Digital Repository Universitas Jember

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL GEOMETRI BERTEMAKAN GUDANG ATAG

PROPOSAL SKRIPSI

Oleh

Wafda Luchmayanti
NIM 150210101090

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019

Digital Repository Universitas Jember

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL GEOMETRI BERTEMAKAN GUDANG ATAG

PROPOSAL SKRIPSI

Oleh

Wafda Luchmayanti
NIM 150210101090

Dosen Pembimbing I : Dr. Susanto, M.Pd.
Dosen Pembimbing II : Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd
Dosen Penguji I : Dra.Titik Sugiarti, M.Pd.
Dosen Penguji II : Randi Pratama M., S.Pd., M.Pd.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019

Digital Repository Universitas Jember

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya Ibu Nurul Muawanah dan Ayah Jony Luchmantojo tercinta. Terima kasih atas doa dan dukungan selama ini serta seluruh kasih sayang yang tercurahkan;
2. Adik saya Rahmadini Luchmanandri yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi serta mendengarkan keluh kesah saya;
3. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika, khususnya Bapak Dr. Susanto, M.Pd dan Ibu Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing, serta Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. dan Bapak Randi Pratama M., S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan berbagi ilmu demi menyelesaikan tugas akhir ini;
4. Sahabat dan teman seperjuangan dalam menyelesaikan tugas akhir, Nova, Khuro, Dwi, Ashfina yang senantiasa memberi dukungan, semangat, dan motivasi;
5. Keluarga besar Mathematics Students Club (MSC), khususnya teman-teman angkatan 2015.
6. Teman-teman KKPLP SMPN 5 Jember yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat;
7. Almamater tercinta Universitas Negeri Jember, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang memberi banyak pengetahuan dan pengalaman yang berharga;
8. Orang-orang tersayang yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Digital Repository Universitas Jember

MOTTO

وَمَن جَٰهَدَ فَإِنَّمَا يُجَٰهِدُ لِنَفْسِهِۦٓ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ لَغَنِىٌّ عَنِ ٱلْعَٰلَمِينَ ﴿٦﴾

“Barang siapa bersungguh-sungguh. Sesungguhnya kesungguhan itu adalah untuk dirinya sendiri”

(terjemahan Surah Al-Ankabut ayat 6)

إِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَٱنصَبْ ﴿٧﴾

وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَٱرْغَب ﴿٨﴾

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan)yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(terjemahan QS AL-Insyirah ayat 6-8)

Digital Repository Universitas Jember

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wafda Luchmayanti

NIM : 150210101090

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "**Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag**" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawan atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanki akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 11 November 2019

Yang menyatakan,

Wafda Luchmayanti

NIM 150210101090

Digital Repository Universitas Jember

SKRIPSI

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL GEOMETRI BERTEMAKAN GUDANG ATAG

Oleh

Wafda Luchmayanti
NIM 150210101090

Pembimbing

Dosen pembimbing I : Dr. Susanto, M.Pd.

Dosen pembimbing II : Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.

Digital Repository Universitas Jember

HALAMAN PENGAJUAN

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL GEOMETRI BERTEMAKAN GUDANG ATAG

SKRIPSI

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

Oleh:

Nama	: Wafda Luchmayanti
NIM	: 15020101090
Tempat, Tanggal Lahir	: Lumajang, 6 Maret 1997
Jurusan/Program Studi	: P.MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Susanto, M.Pd.	Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19630616 198802 1 001	NIP. 760014637

Digital Repository Universitas Jember

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "**Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag**" karya Wafda Luchmayanti telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal :

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,	Sekretaris,
Dr. Susanto, M.Pd. NIP. 19630616 198802 1 001	Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd. NIP. 760014637
Anggota II,	Anggota III,
Dra.Titik Sugiarti, M.Pd. NIP. 19580304198303 2 003	Randi Pratama M., S.Pd., M.Pd. NIP. 19880620 201504 1 002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph. D.
NIP. 19680802 199303 1 004

Digital Repository Universitas Jember

RINGKASAN

Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag; Wafda Luchmayanti; 150210101090; 104 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal, karena matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari ilmu lainnya. Pembelajaran matematika pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Salah satu kemampuan yang penting bagi siswa yaitu kemampuan berpikir kritis yang dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam merumuskan dan memecahkan setiap permasalahan. Kemampuan berpikir kritis pada seseorang dapat dilihat dari indikator-indikator keterampilan berpikir kritis yang diungkapkan melalui aspek-aspek perilaku. Pada penelitian ini terdapat empat aspek perilaku berpikir kritis yaitu *interpretation* (interpretasi), *analysis* (analisis), *evaluation* (evaluasi), *inference* (inferensi). Pada setiap aspek terdapat beberapa indikator. Aspek *interpretation* terdapat tiga indikator yaitu menjelaskan maksud permasalahan, menuliskan yang diketahui pada soal, menuliskan yang ditanya pada soal. Aspek *analysis* terdapat dua indikator yaitu merumuskan cara atau strategi dalam menyelesaiakan permasalahan dan menggunakan konsep dalam menyelesaikan permasalahan. Aspek selanjutnya yaitu *evaluation*, dimana terdapat tiga indikator yaitu menginput informasi yang ada pada soal, melakukan perhitungan dan jawaban akhir dengan tepat, dan menjelaskan tahap demi tahap penyelesaian permasalahan yang telah dikerjakannya. Aspek *inference* terdapat dua indikator yaitu membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah dan membuat kesimpulan dari penyelesaian permasalahan dengan tepat.

Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui berbagai pendekatan pembelajaran. Pada penelitian ini digunakan pendekatan kontekstual yang diterapkan dalam permasalahan matematika terkait materi pembelajaran matematika pada cabang ilmu geometri yang telah didapatkan siswa. Pada penelitian dilakukan untuk mengetahui profil berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri pada siswa kemampuan tinggi,

Digital Repository Universitas Jember

sedang, dan rendah. Jenis penelitian yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini diharapkan mampu mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa kelas VIII A dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag di SMPN 1 Kencong. Subjek penelitian siswa VIII A sebanyak 6 siswa. Enam siswa tersebut terdiri dari dua orang siswa dari setiap kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Metode yang digunakan yaitu metode tes dan metode wawancara.

Berdasarkan rekomendasi dari salah satu guru matematika di SMPN 1 Kencong, kelas VIII A dipilih karena memiliki siswa dengan kemampuan yang beragam. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa dengan kategori tinggi mampu memenuhi aspek berpikir kritis yakni *interpretation, analysis, evaluation,* dan *inference* pada semua indikator. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang mampu memenuhi aspek berpikir kritis yaitu *interpretation, analysis, evaluation* pada indikator menginput informasi yang ada pada soal dan menjelaskan tahap demi tahap penyelesaian permasalahan yang telah dikerjakannya, dan *inference* pada indikator membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah. Siswa berkemampuan sedang mampu menentukan cara dan menggunakan konsep dalam menyelesaikan permasalahan, namun tidak dapat melakukan perhitungan dengan teliti dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah hanya mampu memenuhi aspek berpikir kritis yaitu *interpretation* pada indikator menjelaskan maksud permasalahan dan menuliskan yang ditanya pada soal, dan *inference* pada indikator membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah.

Digital Repository Universitas Jember

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag" dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan 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 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, khususnya angkatan 2015, yang selalu memberikan bantuan, semangat, dan dukungan selama masa studi;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu;

Jember, 11 November 2019

Wafda Luchmayanti

NIM 150210101090

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR ISI

Halaman

PROPOSAL SKRIPSI i
PERSEMBAHAN ii
MOTTO iii
PERNYATAAN iv
SKRIPSI v
HALAMAN PENGAJUAN vi
HALAMAN PENGESAHAN vii
RINGKASAN viii
PRAKATA x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB 1. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Profil 6
2.2 Berpikir Kritis 6
2.3 Kemampuan Berpikir Kritis 7
2.4 Masalah Kontekstual Geometri 10
2.5 Gudang Atag 12
2.5 Penelitian yang Relevan 15
BAB 3. METODE PENELITIAN 17
3.1 Jenis Penelitian 17
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian 17
3.3 Definisi Operasional 17
3.4 Prosedur Penelitian 18
3.5 Instrumen Penelitian 20

Digital Repository Universitas Jember

3.6 Metode Pengumpulan Data 22
3.6.1 Metode Tes 22
3.6.2 Metode Wawancara 22
3.7 Metode Analisis Data 22
3.7.1 Analisis Validasi Instrumen 23
3.7.2 Analisis Data Hasil Tes 24
3.7.3 Analisis Data Hasil Wawancara 25
3.7.4 Triangulasi 25
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 27
4.1 Sebelum Pelaksanaan Penelitian 27
4.2 Pelaksanaan Penelitian 27
4.3 Hasil Analisis Data Validasi 28
4.3.1 Validasi Instrumen Soal Tes Berpikir Kritis 28
4.3.2 Validasi Instrumen Pedoman Wawancara 28
4.4 Hasil Analisis Data 28
4.4.1 Analisis Siswa S1 30
4.4.2 Analisis Siswa S2 41
4.4.3 Analisis Siswa S3 51
4.4.4 Analisis Siswa S4 61
4.4.5 Analisis Siswa S5 72
4.4.6 Analisis Siswa S6 82
4.5 Pembahasan 92
1) *Interpretation* 92
2) *Analysis* 94
3) *Evaluation* 96
4) *Inference* 98
BAB 5. PENUTUP 100
5.1 Kesimpulan 100
5.2 Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 102

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Gudang Atag di Jember 12
Gambar 2.2 Replika Gudang Atag di Museum Tembakau Jember 13
Gambar 2.3 Konsep Persegi Panjang pada Gudang Atag 13
Gambar 2.4 Konsep Segitiga dan Phytagoras pada kuda-kuda atap Gudang Atag 14
Gambar 2.5 Konsep Segitiga dan Phytagoras pada bambu penyangga Gudang Atag 14
Gambar 2.6 Konsep Balok dan Prisma pada Gudang Atag 15
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian 21
Gambar 4.1 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S1 Soal Nomor 1a 31
Gambar 4.2 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S1 Soal Nomor 1b 32
Gambar 4.3 Kutipan Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 1a Aspek Inference 34
Gambar 4.4 Kutipan Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 1b Aspek Inference 35
Gambar 4.5 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S1 Soal Nomor 2a 37
Gambar 4.6 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S1 Soal Nomor 2b 37
Gambar 4.7 Kutipan Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 2a Aspek Inference 39
Gambar 4.8 Kutipan Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 2b Aspek Inference 40
Gambar 4.9 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S2 Soal Nomor 1a 42
Gambar 4.10 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S2 Soal Nomor 1b 43
Gambar 4.11 Kutipan Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 1a Aspek Inference 45
Gambar 4.12 Kutipan Jawaban Siswa S2 Soal Nomor 1b Aspek Inference 45
Gambar 4.13 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S2 Soal Nomor 2a 47
Gambar 4.14 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S2 Soal Nomor 2a 48
Gambar 4.15 Kutipan Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 2a Aspek Inference 50
Gambar 4.16 Kutipan Jawaban Siswa S1 Soal Nomor 2b Aspek Inference 50
Gambar 4.17 Kutipan Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 1 Aspek Interpretation 51
Gambar 4.18 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S3 Soal Nomor 1a 52
Gambar 4.19 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S3 Soal Nomor 1b 53
Gambar 4.20 Kutipan Jawaban Siswa S3 Soal Nomor 2 Aspek Interpretation 56
Gambar 4.21 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S3 Soal Nomor 2a 58
Gambar 4.22 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S3 Soal Nomor 2b 58
Gambar 4.23 Kutipan Jawaban Siswa S4 Soal Nomor 1 Aspek Interpretation 62
Gambar 4.24 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S4 Soal Nomor 1a 63

Digital Repository Universitas Jember

Gambar 4.25 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S4 Soal Nomor 1b 64
Gambar 4.26 Kutipan Jawaban Siswa S4 Soal Nomor 1a Aspek Inference 66
Gambar 4.27 Kutipan Jawaban Siswa S4 Soal Nomor 1b Aspek Inference 66
Gambar 4.28 Kutipan Jawaban Siswa S4 Soal Nomor 2 Aspek Interpretation 67
Gambar 4.29 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S4 Soal Nomor 2a 68
Gambar 4.30 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S4 Soal Nomor 2b 69
Gambar 4.31 Kutipan Jawaban Siswa S4 Soal Nomor 2a Aspek Inference 71
Gambar 4.32 Kutipan Jawaban Siswa S4 Soal Nomor 2b Aspek Inference 72
Gambar 4.33 Kutipan Jawaban Siswa S5 Soal Nomor 1 Aspek Interpretation 72
Gambar 4.34 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S5 Soal Nomor 1a 74
Gambar 4.35 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S5 Soal Nomor 1b 74
Gambar 4.36 Kutipan Jawaban Siswa S5 Soal Nomor 2 Aspek Interpretation 77
Gambar 4.37 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S5 Soal Nomor 2a 78
Gambar 4.38 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S5 Soal Nomor 2b 79
Gambar 4.39 Kutipan Jawaban Siswa S6 Soal Nomor 1 Aspek Interpretation 83
Gambar 4.40 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S6 Soal Nomor 1a 84
Gambar 4.41 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S6 Soal Nomor 1b 84
Gambar 4.42 Kutipan Jawaban Siswa S6 Soal Nomor 2a Aspek Interpretation 87
Gambar 4.43 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S6 Soal Nomor 2a 88
Gambar 4.44 Kutipan Penyelesaian Soal Siswa S6 Soal Nomor 2b 89

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Aspek dan Indikator Berpikir Kritis 9
Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 20
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Instrumen..... 24
Tabel 4.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 29
Tabel 4.2 Hasil Pemenuhan Aspek Interpetation..... 92
Tabel 4.3 Hasil Pemenuhan Aspek Analysis 94
Tabel 4.4 Hasil Pemenuhan Aspek Evaluation..... 96
Tabel 4.5 Hasil Pemenuhan Aspek Inference 98

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A. Matriks Penelitian 105
Lampiran B. Kisi-Kisi Soal Tes Berpikir Kritis 107
Lampiran C. Soal Tes Berpikir Kritis 109
Lampiran D. Lembar Jawaban Siswa 112
Lampiran E. Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Soal Tes Berpikir Kritis 113
Lampiran F. Lembar Validasi Soal Tes Berpikir Kritis 117
Lampiran F1. Pedoman Penilaian Lembar Validasi Soal Tes Berpikir Kritis 119
Lampiran G. Lembar Validasi Soal Tes Berpikir Kritis Validator 1 121
Lampiran G1. Lembar Validasi Soal Tes Berpikir Kritis Validator 2 122
Lampiran G2. Lembar Validasi Soal Tes Berpikir Kritis Validator 3 123
Lampiran H. Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Berpikir Kritis 124
Lampiran I. Pedoman Wawancara 125
Lampiran J. Lembar Validasi Pedoman Wawancara 128
Lampiran J1. Pedoman Penilaian Lembar Validasi Wawancara 130
Lampiran K. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 1 132
Lampiran K1. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 2 133
Lampiran K2. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 3 134
Lampiran L. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara 135
Lampiran M. Nilai Tes Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tes Berpikir Kritis 136
Lampiran N. Transkrip Hasil Wawancara 137
Lampiran O. Lembar Jawaban Tes Berpikir Kritis Siswa 151
Lampiran P. Surat Permohonan Izin Penelitian 161
Lampiran Q. Surat Perizinan Penelitian 162
Lampiran R. Surat Telah Melaksanakan Penelitian 163
Lampiran S. Lembar Revisi Skripsi 164

Digital Repository Universitas Jember

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kemajuan suatu bangsa karena pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung untuk meningkatkan sumber daya manusia. Kompleksnya dalam kehidupan tiap individu dituntut untuk menjadi sumber daya manusia yang handal dan kompeten. Disinilah pendidikan berperan penting, ditunjang dengan sistem pendidikan yang baik maka akan dihasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Dengan demikian, mutu pendidikan menjadi prioritas utama untuk membentuk manusia yang utuh, yaitu manusia yang tidak hanya memiliki keterampilan dan pengetahuan namun juga memiliki kemampuan berpikir yang kritis dan kreatif. Pendidikan merupakan wahana bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi dalam dirinya melalui suatu proses pendidikan. Proses pendidikan tersebut dapat berupa pendidikan formal, informal dan non-formal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah-sekolah pada umumnya, mulai dari jenjang SD, SMP/MTs, SMA/MA hingga Perguruan Tinggi yang dilakukan guru kepada siswa-siswanya. Terdapat berbagai macam rumpun ilmu dalam pendidikan formal, salah satunya yaitu matematika.

Matematika merupakan induk ilmu pengetahuan (Daryanto, 2013:155). Dengan kata lain, banyak ilmu-ilmu lain yang penemuan dan pengembangannya tidak lepas dari peranan dan dukungan matematika. Pentingnya matematika di berbagai aspek kehidupan juga dijelaskan dalam Sistem Pendidikan Nasional pada UU No. 20 Tahun 2003 bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Pentingnya matematika, menjadikan matematika sebagai mata pelajaran wajib yang dipelajari dari sekolah dasar. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep dan aplikasinya sangat dibutuhkan agar peserta didik mampu memahami materi secara tuntas dan mudah dalam memecahkan berbagai macam masalah matematika yang dihadapi. Begitu pula seiring dengan berkembangnya teknologi, siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk merumuskan masalah

Digital Repository Universitas Jember

hingga menyelesaikannya. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut adalah berpikir kritis.

Menurut Ennis (dalam Lambertus, 2009) berpikir kritis adalah berpikir rasional dan efektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Menurut Chukwuyenum (2013) berpikir kritis merupakan alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan beberapa masalah karena melibatkan kemampuan menalar, menafsirkan dan kemampuan mengevaluasi informasi untuk memungkinkan mengambil suatu keputusan yang valid dan terpercaya. Dengan demikian, dalam pengambilan tindakan atau keyakinan memerlukan kemampuan berpikir kritis untuk menghasilkan suatu keputusan yang sesuai dengan fakta dan benar-benar dapat dipercaya. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran. Hal ini sesuai dengan adanya Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 dalam Kurikulum 2013 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, yang menjelaskan bahwa tujuan penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah yaitu membangun landasan bagi berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif. Meskipun telah disebutkan bahwa matematika mampu membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, tetapi pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah. Menurut Karim (2015: 92) berdasarkan beberapa kali laporan studi empat tahunan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan kepada siswa SMP dengan karakteristik soal-soal level kognitif tinggi yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa siswa-siswa Indonesia secara konsisten terpuruk di peringkat bawah.

Susanto (2015) menyatakan bahwa upaya untuk pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif, siswa dipandang sebagai pemikir bukan seorang yang diajar, dan pengajar berperan sebagai mediator fasilitator, dan motivator yang membantu siswa dalam belajar bukan mengajar. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa adalah keahlian dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang bervariatif dan inovatif agar siswa lebih tertarik dan

Digital Repository Universitas Jember

termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan diharapkan siswa mampu mengasah kemampuan berpikir kritis sehingga tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai secara maksimal. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis siswa harus diasah dan diaplikasikan seperti halnya dalam kegiatan belajar mengajar maupun dalam memecahkan masalah matematika.

Pada proses pembelajaran matematika di sekolah, guru biasanya menyajikan masalah matematika untuk dipecahkan oleh siswa dalam bentuk soal atau tugas yang harus diselesaikan. Masalah matematika diberikan kepada siswa dimaksudkan untuk melatih siswa mematangkan kemampuan intelektualnya dalam memahami, merencanakan, melaksanakan, dan memperoleh solusi dari setiap masalah yang dihadapinya. Salah satu contoh masalah matematika yang dapat diberikan guru kepada siswa adalah masalah matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual, yaitu masalah yang dikaitkan dengan contoh nyata model matematika dalam kehidupan sehari-hari. Nyata berarti segala sesuatu yang dapat dilihat, didengarkan, dibau, diraba dan dibayangkan siswa, dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan lingkungan akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih bermakna dan bernilai, sebab siswa mengalami langsung apa yang dipelajarinya. Pendekatan ini secara tidak langsung akan memberikan motivasi belajar dan memancing siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah sekaligus mengenal lingkungannya. Melalui pendekatan kontekstual ini siswa juga diharapkan lebih mudah dalam memahami matematika, khususnya pada cabang ilmu geometri.

Geometri merupakan cabang ilmu matematika yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Geometri merupakan ilmu matematika sangat dekat dengan siswa, karena hampir semua objek visual yang ada disekitar siswa merupakan objek geometri. Menurut Abdusakkir (2009) geometri menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika, karena banyaknya konsep-konsep yang termuat didalamnya. Konsep-konsep geometri tersebut salah satunya dapat ditemukan pada bangunan tradisi lokal yaitu Gudang Atag atau biasa disebut Gudang Tembakau. Gudang Atag merupakan bangunan tradisi lokal yang memiliki beragam bentuk geometri, yang berfungsi sebagai tempat pengeringan tembakau. Didalamnya

Digital Repository Universitas Jember

terdapat konsep-konsep matematika yang dapat digunakan sebagai objek pembelajaran. Konsep-konsep tersebut dapat dilihat dari bentuk maupun struktur bangunannya yang memiliki konsep bangun ruang, bangun datar, kesebangunan dan lain-lain. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bangunan tradisi lokal Gudang Atag sebagai objek permasalahan dalam soal tes kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Bagaimanakah profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan tinggi?
2) Bagaimanakah profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan sedang?
3) Bagaimanakah profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan rendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Mengkaji profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan tinggi.

Digital Repository Universitas Jember

2) Mengkaji profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan sedang.
3) Mengkaji profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan rendah.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah di atas, manfaat yang ingin dicapai dari penilitian ini adalah sebagai berikut.

1) Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan stimulus dan motivasi siswa agar meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
2) Bagi guru, penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai profil kemampuan berpikir kritis siswa sehingga guru dapat lebih mengenali dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan metode pembelajaran yang sesuai di kelas.
3) Bagi peneliti, sebagai pengetahuan yang dapat dijadikan bekal untuk terjun ke dunia pendidikan.
4) Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk melakukan penelitian yang sejenis.

Digital Repository Universitas Jember

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil

Kata profil berasal dari bahasa Italia, *profilo* dan *profilare* yang berarti gambaran garis besar. Adapun pengertian profil menurut beberapa ahli, pengertian profil menurut Alwi dkk. (2005: 40) merupakan pandangan mengenai seseorang. Menurut Mulyani (1983: 1) profil merupakan pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama. Pertiwi (2012:7) mengatakan bahwa profil merupakan gambaran terhadap seseorang yang dituangkan dalam bentuk gambar, grafik, dan tulisan.

Dari berbagai pendapat mengenai pengertian profil yang dijelaskan para ahli di atas dapat dimengerti bahwa profil merupakan suatu gambaran secara garis besar tentang suatu kajian objek tertentu. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan profil adalah gambaran mengenai kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.

2.2 Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan salah satu bagian bentuk keterampilan berpikir. Menurut Susanto (2013:121) berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan suatu konsep masalah. Adapun definisi berpikir kritis yang dikemukakan oleh Glaser (dalam Fisher, 2007) sebagai: (1) Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2) Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; (3) Suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.

Menurut Johnson (2007) berpikir kritis merupakan proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan menganalisis asumsi. Paul (dalam Sitohang, 2012:5) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah proses disiplin secara intelektual dimana seseorang secara aktif dan terampil memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintetiskan, dan/atau mengevaluasi berbagai informasi yang dia

Digital Repository Universitas Jember

kumpulkan atau yang dia ambil dari pengalaman, dari pengamatan (observasi), dari refleksi yang dilakukannya, dari penalaran, atau dari komunikasi yang dilakukan. Proses disiplin yang dilakukan secara intelektual ini dimaksudkan sebagai tuntutan untuk meyakini sesuatu dan bertindak atas keyakinan itu.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian berpikir kritis di atas, dapat dimengerti bahwa yang dimaksud berpikir kritis dalam penelitian ini yaitu berpikir yang melibatkan berbagai asumsi siswa untuk memecahkan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.

2.3 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang harus dimiliki setiap orang untuk memecahkan masalah. Tujuannya agar seseorang tersebut memiliki pemahaman yang mendalam. Melalui pemahaman yang mendalam maka akan mudah bagi seseorang mengungkap makna dari berbagai asumsi yang diperoleh, sehingga mereka dapat menemukan kebenaran dari berbagai asumsi yang mereka peroleh. Kemampuan berpikir kritis seseorang dapat dilihat dari indikator-indikator keterampilan berpikir kritis yang diungkapkan melalui aspek-aspek perilaku. Menurut Ennis (1996:364) terdapat enam indikator kemampuan berpikir kritis yang sebagai berikut.

1) *Focus* (fokus), memahami permasalahan sehingga dapat memecahkan masalah tersebut.
2) *Reason* (alasan), memberikan alasan terhadap jawaban atau kesimpulan yang telah dituliskan dalam menyelesaikan masalah.
3) Inference (simpulan), membuat kesimpulan yang beralasan dalam mengidentifikasi asumsi dan mencari pemecahan dari interpretasi akan situasi dan bukti.
4) *Situation* (situasi), memahami dan selalu menjaga situasi dalam berpikir akan membantu memperjelas pertanyaan dalam fokus dan mengetahui arti istilah-istilah kunci dan bagianbagian relevan sebagai pendukung.
5) *Clarity* (kejelasan), menjelaskan tujuan, arti atau istilah-istilah yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

Digital Repository Universitas Jember

6) *Overview* (tinjauan kembali), memeriksa kebenaran jawaban kembali dan meneliti secara menyeluruh atas penyelesaian yang diambil.

Menurut Angelo (dalam Husnidar dkk., 2014) mengidentifikasi lima indikator dalam berpikir kritis sebagai berikut:

1) Keterampilan menganalisis, merupakan keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Dalam keterampilan ini terkandung tujuan untuk memahami sebuah konsep dengan cara menguraikan atau merinci globalitas tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci.
2) Keterampilan mensintesis, merupakan keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis. Keterampilan mensintetis adalah keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentukan atau susunan yang baru.
3) Keterampilan memecahkan masalah, merupakan keterampilan menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah selesai kegiatan membaca mampu menangkap beberapa pokok pikiran bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep.
4) Keterampilan menyimpulkan, merupakan kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian atau pengetahuan yang dimilikinya, dapat beranjak mencapai pengertian yang baru.
5) Keterampilan mengevaluasi atau menilai, merupakan keterampilan yang menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada.

Adapun menurut Facione (dalam Filsaime, 2008:66-68) menyatakan aspek yang terlibat dalam proses berpikir kritis, yaitu sebagai berikut.

1) *Interpretation* (interpretasi), kemampuan memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian, penilaian, kebiasaan, atau adat, kepercayaan, aturan, prosedur atau kriteria.
2) *Analysis* (analisis), kemampuan mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk representasi lainnya.

Digital Repository Universitas Jember

3) *Evaluation* (evaluasi), kemampuan menaksir kredibilitas pernyataan atau representasi serta menaksir secara logis hubungan antara pernyataan, deskripsi, pertanyaan dan bentuk representasi lainnya.
4) *Inference* (inferensi), kemampuan mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan yang masuk akal.

Selain memiliki aspek kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, terdapat dua aspek kemampuan yang diungkapkan oleh Facione yaitu kemampuan *explanation* (eksplanasi) dan *self-regulation* (regulasi diri) dimana kedua kemampuan ini berarti menjelaskan apa yang mereka pikir dan bagaimana mereka sampai pada kesimpulan yang telah didapat pada saat inferensi.

Berdasarkan pendapat-pendapat mengenai indikator berpikir kritis di atas, dapat dirumuskan aspek kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu aspek yang diadaptasi dari Facione (dalam Karim, 2015) yang disajikan dalam Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Aspek dan Indikator Berpikir Kritis

No	Aspek Berpikir Kritis	Keterangan Aspek Berpikir Kritis	Indikator Berpikir Kritis dalam Penyelesaian Masalah
1	*Interpretation* (interpretasi)	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan pada soal dengan tepat.	a. Siswa dapat menjelaskan maksud permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.
			b. Siswa dapat memahami dan menuliskan informasi dalam permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag berupa apa yang diketahui.
			c. Siswa dapat memahami dan menuliskan informasi dalam permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag berupa apa yang ditanyakan.
2	*Analysis* (analisis)	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan	a. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag sesuai dengan cara atau strategi yang telah ditentukan maupun yang berbeda.

Digital Repository Universitas Jember

No	Aspek Berpikir Kritis	Keterangan Aspek Berpikir Kritis	Indikator Berpikir Kritis dalam Penyelesaian Masalah
		konsep-konsep yang diberikan dalam soal.	b. Siswa dapat menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag dengan tepat.
3	*Evaluation* (evaluasi)	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan melakukan perhitungan dengan benar.	a. Siswa dapat menginput informasi yang apa pada soal dengan tepat dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.
			b. Siswa dapat melakukan perhitungan dengan tepat dan menghasilkan jawaban akhir yang benar dari penyelesaian masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.
			c. Siswa dapat menjelaskan tahap demi tahap penyelesaian masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag dengan lengkap dan tepat.
4	*Inference* (inferensi)	Membuat kesimpulan dengan tepat.	a. Siswa dapat membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah geometri bertemakan Gudang Atag yang diberikan.
			b. Siswa dapat membuat kesimpulan dari penyelesaian masalah geometri bertemakan Gudang Atag yang diberikan dengan tepat dan lengkap.

2.4 Masalah Kontekstual Geometri

Masalah kontekstual sering didefinisikan sebagai permasalahan nyata atau permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Masalah kontekstual merupakan bagian penting dari pembelajaran kontekstual. Menurut Chanifah (2015) definisi mendasar dari pembelajaran kontekstual yaitu konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata dalam pembelajaran, sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilannya dari konteks yang terbatas, sedikit demi sedikit dan dari proses mengkontruksi sendiri sebagai bekal untuk

Digital Repository Universitas Jember

memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai masyarakat. Dengan demikian, hal tersebut dapat dimanfaatkan guru dengan menggunakan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa terhadap lingkungannya untuk membangun konsep baru atau menghubungkan dengan konsep matematika yang dipelajari sebelumnya untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Van den Huevel-Panhuizen (dalam Clarke & Roche, 2017) yang mengatakan bahwa *"The task must require stundents to imagine the situation or event so that they can make use of their own experience and knowledge".* Artinya tugas yang diberikan mengaharuskan siswa untuk membayangkan situasi atau peristiwa sehingga mereka dapat menggunakan pengalaman dan pengetahuan mereka.

Geometri menurut Bird (2002:142) merupakan bagian dari matematika yang membahas mengenai titik, garis, bidang, dan ruang. Menurut Paulina (dalam Takaria, 2017) geometri merupakan cabang matematika yang berhubungan dengan studi tentang berbagai bentuk dan sifat. Dari sudut pandang psikologi, menurut Kartono (2012:5) geometri merupakan penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan spasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan. Jadi, pengalaman siswa pada objek-objek konkrit yang ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari diabstrakkan dalam geometri. Sejalan dengan sudut pandang tersebut, menurut Takaria (2017) konsep geometri pada dasarnya dipandang siswa lebih bersifat abstrak, namun pemahaman konsep-konsep tersebut dapat diwujudkan dengan menghadirkan pembelajaran kontekstual yang berorientasi semi konkrit maupun konkrit sesuai dengan kehidupan nyata siswa. Penggunaan benda-benda konkrit dalam suatu penyelidikan dapat diamati secara langsung oleh siswa saat pembelajaran berlangsung, sehingga menjadi kegiatan pembelajaran lebih menantang dan menyenangkan. Kegiatan penyelidikan dalam pembelajaran akan memicu siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Hal tersebut menunjukkan bahwa geometri merupakan ilmu matematika yang sangat dekat dengan siswa, karena objek-objek konkrit yang ada di sekitar siswa merupakan objek geometri. Dari objek geometri tersebut terdapat berbagai macam

Digital Repository Universitas Jember

konsep matematika yang dapat diterapkan sebagai permasalahan kontekstual untuk diberikan kepada siswa.

Pada penelitian ini masalah kontekstual geometri yang diangkat berkaitan dengan bangunan tradisi lokal Gudang Atag yang ada di daerah Jember. Pada penelitian ini permasalahan disajikan dalam benuk uraian dan ilustrasi berupa gambar, yang kemudian dikaitkan dengan pembelajaran matematika yang ada di sekolah.

2.5 Gudang Atag

Gudang Atag atau biasa disebut dengan *Gudang Tembakau* merupakan bangunan yang sudah ada sejak jaman penjajahan Belanda yang dapat ditemukan di beberapa area persawahan di Jember. Fungsi Gudang Atag sendiri yaitu sebagai tempat pengeringan daun tembakau sebelum diproses menjadi cerutu. Bangunan ini memiliki bentuk menyerupai rumah adat dengan ukuran yang besar, memanjang, dengan atapnya yang terbuat dari ilalang kering, dan beralaskan tanah. Menurut beberapa catatan, desain arsitektur Gudang Atag ini dibuat di era Belanda dan bertahan hingga sekarang, karena dapat memaksimalkan pengeringan udara (*air curing*). Gudang Atag umumnya dibangun oleh perusahaan rokok, namun tak sedikit juga dibangun oleh perseorangan atau kelompok tani. Berikut adalah gambar Gudang Atag yang ada di sekitar Jember dan replika Gudang Atag di museum tembakau Jember.

Gambar 2.1 Gudang Atag di Jember

Digital Repository Universitas Jember

Gambar 2.2 Replika Gudang Atag di Museum Tembakau Jember

Pada Gudang Atag terdapat berbagai macam konsep-konsep geometri pada bagian-bagian bangunannya antara lain sebagai berikut.

1) Persegi panjang

   Persegi panjang adalah jajargenjang dengan satu sudut siku-siku. Pada Gudang Atag bagian yang memiliki bentuk persegi panjang yaitu atap gudang, dinding gudang, pintu gudang, ventilasi gudang.

Gambar 2.3 Konsep Persegi Panjang pada Gudang Atag

2) Segitiga

   Segitiga adalah sebuah bangun datar yang dibatasi tiga sisi. Pada Gudang Atag bagian yang memiliki bentuk segitiga yaitu pada kuda-kuda atap gudang. (Gustafson & Frisk, 1991)

3) Konsep Phytagoras

   Pythagoras adalah seorang ahli matematika dan filsafat berkebangsaan Yunani yang hidup pada tahun 569-475 SM. Sebagai ahli matematika, ia mengungkapkan bahwa kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lain (Sood, 2013).

Digital Repository Universitas Jember

Gambar 2.4 Konsep Segitiga dan Phytagoras pada kuda-kuda atap Gudang Atag

Gambar 2.5 Konsep Segitiga dan Phytagoras pada bambu penyangga Gudang Atag

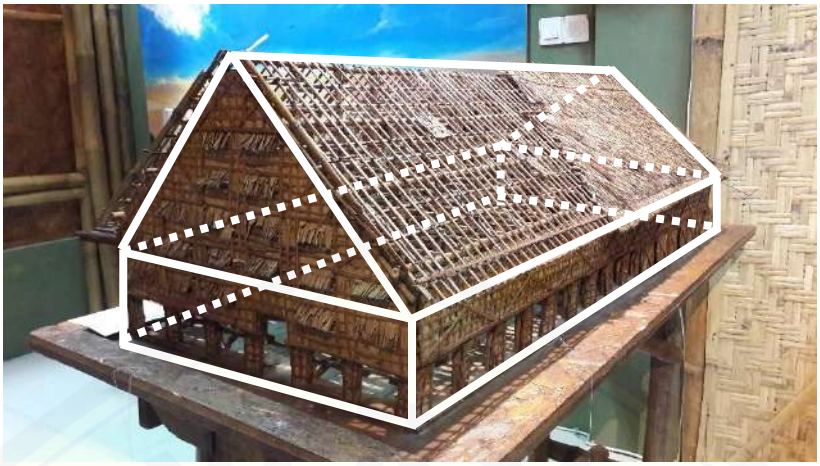
4) Balok

Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang persegi panjang yang kongruen dan masing-masing pasangan terletak sejajar (Suwaji, 2008: 6).

5) Prisma

Prisma tegak adalah bangun ruang tertutup yang dibatasi oleh dua sisi berbentuk segi banyak yang sejajar dan kongruen, serta sisi-sisi lainnya berbentuk persegi panjang (sebagai sisi-sisi tegak). Prisma miring adalah prisma yang rusuk-rusuk tegaknya tidak tegak lurus pada bidang atas dan bidang alas (Nuharini & Wahyuni, 2008: 224).

Digital Repository Universitas Jember



Gambar 2.6 Konsep Balok dan Prisma pada Gudang Atag

2.5 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Kusumawardani (2015) dengan indikator berpikir kritis berdasarkan langkah pemecahan Polya yaitu menganalisis pertanyaan dan memfokuskan pertanyaan, mengidentifikasi asumsi, menentukan solusi dari permasalahan, menuliskan solusi dari permasalahan, menentukan kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh, dan menentukan alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah. Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat memenuhi semua indikator berpikir kritis. Pada kemampuan pemecahan masalah sedang siswa mampu memenuhi empat indikator berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah rendah siswa dapat memenuhi tiga indikator dan kemampuan pemecahan masalah sangat rendah hanya mampu memenuhi dua indikator.

Penelitian yang dilakukan oleh Karim (2015) menunjukan bahwa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran jucama pada tes evaluasi akhir per indikator tersebar dalam tiga kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, dan sedang. Untuk indikator interpretasi berada pada ketegori sangat tinggi. Untuk indikator analisis berada pada kategori sedang dan untuk indikator evaluasi serta indikator inferensi berada pada kategori tinggi.

Digital Repository Universitas Jember

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Septiawati (2018) menunjukkan bahwa penerapan perangkat pembelajaran CTL berbasis LSLC memiliki kelebihan yaitu perangkat pembelajaran mengarahkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang bermakna melalui proses konstruksi dan penemuan yang berkaitan dengan situasi nyata, dan soal-soal yang diberikan merupakan soal-soal dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga dapat meningkatkan kemampuan analisis berpikir kritis dan kreatif. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna karena banyak terkait dengan situasi nyata dalam kehidupan.

Pada penelitian ini difokuskan untuk mengetahui profil berpikir kritis siswa dengan menggunakan masalah kontekstual yang berhubungan dengan Gudang Atag yang berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya. Alasan lainnya yaitu karena Gudang Atag dapat banyak dijumpai pada area persawahan di Jember, sehingga melalui penelitian ini siswa diharapkan mendapatkan pengetahuan secara lansgung dari lingkungan di sekitar mereka.

Digital Repository Universitas Jember

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sukardi (2011:157) penelitian deskriptif merupakan penelitian, dimana pengumpulan data dilakukan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan keadaan dan kejadian sekarang serta melaporkannya sesuai apa adanya. Menurut Bogdan dan Tylor (dalam Moleong, 2000:3) penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan penelitian deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag, dengan data yang diperoleh sesuai fakta yang ada di lapangan dan dipaparkan dalam bentuk sebuah kalimat yang tertulis.

3.2 Tempat dan Subjek Penelitian

Tempat yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian yaitu SMPN 1 Kencong dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut.

1) Belum pernah dilakukan penelitian yang sama di sekolah tersebut.
2) Sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah favorit sehingga memungkinkan siswa memiliki keberagaman kemampuan berpikir kritis.
3) Terdapat Gudang Atag di sekitar wilayah sekolah tersebut.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMPN 1 Kencong. Kelas yang dipilih adalah kelas yang heterogen yang direkomendasikan oleh guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Kencong.

3.3 Definisi Operasional

Dalam suatu penelitian sangat rawan terjadi kesalahan dalam penafsiran dalam penggunaan istilah-istilah yang digunakan. Untuk menghindari kesalahan tersebut

Digital Repository Universitas Jember

maka dibutuhkan definisi operasional. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Profil kemampuan berpikir kritis

   Profil kemampuan berpikir kritis merupakan gambaran kemampuan berpikir siswa dalam memenuhi aspek berpikir kritis yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference* dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.

2) Masalah kontekstual geometri

   Masalah kontekstual geometri merupakan permasalahan yang memuat penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan spasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan pada situasi nyata yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian secara sistematis dan teratur. Adapun prosedur penelitian sebagai berikut.

1) Kegiatan Pendahuluan

   Kegiatan pendahuluan pada penelitian ini, yaitu menentukan daerah penelitian, membuat surat izin penelitian, berkoordinasi dengan guru matematika untuk menentukan kelas yang digunakan sebagai subjek penelitian dengan kemampuan matematika yang heterogen dan menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

2) Pembuatan Instrumen

   Dalam tahap ini peneliti membuat instrumen penelitian berupa lembar tes berpikir kritis dan pedoman wawancara. Lembar tes terdiri dari soal tes berpikir kritis. Pedoman wawancara berisi garis besar pertanyaan yang akan diajukan.

3) Uji Validasi

   Dilakukan uji validasi pada lembar tes berpikir kritis serta pedoman wawancara. Uji validasi ini dilakukan oleh dua dosen program studi pendidikan matematika Universitas Jember dan satu guru matematika SMPN 1 Kencong.

Digital Repository Universitas Jember

Lembar validasi soal tes berpikir kritis berisi tentang kesesuaian isi, konstruksi, bahasa, petunjuk pengerjaan soal, dan penskoran. Lembar validasi wawancara berisi tentang kesesuaian validasi isi dan bahan pertanyaan.

4) Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari hasil tes berpikir kritis siswa. Selanjutnya, dilakukan wawancara pada siswa untuk meng-cross check data yang diperoleh melalui tes tertulis sekaligus sebagai penunjang dalam pembahasan.

5) Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis data yang diperoleh dari hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara. Analisis bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil jawaban tes berpikir kritis siswa akan diberi skor sesuai rubrik penilaian, yang selanjutnya akan dikelompokkan menjadi siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah. Arikunto (2003:263) menjelaskan langkah-langkah mengelompokkan siswa ke dalam 3 kelompok sebagai berikut.

a) Menjumlah nilai tes kemampuan berpikir kritis seluruh siswa.

b) Mencari nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi)

Rata-rata nilai siswa dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{30}$$

Simpangan baku (standar deviasi) dihitung dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (\bar{x} - x_i)^2}{30}}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata skor siswa

x_i = nilai siswa ke-i

n = banyaknya siswa

SD = standar deviasi

i = siswa; 1, 2, …, 30

Digital Repository Universitas Jember

c) Menentukan batas kelompok

Batas-batas kelompok pada pengelompokkan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Interval Skor (s)	**Kelompok**
$s \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < s < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$s \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Tahap pengelompokkan merupakan tahap awal analisis. Setelah itu dipilih masing-masing 2 siswa tiap kelompok untuk melakukan wawancara guna menggali lebih dalam kemampuan berpikir kritis siswa.

6) Kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian. Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya. Penarikan kesimpulan ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Secara ringkas prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian (Sanjaya, 2014:75). Instrumen penelitian diperlukan untuk memperoleh data yang lebih cermat, lengkap, dan sistematis agar penelitian berjalan lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

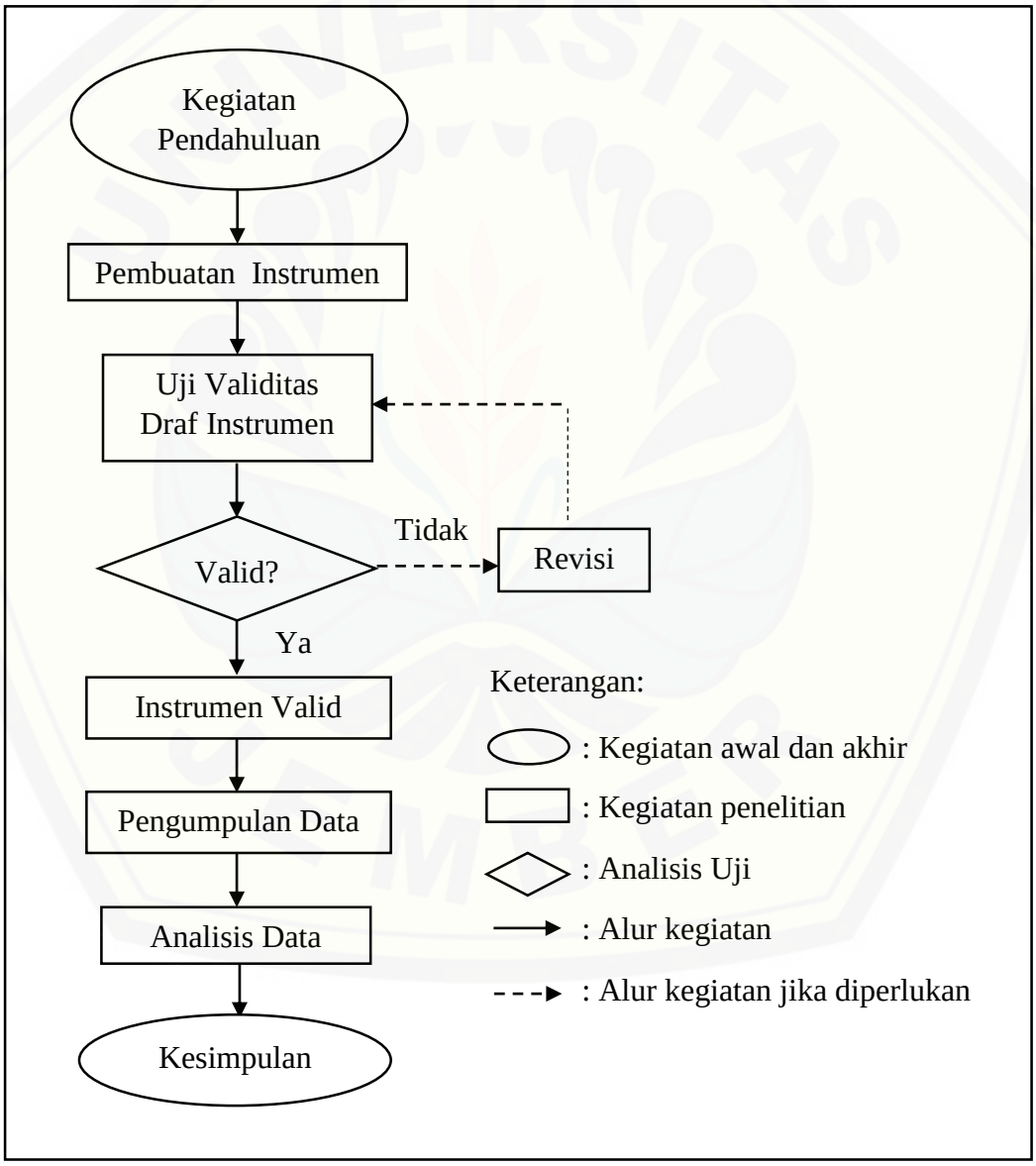
a. Paket Tes Berpikir Kritis

Instrumen paket tes berpikir kritis ini berupa soal tes uraian yang berkaitan dengan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag yang digunakan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis siswa.

Digital Repository Universitas Jember

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berisi pertanyaan yang diajukan pada subjek penelitian untuk mendapatkan informasi pendukung proses penganalisisan data yang disesuaikan dengan soal tes kemampuan berpikir kritis yang telah diberikan kepada siswa. Pedoman wawancara ini digunakan agar pertanyaan tidak melewati topik dari tujuan penelitian.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Digital Repository Universitas Jember

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data agar diperoleh data yang relevan dan akurat. Metode yang digunakan disesuaikan dengan permasalahan yang diteliti di lapangan. Pada penelitian ini digunakan metode sebagai berikut.

3.6.1 Metode Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan, latihan atau alat untuk mengukur kemampuan individu atau kelompok baik pengetahuan, keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki (Arikunto, 2006:150). Dalam penelitian ini, tes yang diberikan kepada siswa berupa soal *essay* (uraian). Tes dalam bentuk *essay* (uraian) ini bertujuan agar peneliti dapat mengetahui langkah-langkah yang digunakan siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan matematika yang diberikan, sehingga didapatkan data bagaimana profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.

3.6.2 Metode Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan untuk memperoleh data atau informasi langsung secara lisan dari subjek penelitian. Arikunto (2006) menyatakan bahwa wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewancara untuk memperoleh informasi dari sumber. Dalam penelitian ini pewancara yang dimaksud adalah peneliti. Metode wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara semi struktural yang mana dapat berkembang sesuai dengan jawaban siswa ketika wawancara berlangsung namun tidak keluar dari topik penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk menggali infromasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa.

3.7 Metode Analisis Data

Moleong (2000:177-179) menyatakan bahwa proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu dari wawancara, pengamatan, yang sudah ditulis dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto, dan sebagainya. Pada penelitian ini

Digital Repository Universitas Jember

digunakan analisis data deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengolah dan menginterpretasikan data hasil penelitian sehingga diperoleh hasil penelitian yang jelas. Berikut beberapa teknik yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian.

3.7.1 Analisis Validasi Instrumen

Analisis validasi instrumen merupakan kegiatan analisis uji kevalidan sebuah instrumen sebelum diujikan pada subjek penelitian. Validasi dalam penelitian ini meliputi validasi tes dan validasi pedoman wawancara. Uji kevalidan instrumen ini dilakukan oleh tiga orang validator yaitu dua dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Universitas Jember dan satu guru Matematika di SMPN 1 Kencong.

Setelah validator melakukan penilaian pada lembar validasi. Dilakukan perhitungan tingkat kevalidan instrumen berdasarkan nilai rerata normal semua aspek (V_a). Langkah-langkah dalam menentukan (V_a) adalah sebagai berikut:

a. Menghitung rerata nilai ketiga validator dari setiap aspek penilaian (I_i).

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} V_{ji}}{3}$$

Keterangan:

V_{ji} : data nilai dari validator ke-j terhadap aspek penilaian ke-i

j : validator; 1, 2, 3

n : banyaknya validator

b. Menghitung rerata total untuk setiap aspek (V_a)

Selanjutnya nilai dari (l_i) pada semua aspek dijumlahkan dan dibagi dengan banyak aspek untuk menentukan nilai (V_a) atau dapat digunakan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^{n} l_i}{k}$$

Keterangan:

V_a : nilai rerata total untuk semua aspek penilaian

l_i : rerata nilai untuk aspek penilaian ke-i

k : banyaknya aspek penilaian

Digital Repository Universitas Jember

c. Menentukan tingkat kevalidan instrumen

Hasil nilai rerata total untuk semua aspek (V_a) kemudian diinterpretasikan dalam kriteria validasi instrumen yang tersaji dalam Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V_a	**Tingkat Kevalidan**
$V_a = 3$	Sangat Valid
$2{,}5 \leq V_a < 3$	Valid
$2 \leq V_a < 2{,}5$	Cukup Valid
$1{,}5 \leq V_a < 2$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 1{,}5$	Tidak Valid

Instrumen dapat digunakan apabila memiliki nilai $V_a \geq 2{,}5$ dengan kriteria valid atau sangat valid. Meski instrumen dikatakan valid, instrumen dapat direvisi sesuai saran yang diberikan oleh validator. Jika tidak memenuhi kriteria valid, maka perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran dari validator pada instrumen tersebut (modifikasi dari Hobri, 2010:52).

3.7.2 Analisis Data Hasil Tes

Data hasil tes yang didapatkan dari lembar jawaban siswa selanjutnya akan dianalisis sesuai dengan aspek berpikir kritis untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah. Adapun langkah-langkah analisis data tes berpikir kritis sebagai berikut.

a. Menelaah data yang tersedia dari hasil tes berpikir kritis.
b. Melakukan kategorisasi jawaban berdasarkan aspek kemampuan berpikir kritis.
c. Melakukan penskoran yang mengacu pada rubrik penilaian.
d. Melakukan pengelompokan kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah.
e. Menganalisis data dengan memaparkan data yang didapat pada penelitian yaitu profil kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.
f. Menarik kesimpulan.

Digital Repository Universitas Jember

3.7.3 Analisis Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil wawancara dilakukan untuk mengetahui kecocokan data hasil analisis tes tulis. Adapun langkah-langkah analisis data hasil wawancara sebagai berikut:

a. Mereduksi data

Mereduksi data dengan menyeleksi, menyederhanakan dan menyusun hasil wawancara. Proses reduksi dilakukan dengan cara merangkum hasil pengamatan dan wawancara yang masih bersifat acak ke dalam bentuk yang mudah.

b. Pemaparan data

Pemaparan data merupakan kegiatan mengklasifikasikan dan mengidentifikasi data untuk menarik kesimpulan. Pemaparan data ini disajikan dalam bentuk deskriptif yaitu berupa kata-kata atau narasi yang berisikan deskripsi profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.

c. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah diperoleh hasil analisis data tentang profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag, sehingga peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

3.7.4 Triangulasi

Menurut Sugiyono (2014: 397) mengatakan bahwa triangulasi dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Begitu pula menurut Moleong (2012:330) mengatakan bahwa triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan suatu hal yang lain untuk pengecekan atau pembanding data. Triangulasi data dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1) Triangulasi sumber/ data yaitu teknik triangulasi dengan cara mendapatkan data secara detail melalui berbagai sumber yang berbeda.

Digital Repository Universitas Jember

2) Triangulasi teori/ilmu yaitu teknik triangulasi dengan cara mencocokkan data temuan dengan teori terdahulu.
3) Triangulasi metode yaitu teknik triangulasi dengan cara mengumpulkan data dengan berbagai metode.
4) Triangulasi peneliti yaitu teknik triangulasi dengan cara mencocokkan data temuan dengan hasil temuan terdahulu.

Pada penelitian ini teknik triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi metode. Metode yang digunakan peneliti yaitu metode tes dan metode wawancara, sehingga dari dua metode tersebut diharapkan peneliti dapat menghasilkan penelitian yang valid.

Digital Repository Universitas Jember

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai profil kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Kencong dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag. Pada penelitian ini dilakukan analisis pada hasil tes siswa dalam memenuhi setiap aspek berpikir kritis yaitu, aspek *interpretation* yang terdiri dari 3 indikator, aspek *evaluation* terdiri dari 2 indikator, aspek *analysis* terdiri dari 3 indikator, dan aspek *inference* terdiri dari 2 indikator. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa.

1) Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi pada saat menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag mampu memenuhi aspek berpikir kritis yaitu *interpretation, analysis, evaluation, dan inference.*
2) Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang pada saat menyelesaikan masalah kotekstual geometri bertemakan Gudang Atag mampu memenuhi aspek berpikir kritis yaitu *interpretation, analysis, evaluation* pada indikator menginput informasi yang ada pada soal dan menjelaskan tahap demi tahap penyelesaian permasalahan, dan *inference* pada indikator membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah.
3) Siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah pada saat menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag hanya mampu memenuhi aspek berpikir kritis yaitu *interpretation* pada indikator menjelaskan maksud permasalahan dan menuliskan yang ditanya pada soal, dan *inference* pada indikator membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, adapun saran yang dapat diberikan yakni sebagai berikut.

1) Bagi siswa, hendaknya sering berlatih menyelesaikan permasalahan dalam soal matematika secara sistematis agar mampu meningkatkan kemampuan

Digital Repository Universitas Jember

matematika yang dimiliki. Dengan demikian diharpakan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa juga dapat berkembang.

2) Bagi guru, hendaknya lebih sering memberikan latihan soal yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Baik dengan menggunakan soal-soal-soal permasalahan kontekstual ataupun soal-soal yang lainnya. Guru juga dapat menggunakan objek-objek di sekitar siswa untuk dijadikan sebagai objek permasalahan matematika agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep.
3) Bagi peneliti lain, dapat dijadikan rujukan untuk melakukan penelitian yang sejenis mengenai kemampuan berpikir kritis siwa dengan mengembangkannya menggunakan materi kontekstual geometri yang lebih variatif agar kemampuan berpikir kritis siswa lebih maksimal.

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR PUSTAKA

Abdusakkir. (2009). Pembelajaran geometri dan teori Van Hiele. *Jurnal Kependidikan dan Keagamaan (Nomor 2 Vol.VII). Hlm.2.*, Vol 7 (2) : 2.

Alwi, H. d. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta: Balai Pustaka.

Arikunto, S. (2003). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Bird, J. (2002). *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi.* Jakarta: Erlangga.

Chanifah, N. (2015). Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Geometri Siswa SMP Berdasarkan Adversity Quotient (AQ). *Jurnal APOTEMA*, 59-66.

Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical Thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 18-25.

Clarke, D., & Roche, A. (2017). Using Contextualized Tasks to Engage Students in Meaningful and Worthwhile Mathematics Learning. *Journal of Mathematical Behavior*, 1-14.

Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif.* Bandung: Yrama Widya.

Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.

Depdiknas. (2010). *Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.

Ennis, R. (1996). *Critical Thinking.* USA: rentice Hall, Inc.

Filsaime, D. K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif.* Jakarta: Prestasi Pustaka.

Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar.* Jakarta: Erlangga.

Gustafson, R. D., & Frisk, P. D. (1991). *Elementary Geometry 3rd.* United States Of America: Arcata Graphics Company.

Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan.* Jember: Pena Salsabila.

Husnidar, d. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika.*, Vol 1 (1): 71-82.

Digital Repository Universitas Jember

Johnson, E. B. (2007). *Contextual Teaching and Learning.* Bandung: MLC.

Karim, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 92-104.

Kartono. (2012). *Hands On Activity Pada Pembelajaran Geometri Sekolah Sebagai Asesmen Kinerja Siswa.* Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.

Kusumawardani. (2015). *Identifikasi Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Segitiga kelas VII-E SMP Negeri 1 Jember.* Jember: FKIP UNEJ.

Lambertus. (2009). *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD.* Kendari: FKIP Unhalu.

Moleong, L. J. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Moleong, L. J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Mulyani, S. (1983). *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: IKIP Jakarta Press.

Nuharini, D., & Wahyuni, T. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional .

Paulina, M. M. (2017). *Perspectives on the teaching of geometry for the 21st century.* Dordrecht: Kluwer.

Pertiwi, C. T. (2012). *Profil Kondisi Fisik Atlet Anggar di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah.* Yogyakarta: FIK UNY.

Riduwan. (2012). *Dasar-dasar Statistika.* Bandung: Alfabeta.

Sanjaya. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Septiawati, I. (2018). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Contextual Teaching and Learning Berbasis Lesson Study for Learning Community Dan Pengaruhnya Terhadap Higher Order Thinking Pokok Bahasan Barisan dan Deret Kelas X SMK.* Jember: FKIP UNEJ.

Sitohang, K. (2012). *Critical Thinking Membangun Pemikiran Logis.* Jakarta: PT. Pustaka Sinar Harapan.

Sood, V. (t.thn.). Effect of Mastery Learning Strategies on Concept Attainment in Geometri among High School Student. *International Journal Behavioral Social and Movement Sciences*, 2 (2).

Digital Repository Universitas Jember

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN A.

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Aspek	Sumber Data	Metode Penelitian
PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL GEOMETRI BERTEMAKAN GUDANG ATAG	1. Bagaimanakah profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan tinggi? 2. Bagaimanakah profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri	1. Berpikir kritis 2. Permasalahan kontekstual geometri 3. Gudang Atag	a) *Interpretation* b) *Analysis* c) *Evaluation* d) *Inference* Permasalahan yang memuat penyajian abstraksi dari pengalaman visual dan spasial, misalnya bidang, pola, pengukuran dan pemetaan pada situasi nyata yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Segala aspek yang berkaitan dengan Gudang Atag yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran	1. Kepustakaan 2. Subjek Penelitian: Siswa kelas VIII A SMPN 1 Kencong 3. Informan: Guru Matematika kelas VIII A SMPN 1 Kencong	1. Responden: Siswa kelas VIII A SMPN 1 Kencong 2. Jenis Penelitian: Deskriptif Kualitatif 3. Metode Pengumpulan Data: a. Tes b. Wawancara

Digital Repository Universitas Jember

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Aspek	Sumber Data	Metode Penelitian
	bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan sedang? 3. Bagaimanakah profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag pada subjek kemampuan rendah?		kontekstual matematika.		

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN B.

KISI-KISI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika
Sekolah : SMP Negeri 1 Kencong
Kelas : VIII (Delapan)
Waktu : 2 × 45 menit
Butir Soal : Uraian

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Nomor Soal		Indikator Soal	Keterangan
Teorema Phytagoras	Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.	1	a	Menentukan panjang bambu penyangga Gudang Atag dengan teorema Phytagoras.	Mencari solusi permasalahan dengan menggunakan teorema Phytagoras.
		1	b	Menentukan total banyaknya bambu yang dibutuhkan untuk menyangga di samping kanan dan samping kiri Gudang Atag .	Menyelesaiakan suatu permasalahan tentang Gudang Atag dengan menentukan hubungan antara informasi yang didapat dengan penyelesaian yang terbuka.
Teorema Phytagoras	Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.	2	a	Menentukan banyaknya lembaran ilalang yang dibutuhkan untuk menutup	Mencari solusi permasalahan dengan menghitung lebar atap Gudang Atag menggunakan teorema Phytagoras dan

Digital Repository Universitas Jember

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Nomor Soal		Indikator Soal	Keterangan
Persegi Panjang	Menghitung luas bangun persegi panjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.			keseluruhan atap Gudang Atag.	Menghitung luas atap Gudang Atag menggunakan rumus luas persegi panjang.
		2	b	Menentukan total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli lemabaran atap ilalang untuk menutup keseluruhan atap Gudang Atag.	Menyelesaiakan suatu permasalahan tentang Gudang Atag dengan menentukan hubungan antara informasi yang didapat dengan penyelesaian yang terbuka.

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN C.

SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika
Sekolah : SMP Negeri 1 Kencong
Kelas : VIII A (Delapan A)
Waktu : 2 × 45 menit

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal tes berikut.
2. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan menuliskan nama, kelas, dan nomor absen.
3. Kerjakan secara individu dan tanyakan ke guru apabila terdapat soal yang kurang jelas.
4. Jawablah permasalahan berikut beserta dengan penjelasannya.

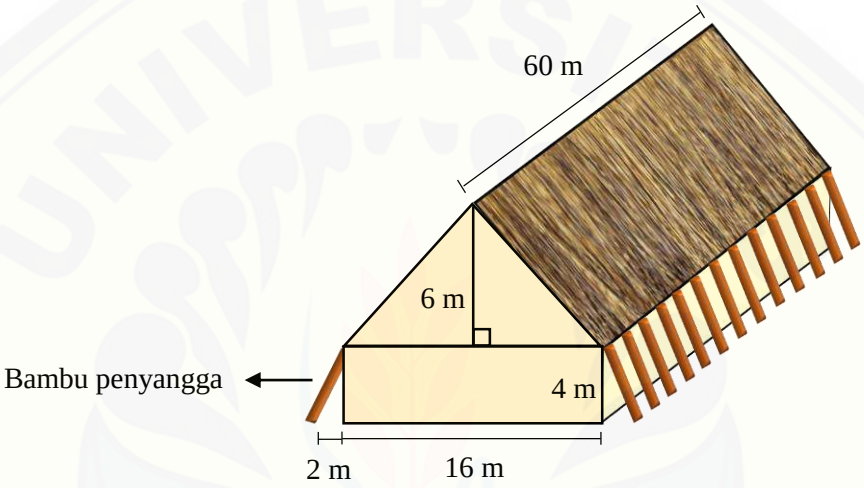
Pernahkah kalian melihat bangunan seperti pada Gambar 1 di samping? Dimana kalian bisa melihat bangunan tersebut? Bangunan tersebut bernama *Gudang Atag* atau biasa dikenal dengan *Gudang Tembakau*. Kalian akan banyak menjumpai gudang tersebut ketika melewati daerah persawahan di Jember. *Gudang Atag* merupakan bangunan yang sudah ada sejak jaman penjajahan Belanda. Fungsi *Gudang Atag* yaitu sebagai tempat pengeringan daun tembakau sebelum diproses menjadi cerutu. Bangunan ini memiliki bentuk menyerupai rumah adat dengan ukuran yang besar, memanjang, dengan atap yang terbuat dari ilalang kering, dan beralaskan tanah.

Gambar 1. Gudang Atag di area persawahan Jember.

Digital Repository Universitas Jember

Selesaikan permasalahan berikut ini!

Pak Ahmad adalah seorang petani tembakau. Ia ingin membangun sebuah *Gudang Atag*. Namun pak Ahmad kesulitan dalam menentukan pengukuran-pengukuran serta biaya yang diperlukan. Bantulah pak Ahmad untuk menyelesaikannya. Berikut adalah sketsa *Gudang Atag* tersebut!



Gambar 2. Sketsa Gudang Atag pak Ahmad

1. Di bagian samping kanan dan samping kiri GudanAtag, pak Ahmad ingin memasang bambu-bambu penyangga sebagai penahan Gudang Atag agar tidak mudah roboh, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Bambu penyanga tersebut bersandar pada dinding gudang yang tingginya 4 m dan kaki bambu penyangga terletak 2 m dari dinding gudang. Maka:
   a. Tentukan berapa panjang bambu penyangga yang dibutuhkan untuk menyangga Gudang Atag tersebut?
   b. Berapa banyaknya batang bambu penyangga yang dibutuhkan pak Ahmad, jika bambu penyangga akan dipasang disamping kanan dan kiri Gudang Atag setiap 1,5 m?

Digital Repository Universitas Jember

2. Pak Ahmad hendak memasang lembaran ilalang yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 1,5 m × 1 m pada atap Gudang Atag seperti pada Gambar 2. Tentukan:

Gambar 3. Lembaran ilalang

   a. Berapa banyaknya lembaran ilalang yang akan dibeli pak Ahmad untuk menutup keseluruhan atap Gudang Atag?
   b. Jika harga lembaran ilalang Rp5.000,00/lembar. Berapakah total biaya yang harus dikeluarkan pak Ahmad?

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN D.

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama :

Kelas :

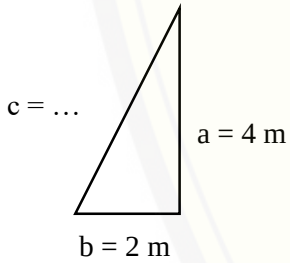
No. Absen :

No	Tahap Penyelesaian

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN E.

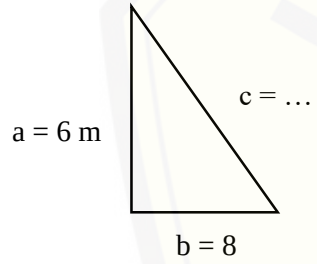
KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS

No			Skor	Skor Maksimal
1		Diketahui: Tinggi dinding Gudang Atag = 4 m Jarak dinding Gudang Atag ke kaki bambu = 2 m Panjang atap Gudang Atag = 60 m Jarak tiap bambu penyangga = 1,5 m	 0,5 0,5 0,5 0,5	2
		Ditanya: a. Berapa panjang bambu yang dibutuhkan untuk menyangga Gudang Atag tersebut? b. Berapa banyaknya batang bambu penyangga yang dibutuhkan pak Ahmad, jika bambu penyangga akan dipasang disamping kanan dan kiri Gudang Atag setiap 1,5 m?	 1 1	2
	a	 Misal: a = tinggi dinding gudang = 4 m b = jarak kaki bambu penyangga ke dinding gudang = 2 m c = panjang bambu = ….	3 1 1 1	15

Digital Repository Universitas Jember

		Mencari panjang bambu dengan menggunakan konsep teorema Phytagoras. Maka: $c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = 4^2 + 2^2$ $c^2 = 16 + 4$ $c^2 = 20$ $c = \sqrt{20}$ $c = \sqrt{4} \times \sqrt{5}$ $c = 2\sqrt{5}$ m	1 1 1 1 1 2 2	
		Jadi, panjang bambu yang dibutuhkan sebagai penyangga Gudang Atag tersebut yaitu $2\sqrt{5}$ m	2	2
	b	Banyak batang bambu penyangga di satu sisi Gudang Atag $= \frac{Panjang\ Gudang\ Atag}{Jarak\ bambu} + 1$ $= \frac{60}{1,5} + 1$ $= 40 + 1$ $= 41$ Banyak batang bambu penyangga di dua sisi Gudang Atag = banyak batang bambu penyangga di satu sisi Gudang Atag × 2 $= 41 \times 2$ = 82 bambu	1 2 2 2 1 2 2	12
		Jadi, banyaknya batang bambu yang dibutuhkan untuk menyangga bagian samping kanan dan samping kiri Gudang Atag yaitu sebanyak 82 batang bambu.	2	2
2		Diketahui: Panjang Gudang Atag = 60 m	0,5	2,5

Digital Repository Universitas Jember

		Lebar Gudang Atag = 16 m Tinggi atap Gudang Atag = 6 m Ukuran lembaran ilalang =1,5 m × 1 m Harga lembaran ilalang = Rp5.000,00/lembar	0,5 0,5 0,5 0,5	
		Ditanya: a. Banyaknya lembaran ilalang untuk menutup keseluruhan atap Gudang Atag? b. Berapakah total biaya yang harus dikeluarkan pak Ahmad untuk membeli lembaran ilalang?	 1 1	2
	a	 Misal: a = tinggi atap gudang = 6 m b = ½ dari lebar gudang = 8 m c = lebar atap = …. Mencari lebar atap dengan menggunakan konsep teorema Phytagoras. Maka: $c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = 6^2 + 8^2$ $c^2 = 36 + 64$ $c^2 = 100$ $c = \sqrt{100}$	2,5 0,5 0,5 0,5 1 1 1 1 1	19,5

Digital Repository Universitas Jember

		c = 10 m Mencari luas 2 sisi atap Gudang Atag = (p × l) × 2 = (60 × 10) × 2 = 1200 m^2 Luas lembaran ilalang = 1,5 ×1 = 1,5 m^2 Banyak lembaran ilalang yang dibutuhkan $= \frac{luas\ atap\ Gudang\ Atag}{luas\ lembaran\ atap\ ilalang}$ $= \frac{1200}{1,5}$ = 800	2 1 1 2 0.5 1 1 2	
		Jadi, banyaknya lembaran ilalang yang akan dibeli pak Ahmad untuk menutup keseluruhan atap Gudang Atag yaitu sebanyak 800 lembaran ilalang	2	2
	b	Total biaya = banyak lembaran ilalang × harga lembaran ilalang = 800 × 5.000 = 4.000.000	2 2 3	7
		Jadi total biaya yang harus dikeluarkan pak Ahmad untuk membeli lembaran ilalang yaitu sebesar Rp4.000.000,00	2	2

Skor kemampuan berpikir kritis yang didapat adalah:

$$x_1 = \frac{Jumlah\ Skor\ yang\ Diperoleh}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN F.

LEMBAR VALIDASI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*			
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			
		e. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			
2	Validasi Konstruksi	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis			
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			
5.	Penskoran	Menuliskan pembagian skor tiap langkah jawaban dengan benar			

Digital Repository Universitas Jember

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, ... 2019

Validator

(.....)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN F1.

PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR VALIDASI SOAL TES

1. Validasi Isi

Untuk aspek no 1 a.

Skor	Indikator
1	Soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*
2	Soal yang disajikan cukup dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*
3	Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*

Untuk aspek no 1 b.

Skor	Indikator
1	Soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator pada aspek *analysis*
2	Soal yang disajikan cukup dapat menggali indikator pada aspek *analysis*
3	Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*

Untuk aspek no 1 c.

Skor	Indikator
1	Soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*
2	Soal yang disajikan cukup dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*
3	Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*

Untuk aspek no 1 d.

Skor	Indikator
1	Soal yang disajikan tidak dapat menggali indikator pada aspek *inference*
2	Soal yang disajikan cukup dapat menggali indikator pada aspek *inference*
3	Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *inference*

Untuk aspek no 1 e.

Skor	Indikator
1	Maksud soal tidak dirumuskan dengan jelas
2	Maksud soal dirumuskan dengan cukup jelas
3	Maksud soal dirumuskan dengan jelas

2. Validasi Kontruksi

Untuk aspek no 2 a.

Skor	Indikator
1	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang tidak disesuaikan dengan indikator berpikir kritis
2	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang kurang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis

Digital Repository Universitas Jember

Skor	Indikator
3	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis

3. Validasi Bahasa

Untuk aspek no 3 a.

Skor	Indikator
1	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
2	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Untuk aspek 3 b.

Skor	Indikator
1	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
2	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Untuk aspek 3 c.

Skor	Indikator
1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa)
2	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami siswa)
3	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)

4. Validasi Petunjuk

Untuk aspek no 4 a.

Skor	Indikator
1	Petunjuk tidak jelas
2	Petunjuk cukup jelas
3	Petunjuk jelas

Untuk aspek no 4 b.

Skor	Indikator
1	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda
2	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda
3	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda

5. Penskoran

Skor	Indikator
1	Pembagian skor tiap langkah jawaban semua soal tidak sesuai
2	Pembagian skor tiap langkah jawaban beberapa soal tidak sesuai
3	Pembagian skor tiap langkah jawaban semua soal sesuai

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN G.

LEMBAR VALIDASI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*			✓
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			✓
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			✓
		e. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			✓
2	Validasi Konstruksi	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓
5.	Penskoran	Menuliskan pembagian skor tiap langkah jawaban dengan benar		✓	

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 27 - 5 - 2019

Validator

(Erfan Yudianto)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN G1.

LEMBAR VALIDASI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*			✓
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*		✓	
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			✓
		e. Maksud soal dirumuskan dengan jelas		✓	
2	Validasi Konstruksi	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia		✓	
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓
5.	Penskoran	Menuliskan pembagian skor tiap langkah jawaban dengan benar		✓	

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 28 Mei 2019

Validator

(Lela Nur Safrida, M.Pd.)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN G2.

LEMBAR VALIDASI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*			✓
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			✓
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			✓
		e. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			✓
2	Validasi Konstruksi	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓
5.	Penskoran	Menuliskan pembagian skor tiap langkah jawaban dengan benar			✓

Saran revisi.

.....

.....

.....

Jember, 18 Mei 2019

Validator

(UJI ROSANTI, S.Pd.)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN H.

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

No.	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian			I_i	V_a
			Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1.	Validasi Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*	3	3	3	3	2,78
		b. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*	3	3	3	3	
		c. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*	3	2	3	2,67	
		d. Soal yang disajikan dapat menggali indikator pada aspek *inference*	3	3	3	3	
		e. Maksud soal dirumuskan dengan jelas	3	2	3	2,67	
2	Validasi Konstruksi	Soal yang disajikan berupa masalah kontekstual geometri yang disesuaikan dengan aspek berpikir kritis	3	3	3	3	
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	2	3	2,67	
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3	3	3	3	
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	2	2	2	2	
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas	3	3	3	3	
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)	3	3	3	3	
5.	Penskoran	Menuliskan pembagian skor tiap langkah jawaban dengan benar	2	2	3	2,33	

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN I.

PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk Wawancara:

1. Wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara.
2. Wawancara tidak harus berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
3. Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja. Peneliti hanya diperbolehkan untuk mengembangkan pertanyaan/pembicaraan ketika wawancara berlangsung.

No	Aspek Berpikir Kritis	Keterangan Aspek	Indikator Berpikir Kritis dalam Penyelesaian Masalah	Pertanyaan
1	*Interpretation* (interpretasi)	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan pada soal dengan tepat.	a. Siswa dapat menjelaskan maksud permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag. b. Siswa dapat memahami dan menuliskan informasi dalam permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag berupa apa yang diketahui. c. Siswa dapat memahami dan menuliskan informasi dalam permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag berupa apa yang ditanyakan.	1) Apakah kalimat pada soal sudah jelas? 2) Apakah anda bisa menyatakan kembali soal dari permasalahan yang diberikan? (Jika bisa) Coba nyatakan kembali permasalahan tersebut dengan bahasa sendiri! 3) Menurut anda, apa yang diketahui dari soal? 4) Menurut anda, apa yang ditanyakan pada soal?

Digital Repository Universitas Jember

No	Aspek Berpikir Kritis	Keterangan Aspek	Indikator Berpikir Kritis dalam Penyelesaian Masalah	Pertanyaan
2	*Analysis* (analisis)	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal.	a. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag sesuai dengan cara atau strategi yang telah ditentukan maupun yang berbeda. b. Siswa dapat menggunakan konsep dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag.	5) Materi matematika apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal? 6) Bagaimana langkah awal yang anda lakukan untuk menyelesaikan soal?
3	*Evaluation* (evaluasi)	Menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal dengan tepat, lengkap, dan melakukan perhitungan dengan benar.	a. Siswa dapat menginput informasi yang apa pada soal dengan tepat dalam menyelesaikan masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag. b. Siswa dapat melakukan perhitungan dengan tepat dan menghasilkan jawaban akhir yang benar dari penyelesaian masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag. c. Siswa dapat menjelaskan tahap demi tahap penyelesaian masalah kontekstual geometri bertemakan Gudang Atag dengan lengkap dan tepat.	7) Mengapa anda menggunakan langkah-langkah tersebut dalam menyelesaikan soal? Coba jelaskan! 8) Apakah langkah penyelesaian soal anda sudah lengkap?
4	*Inference* (inferensi)	Membuat kesimpulan dengan tepat.	a. Siswa dapat membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah geometri bertemakan Gudang Atag yang diberikan.	9) Uraikan kesimpulan yang anda peroleh dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

Digital Repository Universitas Jember

No	Aspek Berpikir Kritis	Keterangan Aspek	Indikator Berpikir Kritis dalam Penyelesaian Masalah	Pertanyaan
			b. Siswa dapat membuat kesimpulan dari penyelesaian masalah geometri bertemakan Gudang Atag yang diberikan dengan tepat dan lengkap.	

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN J.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian		
		1	2	3
1.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			
2.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*			
3.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			
5.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			
6.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
7.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			

Digital Repository Universitas Jember

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, ... 2019

Validator

(.....)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN J1.

PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Indikator
1	1	Pertanyaan yang akan diajukan tidak dapat menggali aspek pada indikator *interpretation*
	2	Pertanyaan yang akan diajukan cukup dapat menggali aspek pada indikator *interpretation*
	3	Pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali aspek pada indikator *interpretation*
2	1	Pertanyaan yang akan diajukan tidak dapat menggali indikator pada aspek *analysis*
	2	Pertanyaan yang akan diajukan cukup dapat menggali indikator pada aspek *analysis*
	3	Pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*
3	1	Pertanyaan yang akan diajukan tidak dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*
	2	Pertanyaan yang akan diajukan cukup dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*
	3	Pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*
4	1	Pertanyaan yang akan diajukan tidak dapat menggali indikator pada aspek *inference*
	2	Pertanyaan yang akan diajukan cukup dapat menggali indikator pada aspek *inference*
	3	Pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *inference*
5	1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa)
	2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah)
	3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)
6	1	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Digital Repository Universitas Jember

No. Butir Indikator Validasi	Skor	Indikator
7	1	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Beberapa pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	3	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN K.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian		
		1	2	3
1.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			✓
2.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*			✓
3.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			✓
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			✓
5.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
6.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
7.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			✓

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 27 - 5 - 2019

Validator

(Erfan Tudianto)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN K1.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian		
		1	2	3
1.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			✓
2.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*		✓	
3.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			✓
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			✓
5.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
6.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
7.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			✓

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 28 Mei 2019

Validator

(Lela Nur Safrida, M.Pd)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN K2.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian berdasarkan pedoman penilaian.
2. Jika ada yang perlu direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Setelah selesai melakukan penilaian, mohon Bapak/Ibu untuk menuliskan tanggal serta memberi tanda tangan pada tempat yang tersedia.

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian		
		1	2	3
1.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*			✓
2.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*		✓	
3.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*			✓
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *inference*			✓
5.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)		✓	
6.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
7.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			✓

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 18 Mei 2019

Validator

(UJI ROSANTI, S.Pd.)

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN L.

ANALISIS DATA HASIL VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian			I_i	V_a
		Validator 1	Validator 2	Validator 3		
1.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *interpretation*	3	3	3	3	2,76
2.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *analysis*	3	2	2	2,33	
3.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *evaluation*	3	3	3	3	
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang akan diajukan dapat menggali indikator pada aspek *inference*	3	3	3	3	
5.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)	2	2	2	2	
6.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3	3	3	3	
7.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar	3	3	3	3	

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN M.

NILAI TES SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS

Nama Siswa	Nilai	Kategori Kemampuan
Achmad Danar Nuryaqin	59	sedang
Achmad Syufi Udin	TIDAK MASUK	
Afifah	48	sedang
Ahmad Fauzi R	53	sedang
Ahmad Firli Sanusi	TIDAK MASUK	
Ariel Aza Davina	63	sedang
Arsyi Qurrotula'yun	46	sedang
Bella Ayu Safitri	56	sedang
Berlian Priskanovita	TIDAK MASUK	
Dea Maretta	56	sedang
Dea Nova Agustiyaningsih	86	tinggi
Desnia Laila Ulfa	59	sedang
Dwi Aini Udaimatun Nurjannah	54	sedang
Dwi Yayuk Varianti	44	sedang
Egest Untsa Salsabilla	TIDAK MASUK	
Elsa Dwi Damaiyanti	48	sedang
Firdausi Wahyu Kirono	48	sedang
Helma Agustin	49	sedang
Izzah Afkarin Nabila	49	sedang
Karna Abadi	89	tinggi
Khoirul Gunawan	TIDAK MASUK	
Michael Fernando	67	tinggi
Moh. Hariyadi	20	rendah
Moh.Anas Khoirudin	TIDAK MASUK	
Muhammad Miftahul Ulum	50	sedang
Mustika Sari Firlianda	59	sedang
Niken Dwi Puspita Sari	39	sedang
Novitasari	20	rendah
Putra Septian	44	sedang
Rendy Arlan Syaputra	43	sedang
Rifqi Abdul Ghoni	64	sedang
Rizki Rahmad Hidayad	11	rendah
Safira Nur Azizah	46	sedang
Septiko Ari Wibowo	11	rendah
Septiya Wati	56	sedang
Vagustin Faharani	39	sedang

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN N.

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA S1

Kode sampel : S1
Kelompok : Tinggi

P101 : Coba dibaca dulu soal nomor 1.
S101 : (membaca soal)
P102 : Soal nomor 1 apa sudah jelas?
S102 : Sudah.
P103 : Coba ceritakan kembali maksud dari soal nomor 1.
S103 : Pak Ahmad mau memasang bambu penyangga di samping kanan dan kiri gudangnya bu, tapi belum tahu panjang bambunya dan total bambu yang diperlukan jika setiap 1,5 m bambu dipasang untuk menyangga gudang atag.
P104 : Oke, jadi apa informasi yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1 tersebut?
S104 : Yang diketahui tinggi dinding 4 m, jarak kaki bambu ke dindingnya 2 m, jarak tiap bambu penyangga 1,5 m, panjang gudangnya 60 m bu
P105 : Lalu apa yang ditanyakan?
S105 : Yang ditanyakan panjang bambu penyangga dan banyak bambu untuk menyangga samping kanan dan kiri gudang.
P106 : Materi apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 1a?
S106 : Phytagoras bu.
P107 : Bagaimana langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 1a?
S107 : Pertamanya menggambar segitiga siku-siku dengan sisi a itu dimisalkan tinggi dinding, b itu jarak kaki bambu ke dinding, c itu panjang bambu yang dicari.
P108 : Lalu setelah itu bagaimana?
S108 : Jadi tinggal dimasukkan ke rumus phytagoras $c^2=a^2+b^2 = 4^2+2^2 = 16+4 = 20$, *lalu 20 diakarkan ketemu* $c = 2\sqrt{5}$, *jadi panjang bambu penyangganya* $2\sqrt{5}$.
P109 : Oke sekarang uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan tersebut?
S109 : Jadi panjang bambu penyangga yang dibutuhkan pak Ahmad untuk menyangga gudang atag itu ukurannya $2\sqrt{5}$ *m bu.*
P110 : Baik, kemudian untuk soal nomor 1b kamu menggunakan materi apa dalam menyelesaikannya?
S110 : Nggak menggunakan materi apa-apa bu, saya cuma menjumlahkan, mengalikan dan membagi.
P111 : Bagaimana langkah awalmu untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1b?
S111 : Membagi panjang gudang dengan jaraknya bu terus ditambah 1 bu untuk mencari jumlah bambu penyangga di satu sisi gudang. Bener nggak bu? hehe.
P112 : Iya benar, tapi kenapa kok ditambahkan satu?
S112 : Karena masih ada bagian ujung belakang tembok yang bisa diberi bambu penyangga lagi bu.
P113 : Coba jelaskan secara lengkap langkah-langkah penyelesaiannya?
S113 : Tinggal memasukkan yang diketahui, jadi banyak penyangga=$\left(\frac{panjang\ gudang}{jarak\ bambu}\right)+1=\left(\frac{60}{1,5}\right)+1=41$ *setelah itu dikalikan 2 karena*

Digital Repository Universitas Jember

bambu penyangga dipasang di samping kanan dan kiri, jadi 41 dikalikan 2 hasilnya 82.

P114 : Kesimpulan untuk yang nomor 1b?

S114 : Jadi total bambu penyangga yang dibutuhkan untuk menyangga sisi samping kanan dan samping kiri gudang atag sebanyak 82 batang bambu bu.

P115 : Baik sekarang coba dibaca dulu soal nomor 2.

S115 : (membaca soal)

P116 : Soal nomor 2 apa sudah jelas?

S116 : Sudah bu.

P117 : Coba ceritakan kembali maksud dari soal nomor 2.

S117 : Disitu ada lembaran ilalang ukurannya 1,5 m × 1 m bu, lalu itu bu disuruh cari banyak lembaran ilalang untuk menutup seluruh atap gudang dan mencari total biaya untuk membeli lembaran-lembaran ilalang tadi bu..

P118 : Iya, jadi apa informasi yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan nomor 2?

S118 : Diketahui ukuran lembaran ilalang 1,5 m × 1 m, panjang atap gudang 60 m, lebar gudang 16 m, sama 6 m tinggi atap, harga ilalang Rp1.500,00 per lembar.

P119 : Apa yang ditanyakan?

S119 : Ditanyakan banyak lembaran ilalang dan total biaya bu.

P120 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini nomor 2a?

S120 : Teorema phytagoras, luas persegi panjang bu.

P121 : Kemudian bagaimana langkah awal kamu dalam mengerjakan soal ini?

S121 : Hmm pertamanya cari lebar atap gudang dulu bu, pakai rumus phytagoras. Lalu dicari luas atap gudang yang berbentuk persegi panjang bu, kemudian cari banyak lembaran ilalangnya.

P122 : Sekarang jelaskan tahap demi tahapnya secara lengkap?

S122 : Cari lebar atap pakai rumus phytagoras $c^2=a^2+b^2=6^2+8^2=36+64=100$*, jadi c nya akar kuadrat dari 100 yaitu 10.*

P123 : Oke, kemudian bagaimana?

S123 : Mencari luas atap dengan rumus luas persegi panjang=$p\times l=60\times 10=600$*.*

P124 : Baik, lalu bagaimana?

S124 : Kemudian dicari banyak lembaran ilalang=luas atap/luas lembaran ilalang=600/1,5=400 lalu dikalikan 2 sehingga hasilnya 800 lembar ilalang.

P125 : Coba buat kesimpulanmu dari menyelesaikan permasalahan tersebut?

S125 : Ya itu bu jadi banyak lembaran ilalang yang harus dibeli pak Ahmad untuk menutup keseluruhan atap gudang atag yaitu 800 lembar.

P126 : Baik kemudian untuk soal nomor 2b, materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini?

S126 : Saya menggunakan perkalian saja bu.

P127 : Bagaimana langkah awalmu mengerjakan soal nomor 2b?

S127 : Dari jawaban nomor 2a tadi hasilnya (banyak lembaran ilalang) dikalikan harga ilalang per lembar.

P128 : Coba jelaskan tahap demi tahap dari awal?

S128 : Mengkalikan jumlah lembaran tadi 800 lembar dikalikan harganya Rp5000,00. Jadi total biayanya Rp4.000.000,00 bu."

P129 : Jadi nomor 2b bagaimana kesimpulannya?"

S129 : Kesimpulannya total biaya yang harus dikeluarkan pak Ahmad untuk membeli keseluruhan lembaran ilalang Rp4.000.000,00.

Digital Repository Universitas Jember

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA S2

Kode sampel : S2
Kelompok : Tinggi

P130 : Coba dibaca dulu soal nomor 1.
S230 : (membaca soal)
P131 : Soal nomor 1 apa sudah jelas?
S231 : Iya bu jelas.
P132 : Coba nyatakan permasalahan soal nomor 1 dengan bahasa kamu..
S232 : Disitu ada gudang atag yang mau dipasang bambu penyangga tapi panjang bambu penyangganya belum tau ukurannya. Kemudian mencari banyaknya batang bambu penyangga yang dapat dipasang di samping kanan dan kiri gudang jika tiap 1,5 m dipasang bambu penyangga.
P133 : Baik, apa informasi yang diketahui pada soal untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1?
S233 : Nomor 1a yang diketahui tinggi gudang atagnya 4 m, jarak kaki bambu penyangga ke dinding gudang 2 m, panjang gudang 60 m dan jarak tiap bambu penyangga 1,5 m bu.
P134 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 tersebut?
S234 : Yang ditanyakan panjang bambu penyangga sama banyak bambu untuk menyangga gudang atag dibagian samping kanan dan kiri.
P135 : Materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1a?
S235 : Rumus phytagoras bu.
P136 : Bagaimana langkah awalmu dalam menyelesaikanya?
S236 : Mencari panjang bambu dengan rumus phytagoras itu bu.
P137 : Bagaimana caranya?
S237 : Pertama menggambar segitiga siku-siku bu, disitu dimisalkan tinggi dinding=a, jarak kaki bambu ke dinding=b, panjang bambu=c, jadi panjang bambunya dapat diketahui dari hasil c bu. jadi $c^2=a^2+b^2$*. Tinggal dimasukkan angka yang diketahui ketemu nilai c nya atau panjang bambunya yaitu* $2\sqrt{5}$*.*
P138 : Sekarang uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan tersebut?
S238 : Jadi panjang bambu penyangga yang dibutuhkan pak Ahmad untuk menyangga gudang atag itu ukurannya $2\sqrt{5}$ *m*
P139 : Baik, untuk soal nomor 1b kamu menggunakan materi matematika apa yang untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
S239 : Apa ya bu saya cuma menjumlahkan dan mengkalikan saja disitu.
P140 : Baik, sekarang bagaimana langkah awalmu dalam mengerjakan soal ini?
S240 : Kan mencari banyak bambu, caranya panjang gudang dibagi dengan jarak ditambah 1 lalu hasilnya dikalikan 2 karena dipasang di samping kanan dan kiri gudang.
P141 : Kenapa ditambah 1?
S241 : Karena dipojok depan belakang harus diberi bambu penyangga bu.
P142 : Baik, sekarang coba jelaskan tahap demi tahap menyelesaikan soal nomor 1b?
S242 : Ya itu bu dimasukkan ke rumus tadi, jadi $\frac{60}{1,5}+1 = 41$ *untuk satu sisi gudang.*
P143 : Mengapa ditambahkan 1?
S243 : Karena ya itu bu masih ada ruang untuk mdiberi 1 bambu penyangga lagi. Ya gitu udah bu maksudnya hehe.

Digital Repository Universitas Jember

P144 : Baik kemudian apakah sudah selesai begitu saja?
S244 : Belum bu masih hasil tadi dikalikan 2 bu karena bambu penyangga dipasang di samping kanan dan kiri gudang.
P145 : Sekarang uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan tersebut?
S245 : Jadi total bambu penyangga yang dibutuhkan pak Ahmad untuk menyangga samping kanan dan kiri gudang atag sebanyak 82 buah bambu bu.
P146 : Baik sekarang coba dibaca soal nomor 2.
S246 : (membaca soal)
P147 : Soal nomor 2 apa sudah jelas?
S247 : Iya sudah bu.
P148 : Coba ceritakan permasalahan soal nomor 2 dengan bahasa kamu.
S248 : Gudang atag milik pak Ahmad mau dipasang lembaran ilalang berbentuk persegi panjang pada atap gudangnya bu, lalu disitu masalahnya pak Ahmad belum tahu banyak lembaran ilalang yang dibutuhkan dan total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli lembaran ilalangnya.
P149 : Iya, sekarang apa informasi yang diketahui pada soal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
S249 : Yang diketahui ukuran lembaran ilalang, lebar sama panjang gudang, terus tinggi atapnya juga, total lembaran ilalang sama harga lembaran ilalangnya Rp5.000,00/lembar.
P150 : Kemudian apa yang ditanyakan?
S250 : Ditanyakan yang nomor 1a itu banyak lembaran ilalang bu, kalau nomor 1b total biaya untuk membeli lembaran ilalang.
P151 : Materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini?
S251 : Rumus phytagoras, luas persegi panjang.
P152 : Bagaimana langkah awalmu dalam menyelesaikan permasalahan nomor 2a?
S252 : Pertamanya cari lebar atap bu, kemudian cari luas atap, lalu cari banyaknya ilalang
P153 : Bagaimana mencari lebar atapnya?
S253 : Menggunakan phytagoras bu.
P154 : Kemudian mencari luas atap dan banyaknya ilalang bagaimana?
S254 : Luas atapnya pake rumus persegi panjang, kalau banyaknya ilalang ini caranya luas atap tadi dibagi dengan luas lembaran ilalang.
P155 : Sekarang jelaskan tahap demi tahap dalam menyelesaikan nomor 2a?
S255 : Dimisalkan a=tinggi gudang, b=jarak kaki penyangga ke dinding, c=panjang penyangga, kemudian itu semua dimasukkan ke rumus phytagoras $c^2 = a^2+b2 = 6^2+8^2 = 36+64 = 100$, $c=\sqrt{100}=10$, *luas atapya* $= p \times l = 60 \times 10 = 600$, *luas ilalang* $= 1{,}5\ m \times 1\ m = 1{,}5\ m$, *kemudian banyak lembar ilalangnya* $= \frac{(luas\ atap \times 2)}{luas\ ilalang} = \frac{(600 \times 2)}{1{,}5} = \frac{1200}{1{,}5} = 800$.
P156 : Kenapa luas atapnya dikalikan 2?
S256 : Karena atapnya ada 2 sisi bu, kanan dan kiri.
P157 : Baik sekarang uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan tersebut?
S257 : Banyak lembaran ilalang untuk menutup keseluruhan atap gudang 800 lembar bu.
P158 : Oke, sekarang untuk soal nomor 2b materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini?
S258 : Saya nggak pakai materi apa-apa disitu cuma pakai perkalian saja.
P159 : Oke, lalu untuk mencari total biaya yang dibutuhkan itu bagaimana?

Digital Repository Universitas Jember

S259 : Nah itu bu dari banyaknya ilalang yang diketahui dikalikan harga ilalang per lembar.
P160 : Coba jelaskan tahap demi tahap penyelesaiannya nomor 2b?
S260 : Kan banyak lembaran ilalang yang dibutuhkan udah tahu bu 800 lembar lalu dikalikan harga per lembar ilalang Rp5.000,00 buat cari total biayanya bu. Jadi hasilnya Rp4.000.000,00.
P161 : Kesimpulan untuk yang nomor 1b?
S261 : Jadi total biaya yang dikeluarkan pak Ahmad untuk membeli keseleruhan lembaran ilalang Rp4.000.000,00.

Digital Repository Universitas Jember

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA S3

Kode sampel : S3
Kelompok : Sedang

P162 : Coba dibaca dulu soal nomor 1.
S362 : (membaca soal)
P163 : Soal nomor 1 apa sudah jelas?
S363 : Iya bu sudah.
P164 : Coba nyatakan permasalahan soal nomor 1 dengan bahasa kamu..
S364 : Itu bu disuruh mencari panjang bambu penyangga untuk menyangga gudang atag. Terus mencari total banyaknya bambu yang dibutuhkan untuk menyangga di samping kanan dan kiri gudang atag.
P165 : Apa yang diketahui pada soal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
S365 : Yang diketahui itu tinggi dinding 4 m, jarak kaki bambu ke dinding 2 m, jarak tiap bambu 1,5 m, sama panjang gudang 60 m.
P166 : Lalu apa yang ditanyakan?
S366 : Disitu ditanyakan panjang bambu penyangga bu dan total banyaknya bambu penyangga untuk menyangga samping kanan dan kiri gudang.
P167 : Materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1a?
S367 : Materi Phytagoras.
P168 : Bagaimana langkah awalmu dalam mengerjakannya?
S368 : Mencari panjang bambu bu, dengan rumus phytagoras.
P169 : Kenapa mengunakan rumus phytagoras?
S369 : Ya itu bu kalo digambar nanti modelnya segitiga siku-siku bu, yang dicari sisi miringnya itu panjang bambu.
P170 : Sekarang jelaskan tahap demi tahap dalam menyelesaikannya nomor 1a?
S370 : Nomor 1a langsung memasukkan yang diketahui ke rumus tadi bu, jadi tinggal dimasukkan ke rumus $c^2=a^2+b^2$ hasilnya c atau panjang bambunya adalah $2\sqrt{5}$.
P171 : Oke jadi kesimpulannya dari permasalahan nomor 1a bagaimana?
S371 : Maksudnya bu?
P172 : Coba dilihat lagi yang ditanyakan di soal apa?
S372 : Hm.. panjang bambu penyangga bu?
P173 : Iya jadi gimana?
S373 : Oalah iya bu, jadi panjang bambu penyangganya untuk menyangga gudang $2\sqrt{5}$ m.
P174 : Ya kemudian untuk soal nomor 1b, materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?
S374 : Hm nggak pakai materi apa-apa bu, disitu saya cuma memakai operasi hitung pembagian dan perkalian.
P175 : Baik, kemudian langkah awalmu dalam menyelesaikan permasalahan bagaimana?
S375 : Cari banyak bambu penyangga di satu sisi gudang, caranya panjang gudang dibagi jarak tiap bambu bu, kemudian karena sisi gudang kanan dan kiri jadi jumlah bambu disamping kanan gudang ditambah jumlah bambu disamping kiri gudang.
P176 : Baik sudah begitu saja?
S376 : Sudah bu.
P177 : Coba jelaskan tahap demi tahap menemukan total bambu penyangga keseluruhan?

Digital Repository Universitas Jember

S377 : Total bambu di satu sisi gudang= panjang gudang/jarak tiap bambu = $\frac{60}{1,5}$= 40, kemudian total bambu dikanan dan kiri = 40 + 40 hasilnya 80.
P178 : Jadi gimana kesimpulan dari permasalahan nomor 1b?
S378 : Total bambu penyangga yang dibutuhkan untuk menyangga samping kanan dan kiri gudang 80 bambu bu.
P179 : Baik sekarang coba dibaca soal yang nomor 2.
S379 : (membaca soal)
P180 : Soal nomor 2 apa sudah jelas?
S380 : Sudah bu.
P181 : Coba nyatakan permasalahan soal nomor 2 dengan bahasa kamu..
S381 : Disuruh mencari banyak lembaran ilalang untuk menutupi seluruh atap dan total biaya yang dibutuhkan untuk membeli lembaran ilalang tersebut.
P182 : Dari soal yang kamu baca apa informasi yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1?
S382 : Lalu yang diketahui luas ilalang 1,5x1 m, tinggi atap 6 m, lebar gudang 16 m, panjang gudang 60 m bu, kemudian harga lembaran ilalang Rp5.000,00 per lembar.
P183 : Lalu apa yang ditanyakan?
S383 : Ditanya ukuran panjang bambu penyangganya yang nomor 1a, yang nomor 1b ditanyakan total biaya untuk membeli lembaran ilalangnya.
P184 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1a?
S384 : Phytagoras, luas persegi panjang bu.
P185 : Bagaimana langkah awalmu dalam menyelesaikannya?
S385 : Pertama cari lebar atap dulu dengan rumus phytagoras bu, terus setelah ketemu mencari luas atap sama rumus persegi panjang kemudian mencari total banyaknya lembaran ilalang yang dibutuhkan.
P186 : Sekarang jelaskan tahap demi tahap dalam menyelesaikannya (nomor 2a)?
S386 : Lebar atap carinya pake phytagoras bu, c=$\sqrt{8^2 + 6^2}$=$\sqrt{64 + 36}$=$\sqrt{100}$ = 10. Terus 10 dikalikan 60= 600, ketemu luasnya terus dikali 2 jadinya 1200.
P187 : 1200 itu apa?
S387 : Luas seluruh atap bu.
P188 : Oke selanjutnya bagaimana?
S388 : Kemudian dibagi dengan luas seluruh atap 1200 dibagi dengan luas ilalang 1,5 hasilnya 80 lembar bu.
P189 : Jadi apa kesimpulan dari permasalahan tersebut (nomor 2a)?
S389 : Jadi banyak ilalang yang dibutuhkan untuk menutup seluruh permukaan atap ada 80 lembar.
P190 : Kemudian untuk soal nomor 2b materi apa yang kamu gunakan untuk mencari total harga lembaran ilalang?
S390 : Perkalian bu.
P191 : Bagaimana caranya?
S391 : Jadi jumlah ilalang tadi dikalikan dengan harga per lembar ilalang.
P192 : Baik, selanjutnya coba jelaskan tahap demi tahap menyelesaikan permasalahan (nomor 2b)?
S392 : Jumlah ilalang tadi 80 dikalikan Rp5000,00 sama dengan Rp400.000,00 harga totalnya bu.
P193 : Baik, jadi bagaimana kesimpulan dari ermasalahan nomor 2b ini?
S393 : Jadi total biaya yang dibutuhkan untuk membeli lembaran ilalang Rp400.000,00 bu.

Digital Repository Universitas Jember

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA S4

Kode sampel : S4
Kelompok : Sedang

P194 : Coba dibaca dulu soal nomor 1.
S494 : (membaca soal)
P195 : Soal nomor 1 apa sudah jelas?
S495 : Sudah.
P196 : Coba nyatakan permasalahan soal nomor 1 dengan bahasa kamu.
S496 : Jadi gini bu, soal nomor 1 itu pak Ahmad mau membangun gudang atag yang bambu penyangganya bersandar di tembok gudang setinggi 4 m dan jarak kaki bambu sama temboknya 2 m, tapi panjang bambu penyangganya masih nggak tau berapa.
P197 : Sudah itu saja?
S497 : Oh ya bu banyaknya bambu yang dibutuhkan disamping kanan kiri untuk menyangga gudang atag juga belum tahu.
P198 : Lalu apa yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
S498 : Yang diketahui nomor 1a itu tinggi tembok gudang 4 m, jarak kaki bambu penyangga ke tembok 2 m. Nomor 1b yang diketahui panjang gudang 60 m sama jarak tiap bambu penyangga 1,5 m bu.
P199 : Baik, sekarang apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 tersebut?
S499 : Ditanyakan panjang bambu penyangga, terus jumlah bambu keseluruhan untuk menyangga samping kanan dan kiri gudang bu.
P1100 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini?
S4100 : Materi Phytagoras.
P1101 : Bagaimana langkah awalmu dalam mengerjakan soal ini (nomor 1a)?
S4101 : Soal 1a yang pertama itu mencari panjang bambu dengan rumus phytagoras bu.
P1102 : Jelaskan mengapa menggunakan rumus phytagoras?
S4102 : Karena kalau digambar itu gambarnya seperti segitiga siku-siku bu, yang dicari sisi yang miring. jadi misalkan tinggi segitiga itu tinggi tembok ditulis dengan huruf a, alas segitiga itu jarak kaki bambu dengan tembok ditulis dengan huruf b, sisi miring segitiga itu panjang bambu yang bersandar di tembok ditulis dengan huruf c.
P1103 : Sekarang jelaskan tahap demi tahap dalam menyelesaikannya?
S4103 : Ya itu bu yang nomor 1a pakai rumus phytagoras jadi $c^2=a^2+b^2=2^2+4^2=10$, *kemudian 10 diakarkan menjadi* $\sqrt{4} \times \sqrt{5}$ *jadi hasilnya* $2\sqrt{5}$ *bu.*
P1104 : Oke sekarang uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan tersebut (nomor 1a)?
S4104 : Jadi panjang bambu penyangga yang dibutuhkan pak Ahmad untuk menyangga gudang atag itu ukurannya $2\sqrt{5}$ *m bu.*
P1105 : Baik, untuk soal nomor 1b materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?
S4105 : Saya nggak pakai materi apa-apa bu sepertinya, saya cuma membagikan dan mengkalikan saja.
P1106 : Ya sudah, bagaimana langkah awalmu dalam mengerjakan soal ini?
S4106 : Soal 1b itu mencari banyak penyangga dengan membagi panjang gudang atag dengan jarak tiap bambu 1,5 m.
P1107 : Apa sudah begitu saja?

Digital Repository Universitas Jember

S4107 : Kalau nggak salah saya menambahkan 1 bambu pada tiap sisi bu, jadi nanti jumlah panjang kedua sisi dibagi jarak tiap bambu ditambah 2.
P1108 : Ditambahkan 1 itu darimana?
S4108 : Itu dari ujung depan diberi bambu penyangga lalu diberi jarak 1,5 m diberi bambu lagi begitu terus sampai bambu ke 40, lah kalo digambarkan ternyata dibelakang masih ada bagian dinding gudang 1,5 yang masih bisa diberi 1 bambu penyangga lagi bu, jadi saya tambahkan 1.
P1109 : Iya betul, coba jelaskan tahap demi tahap penyelesaiannya?
S4109 : Sama bu, tinggal memasukkan yang diketahui ke rumus yang tadi, jadi panjang gudang dibagi dengan jarak = $\frac{60}{1,5}$ *+ 1 hasilnya 41 kemudian dikalikan 2 hasilnya yaitu 82.*
P1110 : Kesimpulan untuk yang nomor 1b bagaimana?
S4110 : Jadi total bambu penyangga yang dibutuhkan gudang atag pak Ahmad sebanyak 82 buah bambu bu.
P1111 : Baik sekarang coba dibaca dulu soal yang nomor 2.
S4111 : (membaca soal)
P1112 : Soal nomor 2 apa sudah jelas?
S4112 : Iya bu sudah.
P1113 : Nyatakan permasalahan soal nomor 2 dengan bahasa kamu.
S4113 : Ada sebuah gudang atag mau dipasang bambu penyangga di sisi kanan dan kirinya bu, terus panjang bambunya masih belum diketahui. Kemudian total banyaknya bambu penyangga untuk menyangga gudang atag itu juga belum tau.
P1114 : Oke, sekarang apa yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
S4114 : Diketahui ukuran ilalang, panjang atap 60 m, tinggi atap 6 m, lebar gudang 16 m, harga lembar ilalangnya 5000 rupiah per lembar.
P1115 : Baik, kemudian apa yang ditanyakan?
S4115 : Yang ditanya banyak ilalang yang dibutuhkan sama biaya untuk membeli ilalang itu bu.
P1116 : Materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2b ini?
S4116 : Luas persegi panjang , phytagoras. Hmm udah bu itu aja kayaknya.
P1117 : Bagaimana langkah awalmu dalam mengerjakan soal ini?
S4117 : Mencari lebar atap bu, lalu mencari luas atap, setelah itu diketahui luasnya kemudian dibagi dengan luas ilalang terus ketemu jumlah ilalang yang dibutuhkan bu.
P1118 : Apa sudah yakin dengan langkah-langkahmu itu?
S4118 : Sudah bu.
P1119 : Baik, sekarang jelaskan bagaimana mencari lebar atapnya.
S4119 : Hmm itu bu dengan phytagoras, karena di soal diketahui tinggi atap sama lebar gudang, dari situ bisa dicari lebar atapnya.
P1120 : Rumus phytagoras itu seperti apa?
S4120 : Jadi lebar atap dimisalkan x sama dengan sisi miringnya. Jadi $x = \sqrt{(tinggi\ atap)^2 + (lebar\ \frac{1}{2}\ gudang)^2}$ *terus ketemu bu lebar atap gudangnya.*
P1121 : Jelaskan tahap demi tahap dalam menyelesaikannya secara rinci?
S4121 : Pertamanya cari lebar atap $x = \sqrt{(tinggi\ atap)^2 + (lebar\ \frac{1}{2}\ gudang)^2} = \sqrt{(6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$. *Mencari luas atap sama dengan 10 dikali 60*

Digital Repository Universitas Jember

yaitu 600. Luas ilalangnya kan 1,5 m bu, jadi jumlah ilalang yang dibutuhkan 600 dibagi 1,5 hasilnya 400 ilalang bu.

P1122 : Jadi apa kesimpulan dari penyelesaian permasalahan?

S4122 : Jadi jumlah lembaran ilalang yang dibutuhkan untuk menutup atap gudang ada 400 lembar bu.

P1123 : Untuk soal nomor 2b materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

S4123 : Nggak pakai materi apa-apa bu. Ya itu saya cuma mengkalikan saja.

P1124 : Baik kemudian bagaimana langkahmu untuk mencari total biayanya?

S4124 : Mencari total biaya caranya mengkalikan jumlah ilalang yang dibutuhkan sama harganya bu.

P1125 : Bagaimana perhitungannya?

S4125 : Mengkalikan jumlah ilalang 400 dengan harga ilalang per lembar Rp5000,00 jadi hasilnya 2 juta bu.

P1126 : Baik lalu bagaimana kesimpulan dari permasalahan tersebut?

S4126 : Total biaya yang dibutuhkan untuk membeli lembaran atap ilalang 2 juta rupiah bu.

Digital Repository Universitas Jember

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA S5

Kode sampel : S5
Kelompok : Rendah

P1127 : Coba dibaca dulu soal nomor 1.
S5127 : (membaca soal)
P1128 : Soal nomor 1 apa sudah jelas?
S5128 : Sudah.
P1129 : Sekarang coba ceritakan kembali permasalahan nomor 1 tersebut?
S5129 : Di soal itu ada gudang untuk mengeringkan tembakau bu, kemudian dicari ukuran-ukuran gudangnya.
P1130 : Dari permasalahan nomor 1 tersebut apa saja yang diketahui?
S5130 : Tinggi dinding gudang 4 m bu, jarak kaki bambu ke gudang, setiap jarak 1,5 m gudang diberi penyangga bu.
P1131 : Sudah itu saja?
S5131 : Sudah bu.
P1132 : Lalu apa yang ditanyakan dari permasalahan nomor 1 tersebut?
S5132 : Ditanyakan panjang bambu penyangga sama batang bambu penyangganya ada berapa.
P1133 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1a?
S5133 : Saya lupa bu itu pernah dipelajari dulu tapi saya lupa namanya.
P1134 : Jadi bagaimana langkah awalmu dalam mengerjakan soal ini (nomor 1a)?
S5134 : Mencari panjang bambu bu.
P1135 : Caranya gimana?
S5135 : Tinggi gudang dipangkat dua ditambah jarak kaki dengan gudang dipangkat dua, kemudian ketemu hasilnya bu.
P1136 : Sudah yakin dengan caramu itu?
S5136 : Sudah bu.
P1137 : Coba sekarang jelaskan tahap demi tahap penyelesaiannya dari awal secara lengkap?
S5137 : Panjang bambu = tinggi dinding^2+jarak kami bambu ke dinding^2 = $2^2 + 4^2 = 4 + 16$ hasilnya 20 m.
P1138 : Sekarang buatlah kesimpulan dari penyelesaian soal yang telah kamu buat.
S5138 : Kesimpulan gimana maksudnya bu?
P1139 : Coba dibaca apa yang ditanyakan dari permasalahan nomor tersebut?
S5139 : Berapa panjang bambu penyangganya bu.
P1140 : Jadi bagaimana kesimpulannya?
S5140 : Jadi panjang bambu penyangga gudang atag $2\sqrt{5}$ m bu.
P1141 : Baik kemudian untuk soal nomor 1b, materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini?
S5141 : Nggak tau bu pakai materi apa itu
P1142 : Ya sudah selanjutnya langkah awalmu menyelesaiakan nomor 1b bagaimana?
S5142 : Cari banyaknya bambu bu.
P1143 : Gimana caranya?
S5143 : Saya kemarin mengerjakan tapi nggak paham bu hehe.
P1144 : Coba jelaskan sebisamu.
S5144 : Nggak bisa bu, bingung saya.
P1145 : Ya sudah sekarang coba dibaca dulu soal yang nomor 2.
S5145 : (membaca soal)

Digital Repository Universitas Jember

P1146 : Soal nomor 2 apa sudah jelas?
S5146 : Hm sudah sih bu.
P1147 : Coba ceritakan kembali permasalahan nomor 2 dengan bahasamu.
S5147 : Hm nggak bisa bu.
P1148 : Baik kalau begitu apa yang ditanyakan dari permasalahan nomor 2 ini?
S5148 : Yang ditanyakan banyak ilalang sama harganya total.
P1149 : Banyak ilalang untuk apa itu? Kemudian harga total itu harga apanya?
S5149 : Banyak ilalang untuk menutup atap gudang bu. Kalo total harga itu harga untuk membeli semua ilalang itu.
P1150 : Baik kemudian apa saja yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan nomor 2?
S5150 : Ukuran ilalang sama harga ilalang per lembar.
P1151 : Sudah itu saja yang diketahui?
S5151 : Iya bu.
P1152 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini?
S5152 : Nggak tau bu.
P1153 : Sekarang coba jelaskan langkah awalmu dalam menyelesaikan permasalahan nomor 2a?
S5153 : Kan mencari banyak ilalang ya bu.
P1154 : Iya bagaimana?
S5154 : Kalo nggak salah jawabannya 400 bu.
P1155 : Coba jelaskan kembali bagaimana kamu mendapatkan jawaban tersebut?
S5155 : Hm nggak tau bu, tiba-tiba dapat hehe.
P1156 : Coba jelaskan kembali sebisamu bagaimana kamu mendapatkan jawaban 400?
S5156 : Seingat saya ya bu , 60 × 10 = 600 kemudian dibagi 1,5 jadinya 400.
P1157 : Jadi apa kesimpulan dari penyelesaian permasalahan tersebut?
S5157 : Jadi banyak ilalang yang dibutuhkan ada 400 lembar bu.
P1158 : Baik selanjutnya materi matematika apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini?
S5158 : Perkalian bu.
P1159 : Ya sudah untuk mencari total biayanya gimana?
S5159 : Kalo itu jumlah ilalang tadi dikalikan 5000 rupiah bu.
P1160 : Sudah begitu saja?
S5160 : Dikalikan 2 bu kemudian.
P1161 : Kenapa dikalikan 2?
S5161 : Karena atapnya ada atap kanan dan kiri.
P1162 : Sekarang coba jelaskan perhitungannya dengan lengkap?
S5162 : Jadi 400 × Rp5000,00 = Rp2.000.000,00 kemudian dikali 2 jadi hasilnya 4 juta.
P1163 : Coba uraikan kesimpulan dari penyelesaian permasalahan tersebut?
S5163 : Jadi total harga untuk membeli ilalang Rp4.000.000,00.

Digital Repository Universitas Jember

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA S6

Kode sampel : S6
Kelompok : Rendah

P1164 : Coba dibaca dulu soal nomor 1.
S6164 : (membaca soal)
P1165 : Soal nomor 1 apa sudah jelas?
S6164 : Sudah.
P1165 : Coba nyatakan permasalahan soal nomor 1 dengan bahasa kamu.
S6165 : Ya gitu sudah bu hehe.
P1166 : Baik apa yang diketahui dari soal tersebut untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1?
S6166 : Tinggi dinding gudang 4 m, jarak kaki bambu penyangga dengan gudang 2 m, panjang gudang 60 m bu, terus itu ada setiap 1,5 m dipasang bambu penyangga bu.
P1167 : Sudah itu saja yang diketahui?
S6167 : Iya bu itu.
P1168 : Apa saja yang ditanyakan?
S6168 : Yang ditanyakan panjang bambu penyangga sama banyaknya bambu bu.
P1169 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini?
S6169 : Waduh apa ya bu, nggak tau bu lupa saya
P1170 : Baik, kalau tidak tau itu konsep apa sekarang apa kamu bisa menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya?
S6170 : Itu bu yang gambar segitiga, jadi panjang penyangga saya tulis x.
P1171 : Baik kemudian bagaimana langkah-langkahnya untuk mencari panjang bambu penyangga tersebut?
S6171 : Pakai rumus $x = \sqrt{4^2 + 2^2} = \sqrt{20} = \sqrt{4} \times \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$.
P1172 : Sekarang coba uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan nomor 1a ini?
S6172 : Disimpulkan bagaimana bu maksudnya?
P1173 : Coba dibaca kembali apa yang ditanyakan dari permasalahan nomor 1a?
S6173 : Panjangnya bambu bu.
P1174 : Jadi bagaimana kesimpulannya
S6174 : Oh iya, jadi panjangnya bambu penyangga adalah $2\sqrt{5}$.
P1175 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1b ini?
S6175 : Nggak tau bu.
P1176 : Lalu bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan itu?
S6176 : Saya membagi panjang gudang dengan jarak tiap bambu bu.
P1177 : Coba jelaskan langkah demi langkahnya?
S6177 : Jadi panjang gudang 60 dibagi sama jarak bambu 1,5 kemudian dikali 2.
P1178 : Kenapa dikalikan 2?
S6178 : Karena ada sisi kanan dan kiri bu temboknya.
P1179 : Baik sekarang coba uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan ini?"
S6179 : Jadi banyak bambu yang dibutuhkan untuk menyangga gudang ada 80 bambu.
P1180 : Baik sekarang coba dibaca soal yang nomor 2.
S6180 : (membaca soal)
P1181 : Soal nomor 2 apa sudah jelas?

Digital Repository Universitas Jember

S6181 : Iya bu sudah.
P1182 : Coba nyatakan permasalahan soal nomor 2 dengan bahasa kamu.
S6182 : Hm ya itu bu pokoknya disuruh mencari luas ilalang sama harganya.
P1183 : Baik menurutmu apa yang diketahui dari soal untuk menyelesaikan permasalahan nomor 2?
S6183 : Ukuran atap sama harga lembaran ilalang bu.
P1184 : Sudah itu saja?
S6184 : Sudah bu, oh iya panjang atapnya juga.
P1185 : Baik kemudian yang ditanyakan dari soal apa?
S6185 : Banyak ilalang bu sama harga semua ilalangnya.
P1186 : Materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2a?
S6186 : Materi apa ya bu, nggak ada sih bu saya kemarin mengerjakan cuma dikali, dibagi hehe.
P1187 : Baik bagaimana langkah awalmu dalam menyelesaikan permasalahan ini
S6187 : Pertama cari lebar atap bu kemudian cari luas atap ilalangnya.
P1188 : Bagaimana cara mencari lebar atapnya?
S6188 : Hmm 6 × 6 jadinya 36 bu.
P1189 : Kok bisa begitu? Coba dilihat lagi soalnya.
S6189 : Gitu pokoknya bu hehe
P1190 : Materi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan permasalahan nomor 2b?
S6190 : Nggak menggunakan materi apa-apa bu.
P1191 : Bagaimana langkahmu menyelesaikan permasalahan ini pada lembar jawaban?
S6191 : Ya itu saya mengalikan hasil nomor 2a dengan harga lembaran ilalangnya bu.
P1192 : Sudah begitu saja?
S6192 : Iya bu ketemu sudah hasilnya.
P1193 : Kemudian mencari lebar atapnya bagaimana?
S6193 : Hasil lebar atap tadi yang 36 tadi dikali panjang atap 60 bu, kemudian hasilnya dibagi 1,5.
P1194 : Jadi perhitungannya bagaimana?
S6194 : 36 × 60 = 2160.
P1195 : Sudah begitu saja?
S6195 : Belum bu, kemudian hasilnya 2160 dibagi 1,5 sama dengan 14,4 dibulatkan jadi 15 bu.
P1196 : Coba jelaskan langkah demi langkahnya?
S6196 : Jadi jawaban nomor 2a tadi 15 dikalikan dengan harga lembaran ilalang Rp5.000,00 rupiah bu. Hasilnya Rp75.000,00.
P1197 : Baik coba uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan nomor 2a ini?
S6197 : Jadi banyak lembaran ilalangnya ada 15 bu
P1198 : Baik sekarang coba uraikan kesimpulan yang kamu dapat dari menyelesaikan permasalahan ini?
S6198 : Jadi harga seluruh lembaran ilalangnya Rp75.000,00.

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN O.

LEMBAR JAWABAN TES BERPIKIR KRITIS SISWA S1

LEMBAR JAWABAN SISWA

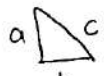
Nama : Karna Abdi

Kelas : VIII A (8A)

No. Absen : 89

No	Tahap Penyelesaian	
1	a. Jawab : misal t. dinding = a = 4 j. bambu = b = 2 panjang bambu = c panjang c ⇒ $c^2 = a^2 + b^2$ (phytagoras) $= 4^2 + 2^2$ $= 16 + 4$ $= 20$ $c = \sqrt{20}$ $= \sqrt{4} \times \sqrt{5}$ $= 2\sqrt{5}$ panjang bambu yang digunakan untuk menyangga gudang yaitu $2\sqrt{5}$ m //	8 8 2
	b. Jawab = Banyak penyangga = $\frac{\text{p. gudang}}{\text{jarak}} + 1$ $= \frac{60}{1,5} + 1$ $= 40 + 1$ $= 41$ Karena dipasang pada samping kanan dan kiri gudang maka $41 \times 2 = 82$ banyak penyangga yang dibutuhkan yaitu 82 bambu //	7 7

Digital Repository Universitas Jember

No	Tahap Penyelesaian
2	a. Jawab :  $a = 6$ $b = \frac{16}{2} = 8$ $c = \ldots ?$ $c^2 = a^2 + b^2$ $= 6^2 + 8^2$ $= 36 + 64$ $= \sqrt{100}$ $c = 10$ m (ℓ. atap) 14 L. ilalang $= 1{,}5 \times 1 = 1{,}5$ m L. atap $= p \times \ell = 60 \times 10 = 600$ m Banyak lembar $= \frac{\text{L. atap}}{\text{L. ilalang}} \times 2 \Rightarrow$ 2 sisi atap $= \frac{600}{1{,}5} \times 2 = 800$ banyak lembaran yang dibutuhkan yaitu 800 lembaran // 2 b. Jawab : total biaya = harga x banyak lembaran $= 5000 \times 800$ $= 4.000.000$ 11 total biaya untuk membeli ilalang yaitu Rp 4.000.000

Digital Repository Universitas Jember

LEMBAR JAWABAN TES BERPIKIR KRITIS SISWA S2

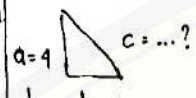
LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Dea Nova A

Kelas : 8A

No. Absen : 11

86

No	Tahap Penyelesaian	
1. a	 tinggi gudang; jarak dinding ke bambu c = panjang bambu penyangga $c^2 = a^2 + b^2$ (rumus phytagoras) $= 4^2 + 2^2$ $= 16 + 4$ $c^2 = 20$ $c = \sqrt{20} = \sqrt{4} * \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$ Jadi panjang bambu penyangga untuk menyangga gudang atap adalah $2\sqrt{5}$ m	14 2
b.	Banyak bambu penyangga $= \left(\frac{P.G}{J.B} + 1\right) \times 2$ P.G = panjang gudang = 60 m J.B = jarak bambu = 1,5 m $= \left(\frac{60}{1,5} + 1\right) \times 2$ sisi kanan dan kiri gudang $= (40 + 1) \times 2$ $= 41 \times 2$ $= 82.$ Jadi banyak bambu yang dibutuhkan adalah 82 bambu	11 2
2. a	tinggi kuda-kuda atap; lebar $\frac{1}{2}$ gudang c = lebar atap $c^2 = a^2 + b^2$ $= 6^2 + 8^2$ $= 36 + 64$ $c = \sqrt{100}$ $c = 10$ m	12

Digital Repository Universitas Jember

No	Tahap Penyelesaian
	Luas atap = panjang atap × lebar atap = 60 × 10 = 600 m^2 6,5 Luas ilalang = 1,5 × 1 = 1,5 m^2 banyak lembaran ilalang = $\frac{\text{luas atap 2 sisi}}{\text{luas ilalang}} = \frac{600 \times 2}{1,5} = \frac{1200}{1,5} = 800$ Jadi banyak lembaran ilalang untuk menutupi seluruh atap gudang adalah 800 lembaran
6	Total biaya untuk membeli lembaran ilalang keseluruhan = harga lembaran × jumlah ilalang (harga ilalang = 5000 / lembar) 8,5 = Rp 5.000 × 800 = Rp 4.000.000 Jadi total biaya yang dibutuhkan untuk membeli lembaran ilalang keseluruhan adalah Rp. 4.000.000

Digital Repository Universitas Jember

LEMBAR JAWABAN TES BERPIKIR KRITIS SISWA S3

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Ariel Aza Davina

Kelas : 8A

No. Absen : 06.

62,8

No	Tahap Penyelesaian
1 a	dik. tinggi dinding gudang 4 m tali penyangga bambu 2 m dari dinding gudang dit : Panjang bambu penyangga ? jawab : $a^2+b^2=c^2$ $(a=4m, b=2m, c=\dots m)$ $4^2_m + 2^2_m = c^2$ $16_{m^2} + 4_{m^2} = c^2$ $16+4 = c^2{}_m$ $20m = c^2$ $c = \sqrt{20} = \sqrt{4} \times \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$ m c, b, a
b	dik : Panjang atap 60m akan dipasang bambu setiap 1,5 m dit : banyak bambu penyangga ? jawab : jika panjang atap 60m dan akan dipasang bambu penyangga setiap 1,5 m maka, $\frac{60}{1,5}$: 40 bambu penyangga / sisi sisi kanan + sisi kiri : jumlah seluruh penyangga 40 + 40 : 80 bambu penyangga.
2a	Dik : ukuran lembar ilalang 1,5m x 1 m Panjang atap 60m dan lebar 10 m Dit : banyak lembar ilalang jawab : $L^{atap} = p \times l$ $= 10 \times 60 = 600$ m $L^{ilalang} = 1,5 \times 1 = 1,5$ m Banyak ilalang : $\frac{600m \times 2}{1,5m}$ $\frac{1200\ m}{1,5\ m} = 80$

Digital Repository Universitas Jember

No	Tahap Penyelesaian
2b	Dik : jumlah ilalang 80 lembar harga Rp. 5.000,00 / lembar Dit : total harga Jawab : 80 × 5.000,00 : Rp 4.00.000,00 Cara untuk menemukan lebar atap Dik : Panjang atap : 60 m tinggi : 6 m lebar bangunan bawah : 16 m Dit : lebar atap Jawab : $\frac{16}{2}$: 8 m : b $a^2 + b^2 = c^2$ $6^2 + 8^2 = c^2$ $36 + 64 = c^2$ $100 = c^2$ $c = \sqrt{100}$ $c = 10$ m Maafkan kalau salah :)

Digital Repository Universitas Jember

LEMBAR JAWABAN TES BERPIKIR KRITIS SISWA S4

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Rifqi Abdul Ghoni
Kelas : 8A
No. Absen : 31

63,5

No	Tahap Penyelesaian
1.	Diket = t. dinding = y m J. kaki bambu penyangga = 2 m Ditanya = P. bambu Jawab = a = y, b = 2, c = ? $\Rightarrow$ $c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = 4^2 + 2^2$ $c^2 = 16 + 4$ $c^2 = 20 \rightarrow c = \sqrt{20}$ $c = 2\sqrt{5}$ m a.) Jadi, Panjang bambu penyangga yang dibutuhkan untuk menyangga Gudang Atap adalah $2\sqrt{5}$ m b.) Diket = Panjang Gudang Atap = 60 m x 2 = 120 m Jarak bambu = 1,5 m Ditanya = banyak bambu ? (2 sisi GA) Jawab = $\frac{P.GA}{J.Bambu} + 2 = \frac{120}{1,5} + 2 = 82$ buah Jadi, banyak batang bambu penyangga yang dibutuhkan Pak Ahmad, jika bambu Penyangga akan dipasang disamping kanan kiri adalah 82 buah

2 . 13 2 2 11 2 .

Digital Repository Universitas Jember

No	Tahap Penyelesaian
2.	Diket = Luas atap = 600 m → L = 60 x 10 → l. atap Luas ilalang = 1,5 m → P. Gudang Ditanya = a. Jumlah ilalang ? b. total biaya ? Jawab = $\frac{L.atap}{L.\ ilalang} = \frac{600}{1,5}$ = 400 lembar a. Jadi, banyak lembaran ilalang yang aka dibeli Pak Ahmad untuk menutup keseluruhan atap Gudang Atag adalah 400 lembar b. 400 x RP 5.000,00 = RP 2.000.000 Jadi total biaya yang harus dikeluarkan Pak Ahmad adlah RP 2.000.000,00

Digital Repository Universitas Jember

LEMBAR JAWABAN TES BERPIKIR KRITIS SISWA S5

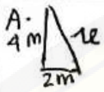
LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : MOHAMMAD . HARIYADI

Kelas : 8A

No. Absen : 23

20

No	Tahap Penyelesaian
1	A.  A. $\ell : 2^2 m + 4^2 m$ $= 4m + 16m$ $= \sqrt{20}$ $= 2\sqrt{5}$ B = $\frac{60}{1,5} \times 2$ $= 40 \times 2$ $= 80$ (10) Diket : tinggi dinding 4 m (0,5) Dit : a. Panjang Bambu pengurangan yg ditemukan B. Bambu Batang Bambu Panjangnya
2	Diket : ukuran ilalang 1,5 x 1, Harga 5 K / ilan (0,5) Dit : Banyak ilalang (1) Banyak keseluruhan a. $\frac{10}{1} = 10$ keseluruhan (1) $\left(\frac{60}{1,5}\right) \times 10 = 40 \times 10 = 400$ lembar B. 400×5.000 (1) $= 2000000 \times 2$ RP 4.000.000

Digital Repository Universitas Jember

LEMBAR JAWABAN TES BERPIKIR KRITIS SISWA S6

LEMBAR JAWABAN SISWA

20

Nama : Safira Nur Azizah
Kelas : 8A
No. Absen : 33

No	Tahap Penyelesaian
1. a.	Dik = t bambu penyangga = 4m jarak bambu dari dinding gudang = 2m Dit = x jawab = $\sqrt{4^2+2^2}$ = $\sqrt{20} = \sqrt{4 \times 5} = 2\sqrt{5}$
b.	Dit = banyak bambu ? Dik = jarak bambu = 1,5m = panjang atap = 60m jawab = $\frac{60}{1,5} = 40 \times 2$ $= 80$
2. a.	Dik = ukuran atap = 1,5m x 1m Panjang atap = 60m jawab = $6 \times 6 = 36$ $\rightarrow 36 \times 60 = 2160$ $2160 : 1,5 = 14,4$ bambu penyangga dibulatkan $\rightarrow$ 15
b.	Harga = 15×5.000 $= 75.000$

14

1
8
2
1
1
1

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN P.

SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
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 4366 /UN25.1.5/LT/2019 17 MAY 2019
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Kencong
Jember

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

Nama	: Wafda Luchmayanti
NIM	: 150210101090
Jurusan	: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Kencong dengan judul "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Bertemakan *Gudang Atag*". 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,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 196706251992031003

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN Q.

SURAT PERIZINAN PENELITIAN DARI SMPN 1 KENCONG

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KENCONG
Jl. Krakatau, 78 Telp. (0336) 321212 Email smpn1kencong@gmail.com

SURAT KETERANGAN PERIJINAN PENELITIAN

Nomor : 670/088/413.23/20523867/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Kencong – Jember menerangkan, bahwa :

Nama	: Wafda Luchmayanti
NIM	: 150210101090
Jurusan	: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	: Pend. Matematika

Berdasarkan surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jember dengan nomor 4366 /UN25.1.5/LT/2019 telah diijinkan untuk melaksanakan Penelitian Ujian Akhir Skripsi di SMPN 1 Kencong dengan judul "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Bertemakan *Gudang Atag*" selama 2 hari pada tanggal 15 dan 17 Juni 2019.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk kepentingan perijinan melaksanakan Penelitian Ujian Akhir Skripsi di SMPN 1 Kencong.

Kencong, 18 Mei 2019
Kepala SMPN 1 Kencong,

Drs. RAKHMAJI SUDARWANTO
NIP. 19661230 199703 1 003

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN R.

SURAT TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KENCONG
Jl. Krakatau, 78 Telp. (0336) 321212 Email smpn1kencong@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 670/106/413.23/20523867/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Kencong – Jember menerangkan, bahwa :

Nama	: Wafda Luchmayanti
NIM	: 150210101090
Jurusan	: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Berdasarkan surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jember dengan nomor 4366/UN25.1.5/LT/2019, yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan Penelitian Ujian Akhir Skripsi di SMPN 1 Kencong pada kelas VIII A dengan judul "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Bertemakan *Gudang Atag*" selama 2 hari pada tanggal 15 dan 17 Juni 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kencong, 17 Juni 2019
Plt. Kepala SMPN 1 Kencong,

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER DINAS PENDIDIKAN SMPN 1 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI KENCONG

Drs. RAKHMAJI SUDARWANTO
NIP. 19661230 199703 1 003

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN S.

LEMBAR REVISI SKRIPSI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-334988
Laman: www.fkip.unej.ac.id

LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Wafda Luchmayanti
NIM : *150210101090*
JUDUL SKRIPSI : **Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag**
TANGGAL UJIAN : 22 November 2019
PEMBIMBING : Dr.Susanto, M.Pd.
Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.

MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	viii	Perbaikan ringkasan
2.	x	Penulisan prakata diubah ke dalam kalimat pasif
3.	3	Perbaikan penulisan catatan kaki
4.	9	Indikator *analysis* ditambahkan lebih rinci
5.	17	Perbaikan alasan memilih tempat penelitian
5.	28	Tabel jadwal pelaksanaan penelitian, saran dan revisi soal tes maupun wawancara tidak perlu dicantumkan
6.	31	Pada hasil analisis siswa, transkip wawancara hanya dicantumkan yang diperlukan
7.	44	Perbaikan penulisan simbol pada transkrip wawancara
8.	92	Pada pembahasan ditambahkan analisis yang unik dari siswa kemampuan berpikir kritis tinggi
9.	105	Perbaikan penulisan daftar pustaka
10.	116	Perbaikan soal

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Dr.Susanto, M.Pd.	
Sekretaris	Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.	
Anggota	Dra.Titik Sugiarti, M.Pd.	
	Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd.	

Jember, 4 Desember 2019
Mengetahui / menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Dr.Susanto, M.Pd.
NIP. 19630616 198802 1 001

Dosen Pembimbing II,

Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 760014637

Mahasiswa Yang Bersangkutan

Wafda Luchmayanti
NIM. 150210101090

Mengetahui,
Ketua Jurusan P.MIPA

Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes.
NIP. 19600309 198702 2 002