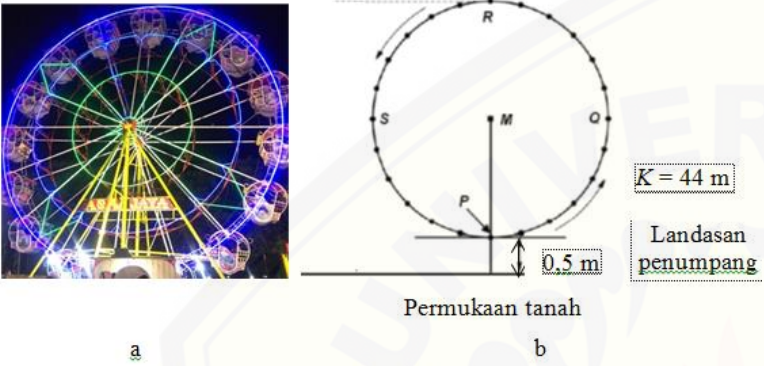
No. soal	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika	Langkah Penyelesaian
	Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut	Jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor = 30 kg + 100 kg + 25 kg = 155 kg
		Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran	
		Menyelesaikan soal dengan tepat	
	Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata	Jadi, jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor adalah 155 kg
Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat			
2.	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat	Diketahui: Keliling bianglala = 44 m Jarak dari titik P ke permukaan tanah = 0,5 m
		Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah	Ditanyakan: Jarak dari titik pusat M ke permukaan tanah = ... m?
		Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika	Jarak dari titik M ke permukaan tanah = jarak dari titik P ke permukaan tanah + jari-jari bianglala (r)
	Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut	Jarak dari titik P ke permukaan tanah = 0,5 m (diketahui) $K = 2\pi r$ $44 = 2 \times \frac{22}{7} r$
		Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran	
		Menyelesaikan soal dengan tepat	

No. soal	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika	Langkah Penyelesaian
			$44 = \frac{44}{7} r$ $r = 44 \times \frac{7}{44}$ $r = 7m$
	Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat	Jarak dari titik M ke permukaan tanah = jarak dari titik P ke permukaan tanah + jari-jari bianglala $= 0,5 \text{ m} + 7 \text{ m}$ $= 7,5 \text{ m}$ Jadi, jarak dari titik M ke permukaan tanah adalah 7,5 m
3.	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat	Diketahui : Jari-jari setengah bola = jari-jari alas kerucut (r) $= 7 \text{ cm}$ Tinggi kerucut (t) = 12 cm $1 \text{ cm}^3 \text{ volume bandul} = 6 \text{ gram}$ $\pi = \frac{22}{7}$
		Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah	Ditanyakan: Perbandingan berat kerucut dan setengah bola = ... : ...?
		Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika	<ul style="list-style-type: none"> Volume kerucut = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$

No. soal	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika	Langkah Penyelesaian
	Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran Menyelesaikan soal dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Volume setengah bola = $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi r^3$ • Volume kerucut = $\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 12$ = 616 cm^3 • Volume setengah bola = $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7$ = $\frac{2156}{3} \text{ cm}^3$ • Berat kerucut = $616 \times 6 \text{ gram}$ = 3696 gram • Berat setengah bola = $\frac{2156}{3} \times 6 = 4312 \text{ gram}$
	Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat	Jadi didapatkan perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola yaitu $3696 : 4312$

Lampiran 7. Pedoman Soal Tes Literasi Matematika

No.	Soal	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika
1.	Pak Rudi adalah seorang pedagang buah-buahan. Beliau memiliki persediaan 240 kg apel, 300 kg jeruk dan 125 kg salak di tokonya. Suatu hari, datang distributor buah yang membeli $\frac{1}{8}$ bagian dari persediaan apel yang dimiliki Pak Rudi. Ternyata persediaan jeruk dan salak milik distributor juga telah habis, sehingga ia membeli $\frac{1}{3}$ bagian dari persediaan jeruk dan $\frac{1}{5}$ bagian dari persediaan salak yang dimiliki Pak Rudi. Tentukan jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor tersebut!	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat
			Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah
			Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
		Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut
			Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran
		Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata
2.	Sinta pergi ke alun-alun kota Batu Malang. Bersama temannya, dia ingin menaiki bianglala yang letaknya berada di atas permukaan tanah, seperti pada Gambar 1a.	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat
			Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah

No.	Soal	Komponen Proses Literasi matematika	Indikator Literasi Matematika
	 <p data-bbox="548 686 974 718">Gambar 1. Gambar dan Sketsa Bianglala</p> <p data-bbox="369 726 1176 949">Berdasarkan Gambar 1b, dapat diketahui bahwa bianglala yang berbentuk lingkaran memiliki keliling 44 m dengan titik M sebagai titik pusat lingkaran. Apabila diketahui jarak titik P ke permukaan tanah adalah 0,5 m, tentukan jarak titik M ke permukaan tanah! ($\pi = \frac{22}{7}$)</p> <p data-bbox="369 957 851 989">(Sumber: modifikasi dari Sofi, 2018)</p>	<p data-bbox="1198 375 1489 422">Menerapkan konsep</p> <p data-bbox="1198 606 1489 678">Menafsirkan hasil penyelesaian</p>	<p data-bbox="1518 303 2042 375">Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika</p> <p data-bbox="1518 379 2042 451">Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut</p> <p data-bbox="1518 456 2042 563">Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran</p> <p data-bbox="1518 568 2042 603">Menyelesaikan soal dengan tepat</p> <p data-bbox="1518 608 2042 679">Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata</p> <p data-bbox="1518 684 2042 756">Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat</p>
3.	<p data-bbox="369 1002 1176 1212">Sebuah bandul logam terdiri dari gabungan sebuah kerucut dan setengah bola yang berjari-jari 7cm, dan tinggi kerucut 12 cm. Alas kerucut tersebut berimpit dengan setengah bola (lihat gambar 2). Apabila diketahui berat 1 cm³ logam adalah 6 gram, maka tentukan perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola!</p>	<p data-bbox="1198 1002 1489 1029">Merumuskan masalah</p>	<p data-bbox="1518 1002 2042 1109">Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat</p> <p data-bbox="1518 1114 2042 1185">Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah</p> <p data-bbox="1518 1190 2042 1254">Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika</p>

Lampiran 8. Validasi Soal Tes Literasi Matematika

**LEMBAR VALIDASI SOAL
TES LITERASI MATEMATIKA**

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Jika sudah valid mohon untuk menuliskan tanggal dan nama serta tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Soal Tes Literasi Matematika

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian	
			1	2
1.	Validasi Isi	a. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator literasi matematika dalam hal merumuskan masalah.		
		b. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator literasi matematika dalam hal menerapkan konsep.		
		c. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator literasi matematika dalam hal menafsirkan hasil penyelesaian.		
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas.		
2.	Validasi Konstruksi	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan.		
		b. Soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).		
		c. Indikator soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).		
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.		
		b. Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).		
		c. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.		

B. Pedoman Penilaian Lembar Validasi Soal Tes Literasi Matematika

1. Validasi Isi

Aspek	Skor	Makna	Indikator
A	1	Tidak Memenuhi	Soal yang diteskan tidak dapat menggali 3 indikator literasi matematika dalam hal merumuskan masalah yaitu menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat, memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah, dan merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
	2	Memenuhi	Soal yang diteskan dapat menggali 3 indikator literasi matematika dalam hal merumuskan masalah yaitu menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat, memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah, dan merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika
B	1	Tidak Memenuhi	Soal yang diteskan tidak dapat menggali 3 indikator literasi matematika dalam hal menerapkan konsep yaitu merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut, menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, serta menyelesaikan soal dengan tepat
	2	Memenuhi	Soal yang diteskan dapat menggali 3 indikator literasi matematika dalam hal menerapkan konsep yaitu merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut, menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, serta menyelesaikan soal dengan tepat
C	1	Tidak Memenuhi	Soal yang diteskan tidak dapat menggali 2 indikator literasi matematika dalam hal menafsirkan hasil penyelesaian yaitu menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata dan menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	2	Memenuhi	Soal yang ditekankan dapat menggali 2 indikator literasi matematika dalam hal menafsirkan hasil penyelesaian yaitu menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata dan menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat
D	1	Tidak Memenuhi	Maksud soal tidak dirumuskan dengan jelas
	2	Memenuhi	Maksud soal sudah dirumuskan dengan jelas

2. Validasi Konstruk

Aspek	Skor	Makna	Indikator
A	1	Tidak Memenuhi	Soal tidak sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan
	2	Memenuhi	Soal sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan
B	1	Tidak Memenuhi	Soal tidak sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5)
	2	Memenuhi	Soal sudah sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5)
C	1	Tidak Memenuhi	Indikator soal tidak sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5)
	2	Memenuhi	Indikator sudah sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5)

3. Validasi Bahasa

Aspek	Skor	Makna	Indikator
A	1	Tidak Memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
B	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pada soal menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Memenuhi	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
C	1	Tidak Memenuhi	Kalimat soal tidak menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.
	2	Memenuhi	Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa

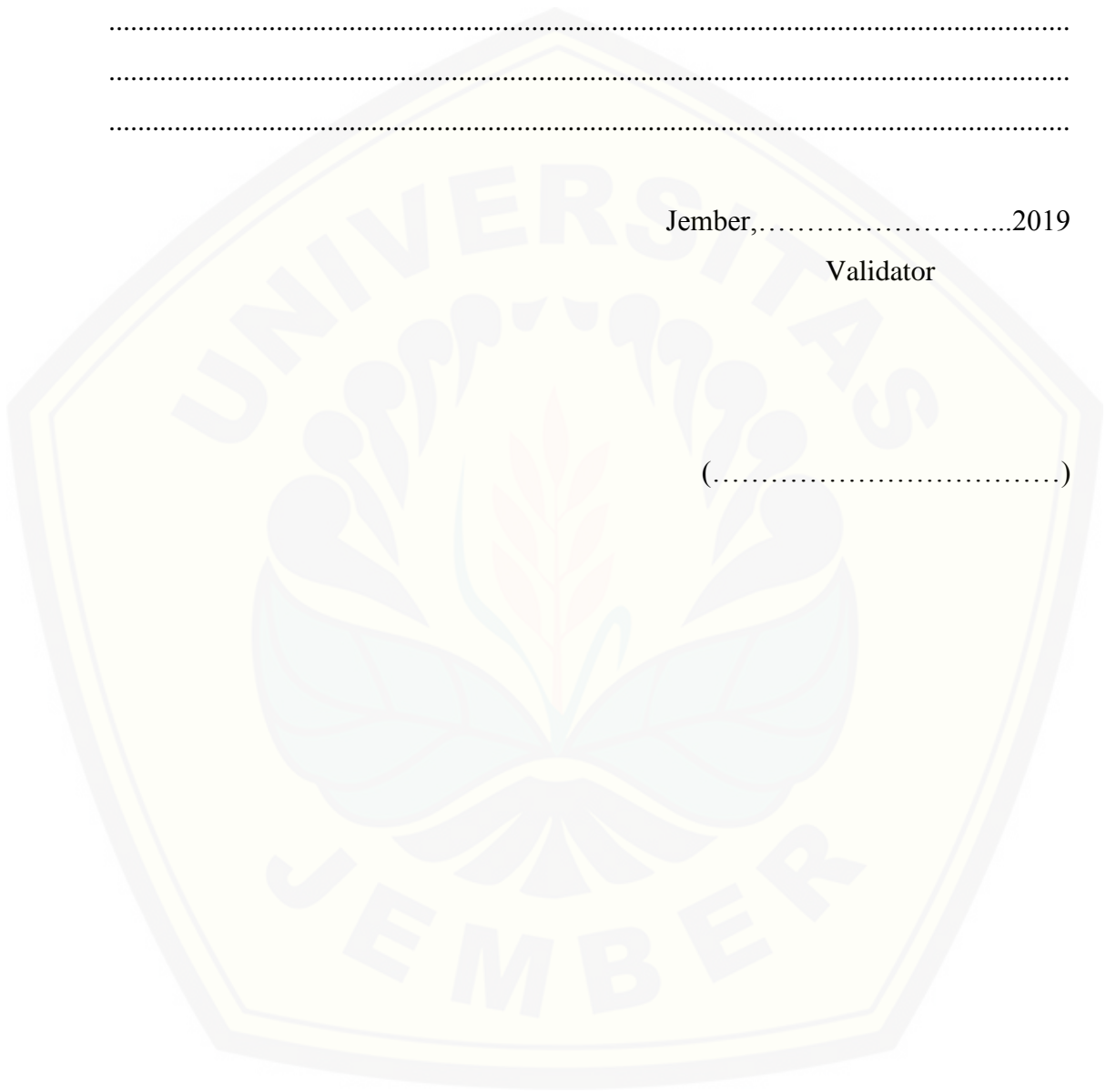
Saran Revisi:

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

Jember,2019

Validator

(.....)



Lampiran 9. Hasil Validasi Soal Tes Literasi Matematika Validator 1

LEMBAR VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Jika sudah valid mohon untuk menuliskan tanggal dan nama serta tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian	
			1	2
1.	Validasi Isi	a. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator proses berpikir literasi matematika dalam hal merumuskan masalah.		✓
		b. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator proses berpikir literasi matematika dalam hal menerapkan konsep.		✓
		c. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator proses berpikir literasi matematika dalam hal menafsirkan hasil penyelesaian.		✓
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas.		✓
2.	Validasi Konstruk	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan.		✓
		b. Soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).		✓
		c. Indikator soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).		✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.		✓
		b. Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).	✓	
		c. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.		✓

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	2	Memenuhi	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
C	1	Tidak Memenuhi	Kalimat soal tidak menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.
	2	Memenuhi	Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 4-12-.....2019

Validator



(Erfan Tudianto)

Lampiran 10. Hasil Validasi Soal Tes Literasi Matematika Validator 2

LEMBAR VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Jika sudah valid mohon untuk menuliskan tanggal dan nama serta tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian	
			1	2
1.	Validasi Isi	a. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator proses berpikir literasi matematika dalam hal merumuskan masalah.		✓
		b. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator proses berpikir literasi matematika dalam hal menerapkan konsep.	✓	
		c. Soal yang ditekankan dapat menggali indikator proses berpikir literasi matematika dalam hal menafsirkan hasil penyelesaian.		✓
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas.		✓
2.	Validasi Konstruk	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan.	✓	
		b. Soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).		✓
		c. Indikator soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).		✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.		✓
		b. Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).	✓	
		c. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.		✓

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	2	Memenuhi	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
C	1	Tidak Memenuhi	Kalimat soal tidak menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.
	2	Memenuhi	Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 21 November2019

Validator

(..... Rafiantika M. Pzihandri)

Lampiran 11. Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Literasi Matematika

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		I_i	V_a
			D_1	D_2		
1.	Validasi Isi	a. Soal yang dikesan dapat menggali indikator literasi matematika dalam hal merumuskan masalah.	2	2	2	1,8
		b. Soal yang dikesan dapat menggali indikator literasi matematika dalam hal menerapkan konsep.	2	1	1,5	
		c. Soal yang dikesan dapat menggali indikator literasi matematika dalam hal menafsirkan hasil penyelesaian.	2	2	2	
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas.	2	2	2	
2.	Validasi Konstruk	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan.	2	1	1,5	
		b. Soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).	2	2	2	
		c. Indikator soal sesuai dengan jenjang kognitif taksonomi Bloom (C3-C5).	2	2	2	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	2	2	2	
		b. Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).	1	1	1	
		c. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa.	2	2	2	

Dapat disimpulkan bahwa instrumen tes LITERASI matematika adalah valid.

Lampiran 12. Pedoman Wawancara dengan Siswa (Sebelum Revisi)**PEDOMAN WAWANCARA
(SEBELUM REVISI)****Petunjuk:**

1. Wawancara dilakukan setelah dilaksanakannya tes LITERASI matematika.
2. Wawancara ini dilakukan apabila terdapat beberapa indikator literasi matematika siswa yang tidak terpenuhi.
3. Proses wawancara didokumentasikan dengan media audio.
4. Jika informasi yang ada pada satu soal tes dirasa cukup, maka pewawancara dapat melanjutkan wawancara untuk soal selanjutnya dengan mengacu pada pedoman wawancara tersebut.

No.	Literasi matematika	Indikator literasi matematika	Pertanyaan
1.	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat	1. Apakah Anda dapat memahami permasalahan yang diberikan? Coba nyatakan dengan bahasamu sendiri!
		Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah	1. Dapatkah Anda merumuskan permasalahan ke dalam model matematika? Jika iya, coba nyatakan dalam bentuk simbol, operasi hitung, persamaan, atau rumus!
		Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika	
2.	Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut	1. Strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
		Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran	2. Konsep apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan?

No.	Literasi matematika	Indikator literasi matematika	Pertanyaan
		Menerapkan strategi sesuai dengan ide awal yang dipikirkan	1. Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan runtut sesuai dengan strategi awal yang digunakan!
3.	Menafsirkan hasil penyelesaian	Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang paling tepat	1. Apakah perhitungan yang Anda lakukan sudah tepat? Coba periksa kembali hasil perhitungan Anda! 2. Apa yang dapat Anda simpulkan dari permasalahan yang telah diberikan?

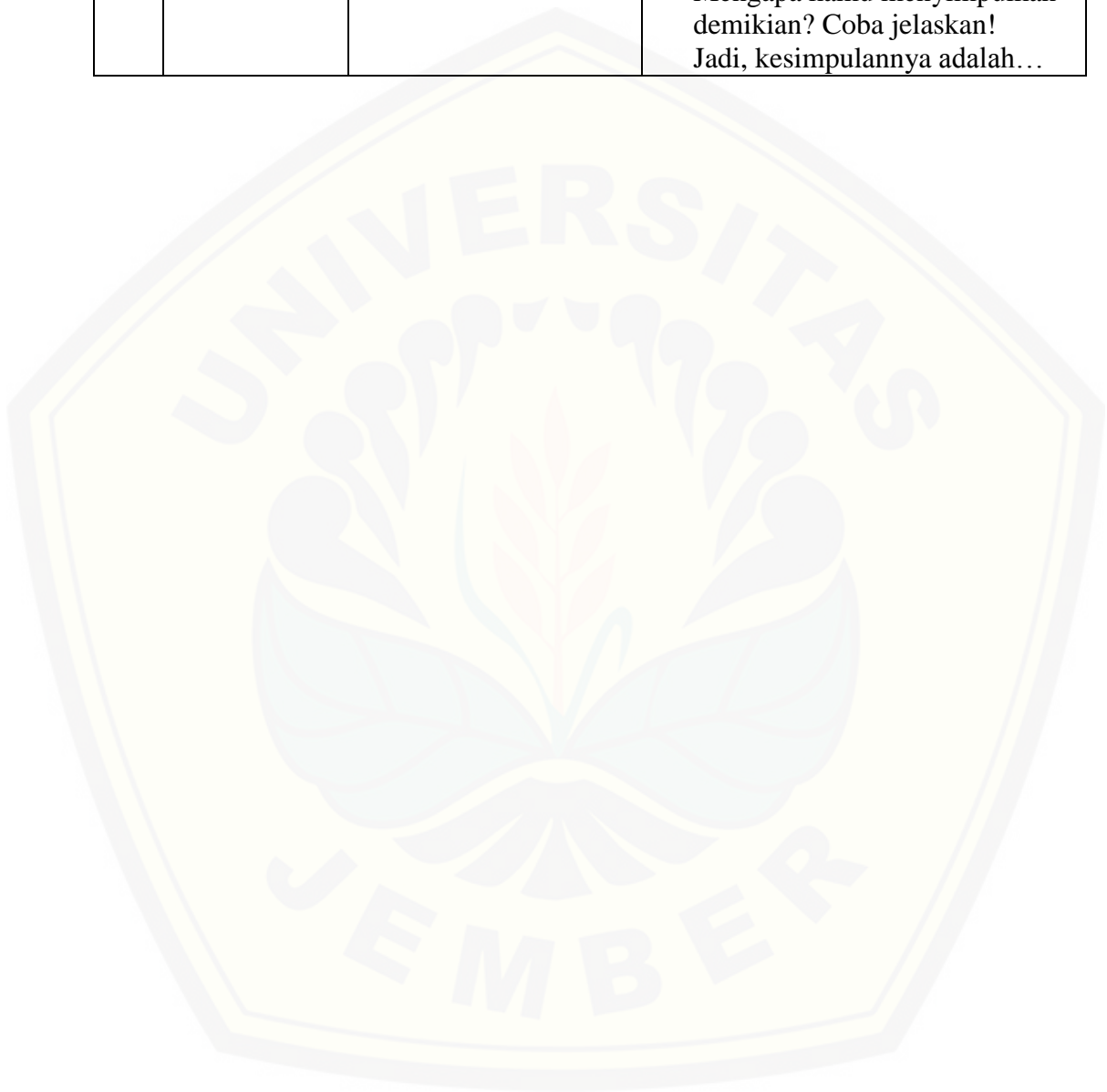
Lampiran 13. Pedoman Wawancara dengan Siswa (Setelah Revisi)**PEDOMAN WAWANCARA
(SETELAH REVISI)****Petunjuk:**

1. Wawancara dilakukan setelah dilaksanakannya tes LITERASI matematika.
2. Wawancara ini dilakukan apabila terdapat beberapa indikator literasi matematika siswa yang tidak terpenuhi.
3. Proses wawancara didokumentasikan dengan media audio.
4. Jika informasi yang ada pada satu soal tes dirasa cukup, maka pewawancara dapat melanjutkan wawancara untuk soal selanjutnya dengan mengacu pada pedoman wawancara tersebut.

No.	Literasi matematika	Indikator literasi matematika	Pertanyaan
1.	Merumuskan masalah	Menyederhanakan situasi nyata dengan cara mengartikan masalah sesuai pemahaman secara tepat	1. Apakah kamu dapat memahami permasalahan yang diberikan? Coba nyatakan dengan bahasamu sendiri! <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang diketahui dari soal? Diketahui:....?
		Memikirkan ide awal untuk memecahkan masalah	2. Dapatkah kamu merumuskan permasalahan ke dalam model matematika? Jika iya, coba nyatakan dalam bentuk simbol, operasi hitung, persamaan, atau rumus! <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja ditanyakan dari soal? Ditanyakan:...? • Rumus apa yang kamu gunakan?
		Merumuskan masalah yang diberikan ke dalam model matematika	
2.	Menerapkan konsep	Merancang strategi penyelesaian permasalahan secara runtut	3. Strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? 4. Konsep apa yang kamu

No.	Literasi matematika	Indikator literasi matematika	Pertanyaan
		Menggunakan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran	<p>gunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah mendapatkan rumus, apa langkah selanjutnya yang dilakukan?
		Menyelesaikan soal dengan tepat	<p>2. Jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan runtut sesuai dengan strategi awal yang digunakan!</p> <p>Misal untuk soal nomor 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara mengetahui banyaknya jeruk, apel, dan salak yang dibeli distributor? • Setelah mengetahui perolehan masing-masing buah, selanjutnya apa yang akan dilakukan? <p>Misal untuk soal nomor 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dari soal sudah diketahui keliling bianglala, selanjutnya langkah apa yang akan kamu lakukan? • Setelah menemukan jari-jari bianglala, selanjutnya apa yang kamu lakukan? <p>Misal untuk soal nomor 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dari soal sudah diketahui jari-jari setengah bola dan tinggi kerucut, selanjutnya langkah apa yang akan kamu lakukan? • Setelah menemukan volume setengah bola dan kerucut, selanjutnya apa yang kamu lakukan?
3.	Menafsirkan hasil penyelesaian	<p>Menafsirkan hasil penyelesaian pada konteks nyata</p> <p>Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah</p>	<p>3. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah tepat? Coba periksa kembali hasil perhitungan yang sudah dilakukan!</p> <p>4. Apa yang dapat kamu</p>

No.	Literasi matematika	Indikator literasi matematika	Pertanyaan
		yang paling tepat	simpulkan dari permasalahan yang telah diberikan? <ul style="list-style-type: none">• Mengapa kamu menyimpulkan demikian? Coba jelaskan! Jadi, kesimpulannya adalah...



Lampiran 14. Lembar Validasi Pedoman Wawancara**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA****Petunjuk:**

1. Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Jika sudah valid mohon untuk menuliskan tanggal dan nama serta tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian	
		1	2
1.	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator literasi matematika		
2.	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)		
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		
4.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		

B. Pedoman Penilaian Validasi Wawancara

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan tidak mencakup indikator literasi matematika
	2	Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator literasi matematika
2	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan tidak menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)
	2	Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Makna	Indikator
	2	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
4	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
	2	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember,.....2019

Validator

(.....)

Lampiran 15. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 1

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
- Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
- Jika sudah valid mohon untuk menuliskan tanggal dan nama serta tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian	
		1	2
1.	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator proses berpikir literasi matematika		✓
2.	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)		✓
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		✓
4.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	✓	

B. Pedoman Penilaian Validasi Wawancara

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan tidak mencakup indikator proses berpikir literasi matematika
	2	Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator proses berpikir literasi matematika
2	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan tidak menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)
	2	Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Makna	Indikator
	2	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
4	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
	2	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 4 - 12 -2019

Validator



(.....Erfan Yudianto.....)

Lampiran 16. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 2

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Jika sudah valid mohon untuk menuliskan tanggal dan nama serta tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang telah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian	
		1	2
1.	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator proses berpikir literasi matematika		✓
2.	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)		✓
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		✓
4.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	✓	

B. Pedoman Penilaian Validasi Wawancara

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan tidak mencakup indikator proses berpikir literasi matematika
	2	Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator proses berpikir literasi matematika
2	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan tidak menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)
	2	Memenuhi	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Makna	Indikator
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
4	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
	2	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 21 November2019

Validator



(Rafiantika N. Psihartha)

Lampiran 17. Analisis Data Hasil Pedoman Wawancara

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian		I_i	V_a
		D_1	D_2		
1.	Pertanyaan yang diajukan mencakup indikator literasi matematika	2	2	2	1,7 5
2.	Pertanyaan yang diajukan menggunakan kaidah bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)	2	2	2	
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	2	2	2	
4.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	1	1	1	

Lampiran 18. Hasil Tes Kemampuan Matematika Siswa

No.	Nama	Nilai	Kriteria Kemampuan Matematika
1	Afifuddin	62	Tinggi
2	Achmad Sidny Huda	38	Sedang
3	Ahmad Ardiansyah	44	Sedang
4	Ahmad Rahmatullah	32	Sedang
5	Aldo Al Hakam	30	Sedang
6	Alvina Lailatus Sa'diah	60	Tinggi
7	Aulia Rizki Hafsari Putri	38	Sedang
8	Cinta Agus Dwiana Putri	32	Sedang
9	Daniel Akmal	60	Tinggi
10	Eka Linkin Pratama	62	Tinggi
11	El Nino Ainulyaqin Samadi	45	Sedang
12	Evriel Febiola	30	Sedang
13	Furqon Zhafran Al-aziz	27	Sedang
14	Giuni Elora Oscarine	44	Sedang
15	Hismanda Nisa Laila Balqis	20	Sedang
16	Ibnu Asyarie	32	Sedang
17	Ilham Teguh Nugroho	27	Sedang
18	Irenata Winanda	44	Sedang
19	Jibril Bumi Khaela	38	Sedang
20	Mitha Indah Ayunda	87	Tinggi
21	Moch. Aldi Riyanto	28	Sedang
22	Moh. Doni	40	Sedang
23	Muh. Rafel Hendriansyah	42	Sedang
24	Nuril Akbar	44	Sedang
25	Nuril Arfandi	30	Sedang
26	Pandu Rahman Maolana	16	Rendah
27	Raffi Adrian Wijaya	26	Sedang
28	Retno Diah Palupy	15	Rendah
29	Ria Amelia Wulandari	30	Sedang
30	Riefky Fitra Kurniawan	22	Sedang
31	Rosa Oktavia	14	Rendah
32	Saifur Rizal Ismail	20	Sedang
33	Serly Noviyanti	20	Sedang
34	Thalia Agustin Indriyani	26	Sedang
35	Yesha Dilla Febriani	40	Sedang
36	Yulian Dinda Dewi	12	Rendah
37	Zairin Khairamadhani	12	Rendah

Lampiran 19. Lembar Jawaban Tes Literasi Matematika Siswa

1) Lembar Jawaban Siswa yang Berkemampuan Matematika Rendah

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama	: Retno Diah Dalupri
No. Absen	: 28

Petunjuk!

1. Tulislah apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
2. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut!

Jawaban:

- 1) Diket: 240 kg apel, 300 kg jeruk 125 kg salak difakohnya
 Ditanya: tentukan jumlah keseluruhan buah
 Jawab: $240 \times 300 \times 125 \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$
 $= 78.000 \text{ kg}$
- 2) Diket: 44 m 0,5 m
 Ditanya: permukaan tanah
 Jawab: πr^2
 $= \frac{22}{7} \times 44 = 88$
- 3) Diket: jari-jari 7 cm tinggi 12
 Ditanya: tentukan perbandingan
 Jawab: $\pi r^2 \times t$
 $= \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{1}{2} \times 12$
 $= 86$

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama	: Yulian Dinda Dewi...
No. Absen	: 36.....

Petunjuk!

1. Tulislah apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
2. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut!

Jawaban:

Diket = Pak rudi adalah seorang pedagang buah-buahan
Dit = berapakah jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor tersebut

$$\begin{aligned} \text{Dijawab} &= \frac{240}{8} + \frac{300}{3} + \frac{125}{5} \\ &= 30 + 100 + 25 \text{ Cm} = 155 \text{ Cm} \end{aligned}$$

Diket = Sinta Porqi ke alun-alun
Kota batu Malang

Dit = tentukan jarak titik M ke permukaan tanah

$$\begin{aligned} \left(r = \frac{22}{7} \right) & \quad \left(\text{Dijawab} = \pi \times r \times r^2 \right) \\ & \quad \quad \quad = \frac{22}{7} \times \frac{22}{7} \times 12 \\ \text{Dijawab} = V &= \pi \times r \\ &= \frac{22}{7} \times 44 \times 0,5 \\ &= \frac{22}{7} \times 22 \\ &= 3,5 \end{aligned}$$

2) Lembar Jawaban Siswa yang Berkemampuan Matematika Sedang

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama	: Ria Ancha (Wlandari)
No. Absen	: 27 (dua puluh Sembilan)

Petunjuk!

1. Tulislah apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
2. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut!

Jawaban:

- 1.) Diketahui: Apel = 240 kg Persediaan Apel $\frac{1}{5}$
 Jeruk = 300 kg Persediaan Jeruk $\frac{1}{3}$
 Salak = 125 kg Persediaan Salak $\frac{1}{5}$
 Ditanya: Berapa jumlah kesdiruban? $\frac{240}{5} = 48$
 Jawab: $(240 \times \frac{1}{5}) + (300 \times \frac{1}{3}) + (125 \times \frac{1}{5})$
 $= 30 + 69 + 25$
 $= 124$ Kg
- 2.) Diketahui: Keliling = 44 cm
 Ditanya: Jari-jari
 Jawab: $k = 2 \times r \times \pi$
 $= 2 \times r \times 3,14$
 $= 2 \times r \times 3,14 = 44$ cm
- 3.) Diketahui: $r = 7$ cm
 $l = 12$ cm
 Ditanya: Perbandingan berat antara kerucut dan selangki pada
 Jawab: $\frac{1}{3} \times r^2 \times l \times \pi$
 $= \frac{1}{3} \times 7^2 \times 12 \times 3,14$
 $= 80 \times 7 \times 12$
 $= 88 \times 3 \times 12 = 3.168$ cm

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama	: THALIA Agustia Indriyani
No. Absen	: 31

Petunjuk!

1. Tulislah apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
2. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut!

Jawaban:

Diket: Apel 240 kg distributor buah ^{membeli} $\frac{1}{3}$ bagian apel
 : Jeruk 300 kg Jeruk dan salak habis sehingga membeli $\frac{1}{3}$
 : Salak 125 kg Persentase Jeruk $\frac{1}{3}$ bagian

Dit: Tentukan keseluruhan distributor ?

$$\text{Jawab: } 240 \times 300 \times 125 \quad \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27} : \frac{1}{27} \text{ kg}$$

$$= 72000 \text{ kg}$$

2) Diket: Lingkaran 4 d.
 : Perukaan 0,5

Dit: Jarak tanah

Jawaban:

$$\pi \times r$$

$$\frac{22}{7} \times 4 = 88$$

$$\frac{88}{2} = 44 \text{ m}$$

3) Diket: Jari 7, tinggi 12.

Dit: tentukan Perbandingan

Jawab:

$$\pi \times r^2 \times t$$

$$\frac{22}{7} \times 7^2 \times 12 = 3516$$

$$22 \times 7 \times 1 \times 6 = 1028$$

$$1028 \text{ kg}$$

3) Lembar Jawaban Siswa yang Berkemampuan Matematika Tinggi

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama	: AFIFYDDIN
No. Absen	: 01

Petunjuk!

1. Tulislah apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
2. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut!

Jawaban:

① Diket = Pak Rudi memiliki persediaan 240 kg apel
 = 300 kg jeruk
 = 125 kg sabbu

Dit = Tentukan jumlah keseluruhan buah yang akan didistribusikan tersebut

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= 240 \times \frac{1}{8} + 300 \times \frac{1}{3} + 125 \times \frac{0,5}{5} \\ &= 240 \times \frac{1}{8} + 300 \times \frac{1}{3} + 125 \times \frac{1}{10} \\ &= 30 + 100 + 25 \\ &= 130 + 25 \\ &= 155 \end{aligned}$$

② Diket = Kel = $2 \times R \times r$
 $44 = 2 \times \frac{22}{7} \times 0,5$
 $= \frac{2}{7} \times 22 \times \frac{5}{10}$
 $= \frac{22}{7} \times 5 = \frac{110}{7}$
 $= \frac{110}{7} \times \frac{7}{7} = \frac{110}{7}$
 $= \frac{44}{2} = 2$

③ Diket = kerucut setengah ling = jari jari = 7 cm
 tinggi = 12 cm

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= \text{Kell ling} = 2 \times R \times r & V &= \frac{1}{3} \times R \times R \times t \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 & &= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 12 \\ &= 44 \times 6 & &= 22 \times 7 \times 4 \\ &= 264 \text{ kg} & &= 154 \times 4 \\ & & &= 316 \times 6 \\ & & &= 4296 \text{ kg} \\ & & &= 3696 \text{ gram} \end{aligned}$$

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama	: Eka Linkin Pratama
No. Absen	: 10

Petunjuk!

1. Tulislah apa saja yang diketahui dan apa saja yang ditanyakan!
2. Kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut!

Jawaban:

1. Diket: 240 kg apel membeli 1/2 bagian apel
 300 kg jeruk membeli 1/3 bagian jeruk
 125 kg salak membeli 1/5 bagian salak
 Dit: Tentukan jumlah keseluruhan buah yang
 telah distributor tersebut
 Dijawab: $240 \times \frac{1}{2} + 300 \times \frac{1}{3} + 125 \times \frac{1}{5}$
 $= 120 + 100 + 25$
 $= 245$
 125 buah = 0

2. $KD = 2 \times 1 \times r$
 $= 2 \times 22 \times r = \text{Dijawab}$
 $= 272,8 \text{ cm}$
 Diket: kel 44 cm
 0,8 cm
 Dit: kel 1?

$$3L_{\square} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \pi r^3$$

$$\text{Dijawab:} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3$$

$$= \sqrt[3]{2156}$$

$$= 718,6 \text{ cm}^3$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{3} \times L_a \times t$$

$$= \frac{1}{3} \times 14 \times 12$$

$$= 56 \text{ cm}^3$$

Jadi perbandingan antara kerucut dan $\frac{1}{2}$ bola
 $= 718,6$ dan 56

Diket : $r = 7 \text{ cm}$
 $t_k = 12$

Dit : perbandingan?

Lampiran 20. Transkrip Wawancara

1. Transkrip Wawancara dengan S02 (Retno Diah Palupy)

- P01 : Coba kamu baca dulu soal nomor 1!
 S0201 : (membaca soal)
 P02 : Setelah kamu baca soal, apakah kamu bisa menjelaskan maksudnya dengan bahasamu sendiri?
 S0202 : (diam)
 P03 : Coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal!
 S0203 : (diam)
 P04 : Ini kamu sudah menuliskan disini (menunjuk lembar jawaban)
 Apa saja yang diketahui dari soal ini?
 S0204 : 240kg apel
 P05 : Iya, lalu yang dibeli berapa bagian?
 S0205 : 240
 P06 : Iya, dari jumlah apel itu yang dibeli distributor berapa bagian?
 S0206 : 300
 P07 : Apel, yang dibeli berapa bagian dari jumlah apelnya?
 S0207 : $\frac{1}{8}$
 P08 : Lalu jeruk yang dibeli berapa bagian?
 S0208 : $\frac{1}{3}$
 P09 : Terus apa lagi?
 S0209 : 125kg salak yang dibeli $\frac{1}{5}$ bagian
 P10 : Nah, terus yang ditanyakan dari soal apa?
 S0210 : (diam)
 P11 : Apa yang ditanyakan dari soal?
 S0211 : Jumlah keseluruhan buah yang dibeli
 P12 : Setelah itu, langkah pertama yang kamu lakukan apa?
 S0212 : 240kg apel
 P13 : Iya, lalu diapakan?
 S0213 : ditambah
 P14 : Langkah pertama yang dilakukan yaitu mencari masing-masing buah yang dibeli distributor. Banyak apel yang dibeli berapa bagian, jeruk berapa, salak berapa, gitu. Ini kan apel yang dibeli $\frac{1}{8}$ bagian dari 240kg, lalu gimana cara mencari banyaknya bagian dari jumlah apel keseluruhan?
 S0214 : Dibagi
 P15 : Kok dibagi, ayo diapakan?
 S0215 : Dikali
 P16 : Ayo coba dihitung!
 S0216 : (subjek menghitung banyaknya buah yang dibeli distributor, tetapi

jawaban yang dituliskan subjek salah dan dibimbing oleh peneliti)

- P17 : Bisa tidak menghitungnya?
 S017 : Gak bisa
 P18 : Yasudah, kalo nomor 2 dan 3 bisa gak?
 S018 : Gak bisa juga bu

2. Transkrip Wawancara dengan S04 (Yulian Dinda Dewi)

- P01 : Coba soal nomor 1 kamu baca dulu!
 S0401 : (membaca soal)
 P02 : Setelah kamu baca soal nomor 1, apakah kamu bisa menjelaskan dengan bahasamu sendiri?
 S0402 : Bisa bu. Pak Rudi adalah pedagang buah, terus dibeli sama distributor. Habis gitu, yang punya distributor sudah habis semua buah-buahannya. Pak Rudi mengirimkan lagi ke distributor
 P03 : Yang dibeli sama distributor berapa?
 S0403 : $\frac{1}{3}$
 P04 : Coba yang diketahui dari soal apa saja?
 S0404 : Pak Rudi adalah seorang pedagang buah-buahan
 P05 : Bukan. Coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal!
 S0405 : Pak rudi memiliki persediaan 240kg apel, 300kg jeruk, dan 125kg salak. Distributor membeli $\frac{1}{8}$ bagian dari apel, $\frac{1}{3}$ bagian dari jeruk, $\frac{1}{5}$ dari salak.
 P06 : Lalu yang ditanyakan dari soal apa?
 S0406 : Jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor
 P07 : Iya. Terus apa langkah pertama yang kamu lakukan setelah mengetahui yang ditanyakan dari soal?
 S0407 : 240kg apel dikurangi $\frac{1}{8}$
 P08 : Kok bisa dikurangi?
 S0408 : (diam)
 P09 : Ini kan untuk mencari banyaknya apel yang dibeli distributor, yang dibeli berapa bagian?
 S0409 : $\frac{1}{8}$
 P10 : Iya, lalu diapakan?
 S0410 : Dikali hehe
 P11 : Coba dihitung!
 S0411 : (subjek tidak bisa menghitung $240 \times \frac{1}{8}$)
 P12 : Ayo gimana caranya?

- S0412 : 240 dibagi 1
 P13 : Kok bisa dibagi 1. Ayo gimana cara mengerjakan perkalian dengan pecahan seperti ini?
 S0413 : $\frac{22}{7}$ dikali 7
 P14 : Lha...kok bisa ke $\frac{22}{7}$ lho, perkalian ini bagaimana mengerjakannya?
 S0414 : (subjek tidak bisa menjawab)
 P15 : Bisa nggak ngerjakan?
 S0415 : Nggak bisa bu hehe
 P16 : Nomor 2 dan 3 bisa nggak?
 S0416 : Nggak juga bu

3. Transkrip Wawancara dengan S27 (Ria Amelia Wulandari)

- P01 : Coba kamu baca dulu soal nomor 1!
 S2701 : (membaca soal)
 P02 : Setelah kamu baca soal, apakah kamu bisa menjelaskan maksudnya dengan bahasamu sendiri?
 S2702 : (diam)
 P03 : Coba dah apa saja yang diketahui dari soal!
 S2703 : 240kg apel yang dibeli $\frac{1}{8}$ bagian, 300kg jeruk yang dibeli $\frac{1}{3}$ bagian, 125kg salak yang dibeli $\frac{1}{5}$ bagian
 P04 : Lalu apa yang ditanyakan dari soal?
 S2704 : Berapa jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor
 P05 : Iya, lalu langkah pertama apa yang dilakukan?
 S2705 : $240 \times \frac{1}{8}$ ditambah $300 \times \frac{1}{3}$ ditambah $125 \times \frac{1}{5}$
 P06 : Iya, ini betul gak jawabanmu?
 S2706 : (diam)
 P07 : Coba dihitung lagi!
 S2707 : (menghitung jawaban benar yaitu $(240 \times \frac{1}{8}) + (300 \times \frac{1}{3}) + (125 \times \frac{1}{5}) = 30+100+25=155$)
 P08 : Iya betul, jadi kesimpulannya gimana?
 S2708 : Jadi, jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor adalah 155kg
 P09 : Terus nomor 2, coba kamu baca dulu soalnya
 S2709 : (membaca soal)
 P10 : Dari soal yang sudah kamu baca, apa saja yang diketahui?
 S2710 : Keliling bianglala 44m, jarak titik P ke permukaan tanah 0,5m

- P11 : Iya, lalu yang ditanyakan apa?
 S2711 : Jarak antara titik M ke permukaan tanah
 P12 : Nah, lalu langkah pertama yang kamu lakukan apa?
 S2712 : Pake rumus keliling lingkaran
 P13 : Iya, apa rumusnya?
 S2713 : $2\pi r$
 P14 : Iya, coba gimana, itu kan yang diketahui kelilingnya, jadi yang dicari apanya?
 S2714 : Jari-jari
 P15 : Iya, coba dihitung!
 S2715 : (subjek menulis $K = 2 \times \frac{22}{7} r = \frac{44}{7} r$, tetapi bingung cara menyelesaikannya)
 P16 : Ayo kalo kayak gini cara mencari jari-jarinya gimana? Kan yang diketahui kelilingnya
 S2716 : $r = 44 \times \frac{7}{44}$
 P17 : Iya, lalu kalo begitu r nya berapa?
 S2717 : 7
 P18 : Nah sudah ketemu, pada gambar jari-jari itu yang mana?
 S2718 : Titik M ke P
 P19 : Tadi yang ditanyakan apa?
 S2719 : Titik M ke permukaan tanah
 P20 : Iya, berarti berapa jaraknya?
 S2720 : 7,5
 P21 : Kok bisa?
 S2721 : 7 ditambah 0,5
 P22 : Iya, lalu kesimpulannya bagaimana?
 S2722 : Jarak antara titik M ke permukaan = $7 + 0,5 = 7,5$ m
 P23 : Sekarang soal nomor 3, coba kamu baca dulu soalnya!
 S2723 : (membaca soal)
 P24 : Setelah kamu membaca soal, apa saja yang diketahui?
 S2724 : Jari-jari kerucut dan setengah bola 7cm, tinggi kerucut 12, berat 1 cm^3 logam adalah 6 gram
 P25 : Iya, lalu yang ditanyakan apa?
 S2725 : Perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola
 P26 : Iya, lalu langkah pertama yang kamu lakukan untuk mencari perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola itu apa?
 S2726 : Mencari volume kerucut dan setengah bola
 P27 : Iya, gimana rumusnya?
 S2727 : $\frac{1}{3} \pi r^2 t$
 P28 : Iya, itu rumus apa?
 S2728 : kerucut
 P29 : Iya, coba dihitung!

- S2729 : (subjek menghitung, $\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 12 = 616$)
- P30 : Nah sudah ketemu, sekarang mencari apa?
- S2730 : Volume bola
- P31 : Iya, gimana rumusnya?
- S2731 : $\frac{4}{3} \pi r^3$
- P32 : Iya, itu volume bola, kan yang dicari disitu setengah bola, lalu diapakan?
- S2732 : Dikali setengah
- P33 : Iya, coba dihitung!
- S2733 : (subjek menulis $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7 = \frac{2156}{3}$)
- P34 : Gak bisa disederhanakan ya, yasudah sekarang mencari apanya?
- S2734 : Berat
- P35 : Iya, gimana?
- S2735 : (diam)
- P36 : Kan tadi diketahui berat 1 cm³ volume bandul = 6 gram, lalu diapakan?
- S2736 : Dikali 6
- P37 : Nah, kalo gitu beratnya berapa?
- S2736 : (Subjek menulis berat kerucut = 616 x 6
= 3696
Berat setengah bola = $\frac{2156}{3} \times 6 = 4312$)
- P37 : Nah sudah ketemu kan, kalo begitu kesimpulannya bagaimana?
- S2737 : Jadi, kesimpulannya perbandingan berat kerucut dan setengah bola adalah 3969 dan 4312

4. Transkrip Wawancara dengan S31 (Thalia Agustin Indriyani)

- P01 : Coba kamu baca dulu soal nomor 1!
- S3101 : (membaca soal)
- P02 : Setelah kamu baca soal, apa saja yang diketahui?
- S3102 : Apel 240kg yang dibeli $\frac{1}{8}$, jeruk 300kg yang dibeli $\frac{1}{3}$, salak 125kg
 $\frac{1}{5}$
- P03 : Terus yang ditanyakan dari soal?
- S3103 : Jumlah buah keseluruhan yang dibeli distributor
- P04 : Lalu langkah pertama yang dilakukan apa?
- S3104 : (diam)
- P05 : Mencari apa? Mencari banyaknya masing-masing buah yang dibeli distributor. Ayo coba dihitung lagi!
- S3105 : Gimana bu?

- P06 : Ayo gimana, banyaknya apel yang dibeli kan $\frac{1}{8}$ bagian, itu diapakan?
- S3106 : Dikali
- P07 : Iya, berapa kalo gitu?
- S3107 : $\frac{1}{8} \times 240 = 30$
- P08 : Iya, terus selanjutnya apa?
- S3108 : $\frac{1}{3} \times 300 = 100$, $\frac{1}{5} \times 125 = 25$
- P09 : Iya, lalu diapakan? Tadi kan yang ditanya jumlah keseluruhan buah
- S3109 : Ditambah bu
- P10 : Iya, hasilnya berapa?
- S3110 : 155kg
- P11 : Nah, jadi kesimpulannya gimana?
- S3111 : Jadi, jumlah keseluruhan buah yang dibeli distributor adalah 155kg
- P12 : Iya, sekarang nomor 2. Coba kamu baca dulu soalnya!
- S3112 : (membaca soal)
- P13 : Dari soal tersebut, apa saja yang diketahui?
- S3113 : Keliling bianglala 44m, jarak titik P ke permukaan tanah 0,5m
- P14 : Iya, lalu yang ditanyakan apa?
- S3114 : Jarak titik M ke permukaan tanah
- P15 : Coba kamu tunjukkan pada gambar!
- S3115 : (menunjuk gambar)
- P16 : Iya, lalu langkah pertama yang kamu lakukan apa?
- S3116 : Mencari jarak antara M ke P
- P17 : Iya itu disebut apa di lingkaran?
- S3117 : Jari-jari
- P18 : Iya, lalu cara mencarinya bagaimana?
- S3118 : Pake rumus keliling lingkaran
- P19 : Iya, apa rumusnya
- S3119 : $2\pi r$
- P20 : Iya, coba dihitung!
- S3120 : (menghitung tetapi masih dibimbing oleh peneliti)
- P21 : Iya, sudah ketemu jari-jarinya = 7, terus kesimpulannya bagaimana?
- S3121 : Jadi kesimpulannya jarak titik M ke permukaan tanah adalah 7
- P22 : Hmm... ini kan M ke P yang 7, kalo M ke permukaan tanah berapa?
- S3122 : 44
- P23 : Kok bisa 44, ini kan sudah ketemu tadi jarak M ke P=7, P ke permukaan tanah kan diketahui 0,5. Kalo gitu jarak M ke permukaan tanah berapa?
- S3123 : Gatau bu
- P24 : Yasudah, kalo nomor 3 ini bisa nggak kamu?
- S3124 : Gabisa bu

5. Transkrip Wawancara dengan S33 (Afifuddin)

- P01 : Coba kamu baca dulu soal nomor 2!
S3301 : (membaca soal)
P02 : Setelah kamu baca soal, apakah kamu bisa menjelaskan maksudnya dengan bahasamu sendiri?
S3302 : (diam)
P03 : Coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal!
S3303 : Keliling bianglala=44m, titik P ke permukaan tanah 0,5m
P04 : Iya, lalu yang ditanyakan apa?
S3304 : Jarak titik M ke permukaan tanah
P05 : Iya, lalu langkah pertama yang kamu lakukan apa?
S3305 : Mencari jarak titik M ke P
P06 : Iya, itu disebut apa di lingkaran? Jarak antara titik M ke P?
S3306 : Setengah
P07 : Iya, itu disebut apa?
S3307 : Jari-jari
P08 : Nah, selanjutnya gimana?
S3308 : Rumus keliling lingkaran
P09 : Iya, pake rumus keliling lingkaran, gimana rumusnya?
S3309 : $2\pi r$
P10 : Iya, ayo coba dihitung lagi!
S3310 : (subjek menghitung cara mencari jari-jari)
P11 : Nah, sudah ketemu 7 ya. Sekarang jari-jarinya sudah ketemu 7cm, lalu jarak M ke permukaan tanah berapa?
S3311 : (diam)
P12 : Diapakan itu, jarak titik M ke P, sama jarak P ke permukaan tanah?
S3312 : ditambah
P13 : Nah, berarti berapa?
S3313 : 7,5
P14 : Jadi kesimpulannya bagaimana?
S3314 : Jadi, jarak titik M ke permukaan tanah adalah 7,5m
P15 : Sekarang nomor 3, coba kamu baca dulu soalnya!
S3315 : (membaca soal)
P16 : Setelah kamu membaca soal, coba jelaskan pake bahasamu sendiri!
S3316 : (diam)
P17 : Yang diketahui dari soal apa saja)
S3317 : Jari-jari kerucut dan setengah bola 7cm, dan tinggi kerucut 12cm, berat cm^3 volume bandul = 6 gram
P18 : Iya, terus yang ditanyakan apa?
S3318 : Perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola
P19 : Iya, terus langkah pertama yang kamu lakukan apa?
S3319 : Mencari volume kerucut dan bola
P20 : Nah, apa rumus volume kerucut?

- S3321 : $\frac{1}{3}\pi r^2 t$
- P21 : Iya gimana itu ?
- S3321 : $\frac{1}{3}x\frac{22}{7}x7x7x12$
- P22 : Iya, coba bener apa nggak ini kamu ngitungnya!
- S3322 : 616 hasilnya bu, terus dikali 6
- P23 : Kok bisa dikali 6?
- S3323 : Iya ini kan dicari perbandingan beratnya bu
- P24 : Oh iya langsung gapapa, berapa kalo gitu beratnya?
- S3324 : 3696
- P25 : Nah sudah ketemu ya berat kerucutnya, terus sekarang gimana?
- S3325 : Cari yang bola
- P26 : Iya, ayo gimana rumus volume bola?
- S3326 : Lupa bu hehe
- P27 : Kok lupa, coba tanya ke temennya
- S3327 : $\frac{4}{3}\pi r^3$
- P28 : Nah itu kan volume bola, yang dicari kan setengah bola, itu diapakan?
- S3328 : Dikali setengah
- P29 : Iya, ayo coba dihitung
- S3329 : (subjek menghitung)
- P30 : Nah, sudah ketemu ya volumenya, lalu diapakan?
- S3330 : Dikali 6
- P31 : Iya, lalu kesimpulannya berarti?
- S3331 : Jadi, perbandingan berat kerucut dan setengah bola adalah 3696 dan 4312

6. Transkrip Wawancara dengan S36 (Eka Linkin Pratama)

- P01 : Coba kamu baca dulu soal nomor 2!
- S3601 : (membaca soal)
- P02 : Setelah kamu baca soal, apa kamu paham? apa kamu bisa menjelaskan maksudnya dengan bahasamu sendiri?
- S3602 : Yang 0,5 m yang gatau bu
- P03 : Hmm...coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal!
- S3603 : Keliling bianglala 44m, titik P ke permukaan tanah 0,5m
- P04 : Iya, coba tunjukkan pada gambar!
- S3604 : (menunjuk gambar)
- P05 : Iya, terus yang ditanyakan dari soal apa?
- S3605 : Titik M ke permukaan tanah
- P06 : Iya, terus langkah pertama yang kamu lakukan apa untuk mencari titik M ke permukaan tanah?
- S3606 : Pake rumus

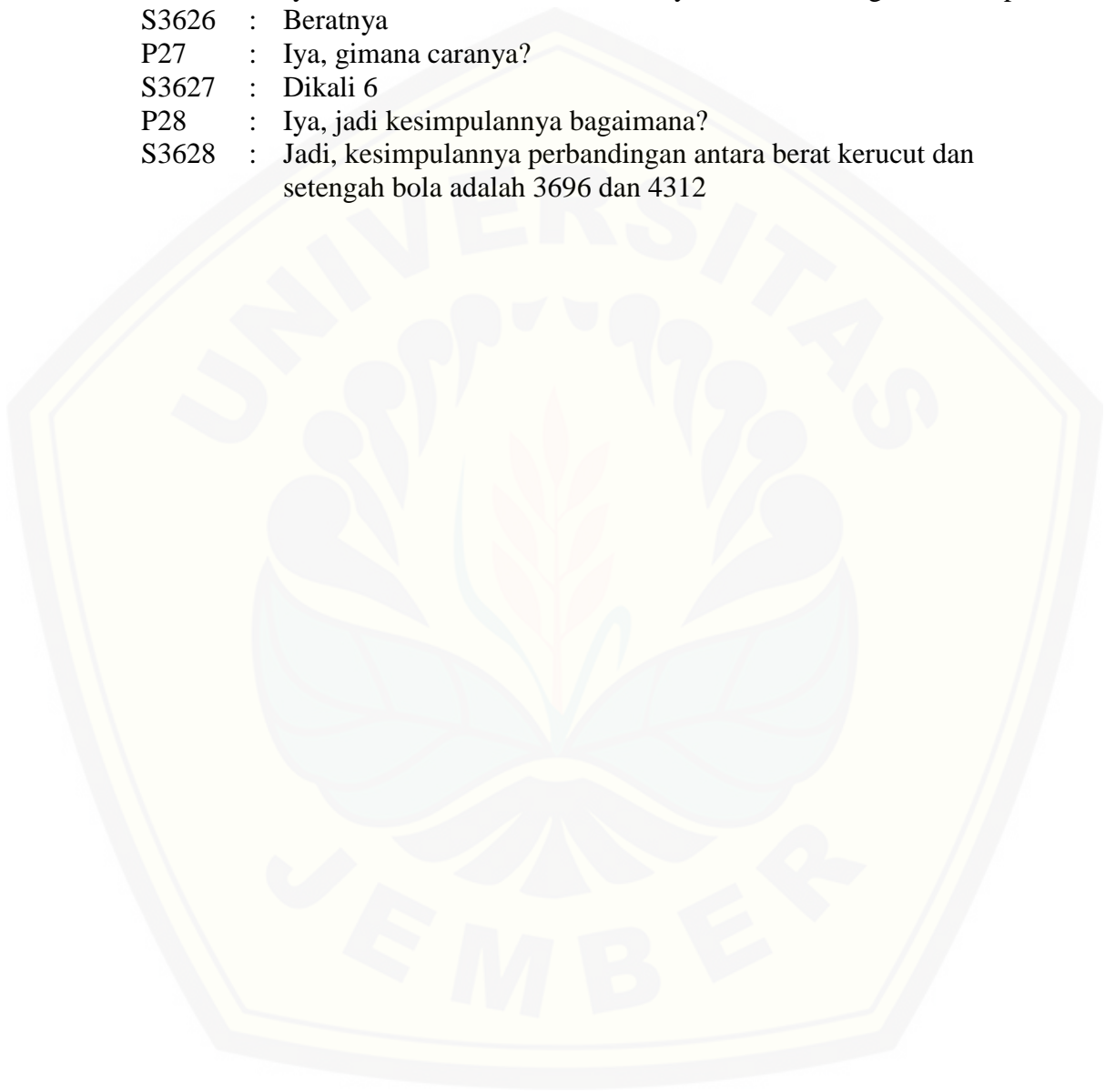
- P07 : Rumus apa?
 S3607 : Keliling lingkaran
 P08 : Iya, gimana rumusnya?
 S3608 : $2\pi r$
 P09 : Iya, coba kamu hitung lagi!
 S3609 : Gimana bu
 P10 : Ini kan yang diketahui tadi kelilingnya, berarti yang dicari
 apanya?
 S3610 : Jari-jari
 P11 : Iya, berarti gimana itu caranya?
 S3611 : Dibagi
 P12 : Coba tulis gimana caranya
 S3612 : (menulis $44 = 2 \times \frac{22}{7} r$

$$44 = \frac{44}{7} r$$

$$r = 44 \times \frac{7}{44}$$

$$r = 7m$$
)
 P13 : Iya, sudah ketemu kan jari-jarinya 7. Coba tunjukkan pada gambar
 mana jari-jarinya
 S3613 : Ini bu (menunjuk gambar)
 P14 : Iya, sekarang kan mencari titik M ke permukaan tanah, berapa kalo
 gitu jaraknya?
 S3614 : $05+7$
 P15 : Iya, berapa?
 S3615 : 7,5
 P16 : Jadi kesimpulannya bagaimana?
 S3616 : Jarak titik M permukaan tanah adalah 7,5m
 P17 : Sekarang nomor 3, coba kamu baca dulu soalnya!
 S3617 : (membaca soal)
 P18 : Dari soal yang sudah kamu baca, paham maksudnya?
 S3618 : Iya
 P19 : Coba kamu sebutkan apa saja yang diketahui dari soal!
 S3619 : Jari-jari kerucut 7cm, tinggi kerucut 12cm, dan berat 1 cm³ volume
 bandul 6 gram
 P20 : Iya, lalu yang ditanyakan apa?
 S3620 : Perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola
 P21 : Iya, langkah pertama yang dilakukan apa?
 S3621 : Nyari volume kerucut
 P22 : Iya, gimana caranya?
 S3622 : $\frac{1}{3} \pi r^2 t$
 P23 : Iya, coba dihitung lagi!
 S3623 : (menghitung)

- P24 : Sudah ketemu ya 616, sekarang nyari apa?
S3624 : Volume setengah bola
P25 : Iya, rumusnya udah bener itu, coba kamu hitung lagi apa sudah bener!
S3625 : (menghitung)
P26 : Iya udah ketemu kan itu volumenya, terus sekarang mencari apa?
S3626 : Beratnya
P27 : Iya, gimana caranya?
S3627 : Dikali 6
P28 : Iya, jadi kesimpulannya bagaimana?
S3628 : Jadi, kesimpulannya perbandingan antara berat kerucut dan setengah bola adalah 3696 dan 4312



Lampiran 21. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: (0331)- 330224, 334267, 337422, 333147 * Faximile: 0331-339029
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor 9807/UN25.1.5/LT/2019
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

26 NOV 2019

Yth. Kepala Sekolah
SDN Jember Lor 05
di Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Dwi Nur Aeni
NIM : 160210204050
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Rencana Pelaksanaan : Nopember 2019

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di Sekolah yang saudara pimpin dengan judul "Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05". Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP:196706251992031003

Lampiran 22. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SDN JEMBER LOR 05**

Jl. dr. Soebandi 1 Kec. Patrang Kab. Jember Prov. Jawa Timur
Telp. (0331) 411050, Email: sdnjemberlor05@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/67/413.01.20524865/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN Jember Lor 05:

Nama : Poncodriyo, S.Pd.
NIP : 19610308 198403 1 007
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I,IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

No.	Nama	NIM	Program Studi
1.	Dwi Nur Aeni	160210204050	PGSD

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan tugas ijin penelitian di SDN Jember Lor 05, tanggal 09-11 Desember 2019

Judul:

“Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Kelas VI SDN Jember Lor 05”

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 11 Desember 2019
Kepala Sekolah,

Poncodriyo, S.Pd.

19610308 198403 1 007

Lampiran 23. Foto Kegiatan



Gambar 1. Tes Kemampuan Matematika



Gambar 2. Tes Literasi Matematika



Gambar 3. Proses Wawancara