



**PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA MENURUT WALLAS DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATERI KUBUS DITINJAU
DARI TIPE KEPERIBADIAN KEIRSEY**

SKRIPSI

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

Oleh

Boby Prawono Mas Hadi

NIM 130210101121

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

2020



**PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA MENURUT WALLAS DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATERI KUBUS DITINJAU DARI
TIPE KEPERIBADIAN KEIRSEY**

SKRIPSI

Oleh

Boby Prawono Mas Hadi

NIM 130210101121

Dosen Pembimbing I : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.
Dosen Pembimbing II : Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd.
Dosen Penguji I : Dr. Susanto, S.Pd., M.Pd.
Dosen Penguji II : Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.

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

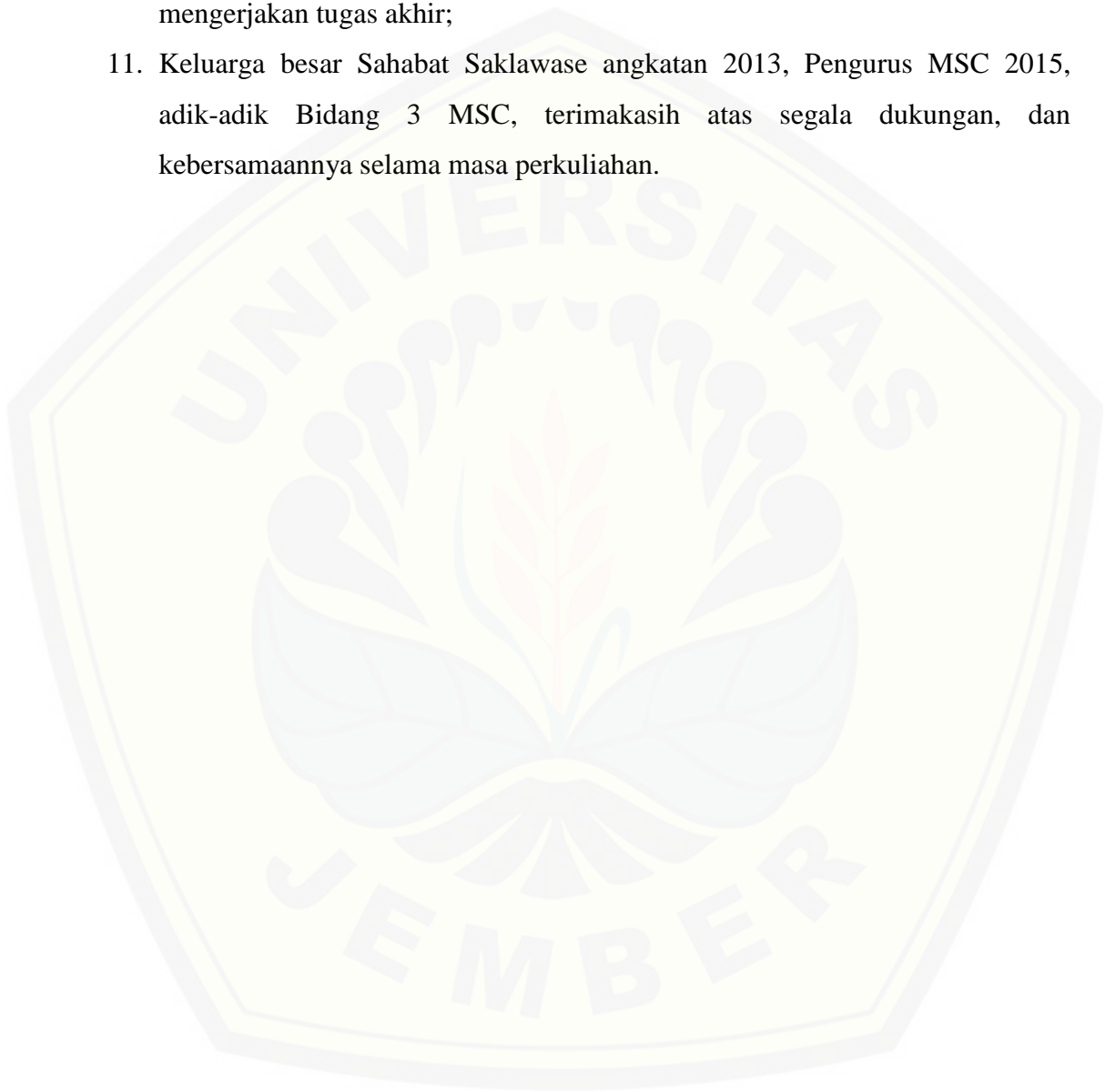
2020

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang, atas segala limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Rosulullah SAW. Atas segala kebesaran itu, kupersembahkan karya sederhana ini sebagai rasa cinta kasih dan perwujudan tanggung jawabku kepada:

1. Ibuku tersayang Sri Mujayana yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dedikasi yang luar biasa dalam menjadi insan yang bermanfaat. ;
2. Bapakku tercinta Nurhadi Agon, S.Ap yang selalu memberikan motivasi dan pembelajaran bagaimana menjadi pemimpin yang arif, bijaksana dan tegas.;
3. Keluarga Besar Hadi's Family, Enny Roseita Hadi, Febry Putra Atmaja, Helen Reformasi Ning Hadi, yang selalu memberikan support baik moral maupun material dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
4. Keluarga besar HMI Cabang Jember Komisariat KIP Unej Rumah Perjuangan, (Sam Alfian, Kak Jackmal, Kak Hum, Mas Agik, Mas Quraisy, Mas Dika, Mas Fazl, Tama, Bigis, Titin, Semut, Niejar, Mega, Gus Muz, Dek Ais, Dek Sari, Le' Tommy, Dyo, Ripam, Milun, Dewi, Tiwul, Melvy) dan adik-adik anggota yang tidak bisa saya sebutkan satu - persatu;
5. Pasukan Eks PTKP HMI Cabang Jember Periode 2018-2019 (Komisariat Tak Bertuan), (Fikri, Ibra, Farhan, Sinyo, Alpha Blondy, Vian, Andre, Sofyan, Ody, Furqon, Taqrub);
6. Pengurus BEM FKIP Kabinet Ardhicandra Tahun 2016, yang senantiasa membantu dalam kepengurusan;
7. Bapak Arif Fatahillah S.Pd., M.Si., Bapak Randi Pratama Murtikusuma S.Pd., M.Pd., Ibu Dr.Arika Indah Kristiana S.Si., M.Pd. dan Bapak Dr. Susanto, M.Pd. selaku dosen pembimbing, penguji, dan DPA yang telah membimbing, memberikan ilmu, serta waktunya dalam menyelesaikan tugas akhir;
8. Bapak/Ibu Guru TK, SD, SMP, SMA, dan segenap Dosen Pendidikan Matematika UNEJ yang telah memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran;

9. Sahabat Kuman 7:20 (Faisal, Hendrik ,Yek, Vijay, Yok, Riza, Adi, Dahlan, Vian, Anas, Naja, mas Budi), terimakasih atas segala bantuan baik moral maupun material dalam proses perkuliahan;
10. Bapak Imam Syafi'i selaku pengelola kelas prodi Pend Matematika yang menjadi mentor dan juga pembimbing dalam meningkatkan semangat mengerjakan tugas akhir;
11. Keluarga besar Sahabat Saklawase angkatan 2013, Pengurus MSC 2015, adik-adik Bidang 3 MSC, terimakasih atas segala dukungan, dan kebersamaannya selama masa perkuliahan.



MOTTO

إِنَّ الْإِنْسَانَ لِفِي خُسْرٍ ﴿٢﴾ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَّصَوْا بِالْحَقِّ
وَتَوَّصَوْا بِالصَّبْرِ

“Sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian. Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal shaleh dan saling menasihati supaya menaati kebenaran dan saling menasihati supaya menepati kesabaran”

(Q.S. Al-Ashr ayat 2-3)

مَنْ يُرِدِ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُصِيبْ مِنْهُ

“Barangsiapa yang dikehendaki oleh Allah menjadi orang baik maka ditimpakan musibah (ujian) kepadanya”.

(HR. Bukhari)

Each Man Must Conquer Fear Himself

(Mayor Dick Winter)

Great Men Are Not Born Great, They Grow Great

(Don Vito Corleone)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bobby Prawono Mas Hadi

NIM : 130210101121

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA MENURUT WALLAS DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI KUBUS DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN KEIRSEY**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Desember 2019

Yang Menyatakan

Bobby Prawono Mas Hadi

NIM 130210101121

SKRIPSI

**PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA MENURUT WALLAS DALAM
MENYELESAIKANSOAL MATERI KUBUS DITINJAU DARI
TIPEKEPRIBADIAN KEIRSEY**

Oleh

Boby Prawono Mas Hadi

NIM 130210101121

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Arif Fatahillah S.Pd., M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Randi Pratama M, S.Pd.,M.Pd.

HALAMAN PENGAJUAN

**PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA MENURUT WALLAS DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATERI KUBUDITINJAU
DARI TIPE KEPRIBADIAN KEIRSEY**

SKRIPSI

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

Oleh :

Nama : Bobby Prawono Mas Hadi
NIM : 130210101121
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 12 Juli 1995
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Arif Fatahillah, S.Pd.,M.Si.
NIP. 19820529 200912 1 003

Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880620 201504 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Profil Berpikir Kreatif Siswa Menurut Wallas dalam Menyelesaikan Soal Materi Kubus Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey” telah diuji dan sisahkan pada:

Hari, tanggal :Desember 2019

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Anggota I,

Arif Fatahillah, S.Pd.,M.Si.
NIP. 19820529 200912 1 003
Anggota II,

Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880620 201504 1 002
Anggota III,

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

Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.
NIP. 19760502 200604 2 001

Mengetahui
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Profil Berpikir Kreatif Siswa Menurut Wallas dalam Menyelesaikan Soal Materi Kubus Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey; Bobby Prawono Mas Hadi; 130210101121; 2019; 128halaman ; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendidikan memiliki peran yang strategis dalam menciptakan kehidupan manusia yang berdedikasi, santun, dan terbuka. Dunia pendidikan mempunyai tugas dalam menghasilkan *output* sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing, serta berakhlak mulia demi tercapainya tujuan pendidikan nasional. Pada prinsipnya manusia memiliki karakter yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain, sehingga masing-masing individu juga memiliki pola pikir yang berbeda juga.

Menurut Keirsey (1998) menggolongkan tipe kepribadian sebagai *The Keirsey Temperament Sorter* (KTS) yakni Artisan, Idealist, Guardian, dan Rational. Menurut Susanti (2018) Perbedaan kepribadian tersebut juga berpengaruh terhadap profil berpikir kreatif siswa saat menyelesaikan suatu masalah, seperti pada penyelesaian masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif mencakup beberapa aspek, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*originality*) (Saefudin, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tipe-tipe kepribadian menurut Keirsey. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah 4 siswa kelas IX-C MTs Al-Qodiri Jember yang memiliki skor minimum masing-masing 1 orang bertipe Artisan, Idealist, Guardian, Rational. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket tipe kepribadian, tes soal, dan pedoman wawancara.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, subjek penelitian cenderung melalui tahapan-tahapan pada proses berpikir kreatif menurut Wallas. Adapun perbedaan dalam proses berpikir kreatif siswa tipe Artisan (A), Idealist (I), Guardian (G), dan Rational (R) adalah sebagai berikut.

Siswa tipe Artisan (A) mampu mendapatkan data apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan benar. Pada tahapan inkubasi, siswa A

melalui proses merenung atau diam sejenak ketika memikirkan dua ide penyelesaian. Pada tahapan iluminasi, siswa tersebut mampu menuliskan dan memaparkan dua ide penyelesaian dengan benar sesuai jawaban. Pada tahapan verifikasi, siswa A memeriksa kembali jawabannya dengan memeriksa kembali cara mulai dari awal dan menghitung ulang jawabannya.

Siswa tipe Idealist (I) dalam tahapan preparasi mampu menjelaskan dan menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan dalam soal walaupun hanya simbol saja. Pada tahapan inkubasi siswa I melalui proses perenungan untuk memperoleh satu ide penyelesaian dengan cara yang sederhana. Pada tahapan iluminasi siswa I menuliskan di lembar jawaban hanya satu ide penyelesaian. Pada tahapan verifikasi siswa tersebut tidak memeriksa kembali cara dan jawaban dikarenakan yakin dengan cara dan jawabannya sendiri.

Siswa tipe Guardian (G) dalam tahapan preparasi, siswa ini mampu memperoleh data yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan benar. Pada tahapan inkubasi siswa G memiliki perbedaan antara coretan dan saat proses wawancara, dikarenakan pada lembar coretan hanya menuliskan satu ide penyelesaian sedangkan pada saat wawancara dapat memaparkan dua ide penyelesaian, hal tersebut sama ketika masuk tahapan iluminasi, siswa G di lembar jawabannya hanya menuliskan satu ide penyelesaian sedangkan saat wawancara dapat menyampaikan dua ide penyelesaian. Pada tahapan verifikasi, siswa G mengecek kembali cara dan jawabannya yang hanya satu ide penyelesaian.

Siswa tipe Rational (R) pada tahapan preparasi mampu menuliskan dan memaparkan data yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan benar. Pada tahapan inkubasi, siswa R dalam proses merenung dapat menemukan ide penyelesaian yang unik dari teman lainnya. Pada tahapan iluminasi siswa R menuliskan satu ide penyelesaian dengan cara yang unik berbeda dengan siswa yang lain. Pada tahapan verifikasi siswa R memeriksa kembali cara yang unik tersebut agar memperoleh jawaban yang valid.

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Profil Berpikir Kreatif Siswa Menurut Wallas dalam Menyelesaikan Soal Materi Kubus Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Proses penulisan skripsi ini banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Keluarga besar MTs Al-Qodiri Jember yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Demi kesempurnaan skripsi ini, diterimasegala kritik dan saran dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang matematika.

Jember, Desember 2019

Penulis

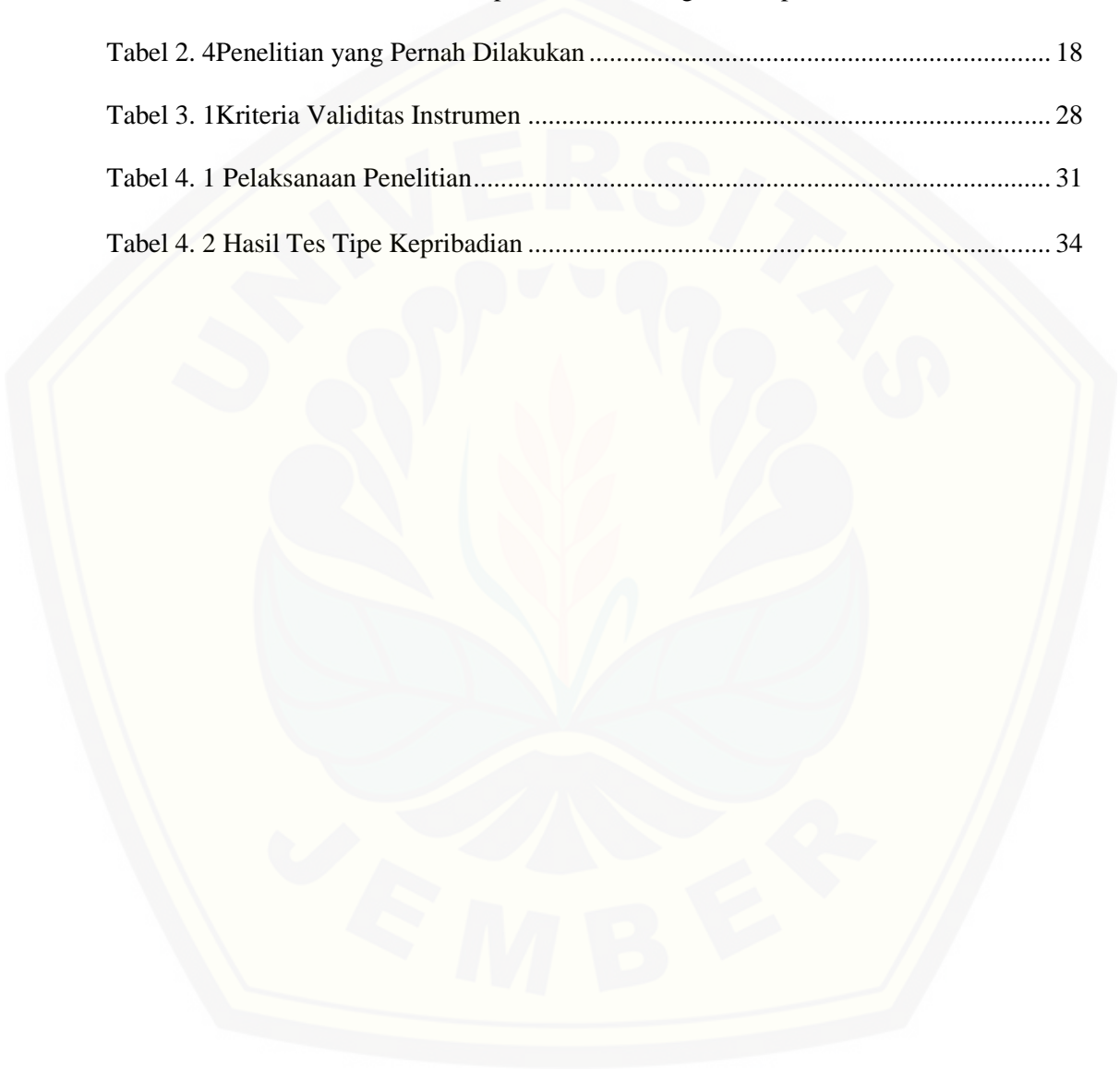
DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PENGAJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif.....	6
2.3 Tahapan Bepikir Menurut <i>Wallas</i>	8
2.4 Tipe Kepribadian Menurut <i>Keirsey</i>	12
2.5 Kubus.....	14
2.6 Penelitian yang Relevan	17
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Daerah dan Subjek Penelitian.....	20
3.3 Definisi Operasional	21
3.4 Prosedur Penelitian	21

3.5 Instrumen Penelitian	24
3.6 Metode Pengumpulan Data	26
3.7 Metode Analisis Data	26
3.7.1 Analisis Validasi Instrumen	27
3.7.2 Mengidentifikasi Profil Berpikir Kreatif	28
3.7.3 Triangulasi.....	29
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Pelaksanaan Penelitian	31
4.2 Hasil Analisis Data Hasil Validasi	32
4.2.1 Validasi Angket Tipe Kepribadian.....	33
4.2.2 Validasi Soal Tes	33
4.2.3 Validasi Pedoman Wawancara	33
4.3 Hasil Analisis Data	33
4.3.1 Angket Tipe Kepribadian.....	34
4.3.2 Subjek Penelitian.....	34
4.3.3 Profil Berpikir Kreatif Siswa Pada Soal Nomor 1	35
4.4 Pembahasan	113
BAB 5. PENUTUP.....	121
5.1 Kesimpulan	121
5.2 Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1Indikator Berpikir Kreatif	7
Tabel 2. 2Indikator Berpikir Kreatif Berdasarkan Tahapan Wallas.....	9
Tabel 2. 3Keterkaitan Indikator Berpikir Kreatif dengan Tahapan Wallas	10
Tabel 2. 4Penelitian yang Pernah Dilakukan	18
Tabel 3. 1Kriteria Validitas Instrumen	28
Tabel 4. 1 Pelaksanaan Penelitian.....	31
Tabel 4. 2 Hasil Tes Tipe Kepribadian	34



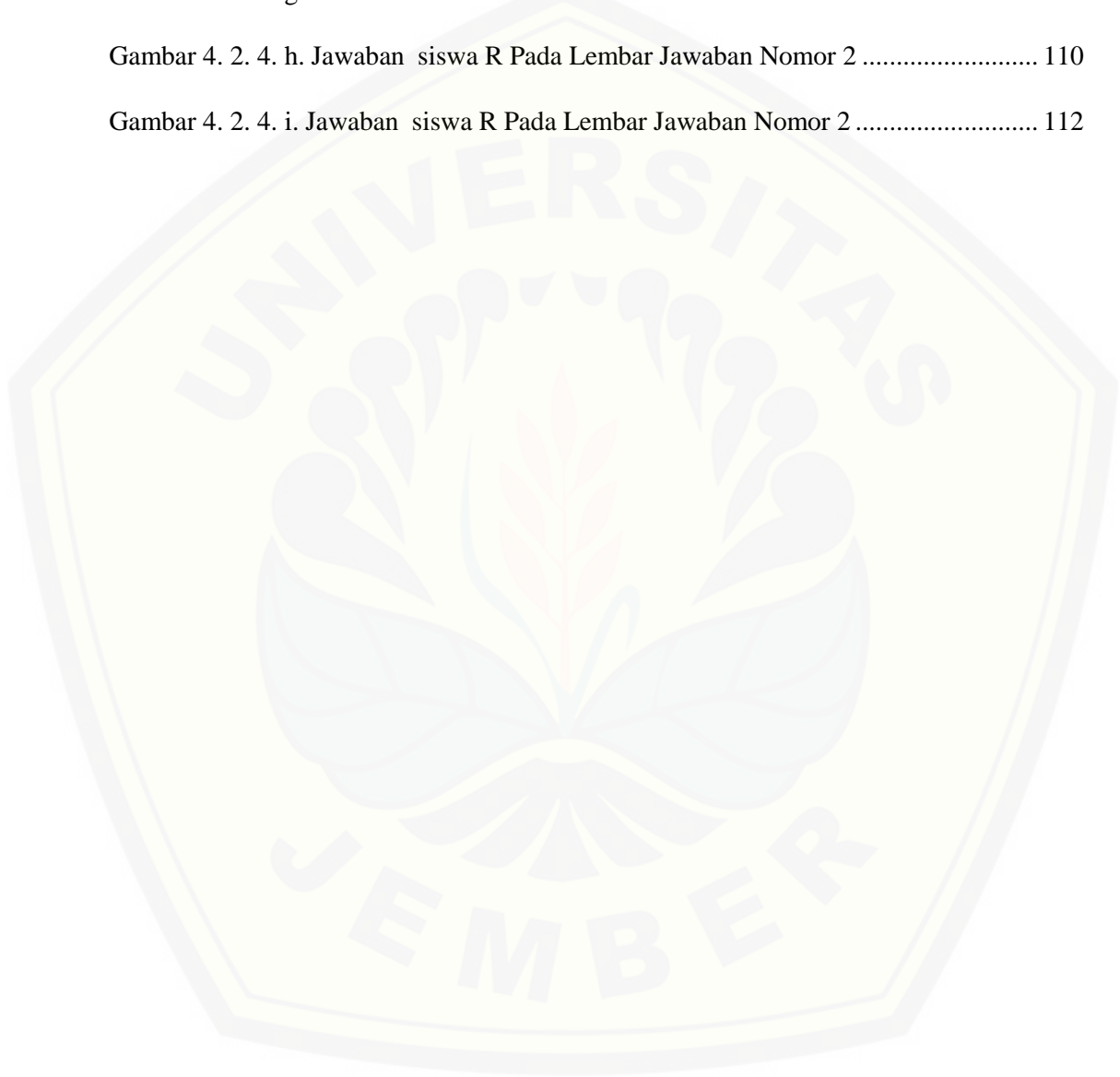
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kubus ABCD.EFGH.....	15
Gambar 2. 2 Kubus ABCD.EFGH.....	16
Gambar 2. 3 Jaring-jaring kubus ABCD.EFGH	16
Gambar 2. 4 Kubus ABCD.EFGH.....	16
Gambar 2. 5 Kubus ABCD.EFGH.....	16
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	22
Gambar 4. 1 Soal Nomor 1	35
Gambar 4. 1. 1. a. Kutipan jawaban siswa pada lembar jawaban soal nomor 1	35
Gambar 4. 1. 1. b. Kutipan jawaban siswa pada lembar jawaban soal nomor 1	36
Gambar 4. 1. 1. c. Kutipan Jawaban Siswa pada Lembar Jawaban Soal Nomor 1	37
Gambar 4. 1. 1. d. Kutipan Jawaban Siswa A pada Lembar Coretan Nomor 1	37
Gambar 4. 1. 1. e. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Coretan Nomor 1	38
Gambar 4. 1. 1. f. Kutipan Jawaban Siswa pada Lembar Jawaban Nomor 1	40
Gambar 4. 1. 1. g. Kutipan Jawaban Siswa A Nomor 1	41
Gambar 4. 1. 1. h. Kutipan Jawaban Siswa A nomor 1	43
Gambar 4. 1. 1. i. Kutipan Jawaban Soal Nomor 1.....	45
Gambar 4. 1. 2. a. Kutipan Jawaban Siswa I Nomor 1	46
Gambar 4. 1. 2. b. Kutipan Jawaban Siswa I Nomor 1	47
Gambar 4. 1. 2. c. Kutipan Jawaban Siswa I Nomor 1	48
Gambar 4. 1. 2. d. Kutipan Jawaban Siswa I Lembar Coretan Nomor 1	48
Gambar 4. 1. 2. e. Kutipan Jawaban Siswa I Lembar Coretan Nomor 1	49
Gambar 4. 1. 2. f. Kutipan Jawaban Siswa pada Lembar Jawaban Nomor 1	50
Gambar 4. 1. 2. g. Kutipan Jawaban Siswa pada lembar jawaban Nomor 1	51

Gambar 4. 1. 2. h. Kutipan Jawaban Siswa pada Lembar Jawaban nomor 1.....	52
Gambar 4. 1. 2. i. Kutipan Jawaban Siswa pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	53
Gambar 4. 1. 3. a. Kutipan Jawaban Siswa pada lembar jawaban nomor 1.....	54
Gambar 4. 1. 3. b. Kutipan Jawaban Siswa G pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	55
Gambar 4. 1. 3. c. Kutipan Jawaban Siswa G pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	55
Gambar 4. 1. 3. d. Kutipan Coretan Siswa G pada Lembar Coretan Nomor 1.....	56
Gambar 4. 1. 3. e. Kutipan Coretan Siswa G pada Lembar Coretan Nomor 1.....	57
Gambar 4. 1. 3. f. Kutipan Coretan Siswa G pada Lembar Coretan Nomor 1.....	59
Gambar 4. 1. 3. g. Kutipan Coretan Siswa G pada Lembar Coretan Nomor 1.....	60
Gambar 4. 1. 3. h. Kutipan Coretan Siswa G pada Lembar Coretan Nomor 1.....	61
Gambar 4. 1. 3. i. Kutipan Coretan Siswa G pada Lembar Coretan Nomor 1.....	63
Gambar 4. 1. 4. a. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	64
Gambar 4. 1. 4. b. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	65
Gambar 4. 1. 4. c. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	66
Gambar 4. 1. 4. d. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	67
Gambar 4. 1. 4. e. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	68
Gambar 4. 1. 4. f. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	68
Gambar 4. 1. 4. g. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	70
Gambar 4. 1. 4. h. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	71
Gambar 4. 1. 4. i. Kutipan Jawaban Siswa R pada Lembar Jawaban Nomor 1.....	73
Gambar 4. 2. Soal Nomor 2.....	75
Gambar 4. 2. 1. a. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	75
Gambar 4. 2. 1. b. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	76
Gambar 4. 2. 1. c. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	77
Gambar 4. 2. 1. d. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	78

Gambar 4. 2. 1. e. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	79
Gambar 4. 2. 1. f. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	80
Gambar 4. 2. 1. g. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	81
Gambar 4. 2. 1. h. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	83
Gambar 4. 2. 1. i. Kutipan Jawaban Siswa A Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	84
Gambar 4. 2. 2. a. Kutipan Jawaban Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	86
Gambar 4. 2. 2. b. Kutipan Jawaban Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	86
Gambar 4. 2. 2. c. Kutipan Jawaban Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	87
Gambar 4. 2. 2. d. Kutipan Coretan Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	88
Gambar 4. 2. 2. e. Kutipan Coretan Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	89
Gambar 4. 2. 2. f. Kutipan Coretan Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	90
Gambar 4. 2. 2. g. Kutipan Coretan Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	91
Gambar 4. 2. 2. h. Kutipan Coretan Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	92
Gambar 4. 2. 2. i. Kutipan Coretan Siswa I Pada Lembar Jawaban nomor 2.....	93
Gambar 4. 2. 3. a. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	94
Gambar 4. 2. 3. b. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	95
Gambar 4. 2. 3. c. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	96
Gambar 4. 2. 3. d. Coretan siswa G Pada Lembar Coretan Nomor 2.....	97
Gambar 4. 2. 3. e. Coretan siswa G Pada Lembar Coretan Nomor 2.....	98
Gambar 4. 2. 3. f. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	99
Gambar 4. 2. 3. g. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	100
Gambar 4. 2. 3. h. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	101
Gambar 4. 2. 3. i. Jawaban siswa G Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	103
Gambar 4. 2. 4. a. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	104
Gambar 4. 2. 4. b. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	105

Gambar 4. 2. 4. c. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	105
Gambar 4. 2. 4. d. Coretan siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2	106
Gambar 4. 2. 4. e. Coretan siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	107
Gambar 4. 2. 4. f. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2.....	108
Gambar 4. 2. 4. g. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2	109
Gambar 4. 2. 4. h. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2	110
Gambar 4. 2. 4. i. Jawaban siswa R Pada Lembar Jawaban Nomor 2	112



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Matrik Penelitian	129
Lampiran B. Angket Kepribadian Tipe Keirseay	130
Lampiran C. Hasil Analisis Angket Kepribadian Siswa Kelas IX C.....	135
Lampiran D. Kisi-kisi Soal Tes.....	137
Lampiran E. Soal Tes.....	138
Lampiran F. Lembar Jawaban Siswa	140
Lampiran G. Kunci Jawaban Soal Tes.....	142
Lampiran H. Pedoman Wawancara	159
Lampiran I. Indikator Pedoman Wawancara	161
Lampiran J. Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Validator 1	162
Lampiran K. Hasil Validasi Soal Tes Validator 1.....	163
Lampiran L. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 1	164
Lampiran M. Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Validator 2.....	165
Lampiran N. Hasil Validasi Soal Tes Validator 2.....	166
Lampiran O. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 2.....	167
Lampiran P. Analisis Validasi Instrumen	168
Lampiran Q. Ketercapaian Indikator Setiap Siswa Pada Soal Nomor 1	170
Lampiran R. Ketercapaian Indikator Setiap Siswa Pada Soal Nomor 2	171
Lampiran S. Transkrip Wawancara Siswa	172
Lampiran T. Surat Ijin Penelitian.....	186
Lampiran U. Surat Keterangan Penelitian	187

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang strategis dalam menciptakan kehidupan manusia yang berdedikasi, santun, dan terbuka. Dunia pendidikan mempunyai tugas dalam menghasilkan *output* sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing, serta berakhlak mulia demi tercapainya tujuan pendidikan nasional. Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 ayat 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Depdiknas (2006) disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diajarkan terhadap peserta didik mulai jenjang sekolah dasar untuk membekali kemampuan siswa dalam berpikir kreatif, sistematis, kritis, dan logis serta bekerja sama. Siswono (2006) mengatakan bahwa berpikir kreatif ialah proses yang digunakan individu dalam memunculkan ide/inovasi baru. Serangkaian proses itu menggabungkan ide-ide yang sebelumnya belum dilakukan.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan peserta didik yang sangat diperlukan dalam menyongsong kehidupan di era global yang penuh persaingan dan tantangan. Berpikir kreatif dalam matematika lebih menekankan pada kemampuan siswa berpikir terbuka yang tidak hanya pada materi yang disampaikan akan tetapi dalam proses penyelesaian soal yang bersifat *open ended* (Mahmudi, 2008).

Proses berpikir kreatif merupakan gambaran nyata dalam menerjemahkan bagaimana kreatifitas terjadi. Proses berpikir kreatif terjadi melalui beberapa tahap, adapun untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa, acuan yang digunakan dapat dilihat dari perspektif Teori Wallas. Proses-proses berpikir kreatif meliputi empat tahap (*The Four P's of Creativity*)

yaitu *Preparation* (persiapan), *Incubation* (inkubasi), *Illumination* (iluminasi), *Verification* (verifikasi) (Wallas, 1970:92).

Pengajar tentunya mengetahui fenomena yang terjadi di dalam kelas bahwasanya, perbedaan tingkah laku siswa mudah untuk diamati seperti siswa suka dengan diskusi dalam pembelajaran, siswa tersebut aktif dalam mempresentasikan ide-idenya dan sangat menonjol dibanding siswa lain didalam kelompoknya, sementara ada juga siswa lain yang lebih aktif ketika menggunakan penemuan dalam pembelajaran. Contoh lainnya, siswa yang selalu terlihat aktif dan ingin menjadi nomor satu, sementara siswa lainnya terlihat pasif, tidak suka pergaulan dengan teman yang tidak cocok dengan dia.

Menurut Keirsey dan Bates (1984:121-128) menggolongkan kepribadian menjadi 4 tipe, yaitu *idealist*, *rational*, *artisan*, dan *danguardian*. Penggolongan yang dilakukan ini berdasarkan perbedaan nyata yakni tingkah laku (*behavior*) seseorang. Dalam dunia pendidikan, untuk mengetahui proses berpikir seorang siswa mengenai pengerjaannya terhadap soal tertentu tidak hanya dilihat dari tingkah lakunya saja, melainkan lebih spesifik dari hasil pengerjaan siswa. Untuk dapat mengetahui pemikiran seorang siswa, pengajar mengajak siswa untuk berdiskusi, sehingga siswa mau memaparkan apa yang ada dalam pemikirinya pada proses pengerjaan soal tertentu.

Penelitian sejenis sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Susanti (2018) tentang profil berpikir kreatif menurut Wallas ditinjau dari tipe kepribadian *florence littauer*, penelitian tersebut bertempat di MTs Negeri 2 Jember mendeskripsikan siswa yang menjadi responden cenderung melalui tahapan berpikir Wallas yaitu tahap preparasi, tahap inkubasi, tahap iluminasi, dan tahap verifikasi. Tetapi ada perbedaan antara siswa tipe kepribadian sanguinis (S), koleris (K), melankolis (M), dan phlegmatis (P) dalam melalui tahapan berpikir Wallas dalam materi Balok. Penelitian ini mengambil satu sub pokok Kubus karena belum ada yang menganalisis dan membahas korelasi antara berpikir kreatif wallas dengan materi Kubus ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey, Permasalahan ini di bingkai dalam soal cerita dan uraian. Soal cerita itu

sendiri merupakan modifikasi dari soal hitung (berupa angka-angka) yang dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari bertujuan untuk mengaplikasikan konsep matematika untuk memahami maksud dari soal cerita tersebut. Sehubungan dengan latar belakang yang telah diuraikan diatas, pada penelitian ini mengambil judul “Profil Berpikir Kreatif Siswa Menurut Wallas dalam Menyelesaikan Soal Materi Kubus Ditinjau Dari Kepribadian Tipe Keirsey“.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu; bagaimanakah profil berpikir kreatif siswa menurut Wallas dalam menyelesaikan soal materi Kubus ditinjau dari kepribadian tipe *keirsey*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian iniyaitu; mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tipe kepribadian *keirsey*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut :

a. Bagi guru

Sebagai sumber informasi dan motivasi dalam mengembangkan kreatifitas siswa ditinjau dari kepribadianya;

b. Bagi siswa

Sebagai sumber motivasi untuk meningkatkan berpikir kreatif dengan acuan tipe kepribadian supaya efektif;

c. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman dan menambah wawasan mengetahui karakteristik berpikir siswa melau tipe-tipe kepribadian;

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian sejenis.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan proses kegiatan fundamental dalam penyelenggaraanya di setiap jenis dan jenjang pendidikan. Menurut Mustangin (2002:20) bahwa secara umum belajar merupakan proses kegiatan yang penting bagi setiap manusia. Sikap, psikomotorik, kegemaran dan pengetahuan seseorang terbentuk serta berkembang melalui belajar. Selain itu secara psikologis, belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Slameto,2010:2). Proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu peserta didik. Berdasarkan pengertian belajar yang telah disebutkan, maka belajar adalah suatu proses kegiatan fundamental dalam memperoleh pengetahuan yang berdampak pada perubahan tingkah laku dan kemampuan individu sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Keberhasilan belajar peserta didik juga dipengaruhi faktor-faktor dalam prosesnya, seperti faktor individual, faktor sosial (Purwanto,2002:107).

Belajar dan proses pembelajaran merupakan dua komponen yang berkaitan antara satu dengan yang lain. Menurut Permendikbud No 103 Tahun 2014, pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi diri untuk meningkatkan kemampuan dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Matematika merupakan salah satu jenis ilmu yaitu matematika, Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yakni pernyataan yang diperoleh akibat logis dari kebenaran sebelumnya. Namun proses pembelajaran dalam pemahaman konsep sering diawali secara induktif. Menurut Sagala (2009:61) bahwa pembelajaran adalah keberhasilan pendidikan dalam proses komunikasi membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar.

Dari uraian diatas, pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa guna memperoleh perubahan sikap,

perilaku, pengetahuan dan keterampilan untuk menerapkan konsep-konsep dalam matematika sehingga siswa dapat berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan proses mental individu secara sadar yang menyebabkan individu harus bergerak untuk memperluas pengetahuan untuk menemukan solusi atau alternatif baru untuk menghadapi persoalan-persoalan yang sedang dihadapi. Menurut Harsanto (2007:88) bahwa proses berpikir merupakan proses mental atas informasi yang diterima, dirasakan, dan disimpan dalam memori ingatan seseorang. Menurut Suryabrata (dalam Siswono,2008:12) berpendapat jika seseorang dihadapkan pada kondisi tertentu, maka secara sadar individu tersebut akan berpikir untuk menyusun informasi, kemudian membuat pendapat atas dasar intelektual yang dimiliki, dan membuat suatu kesimpulan yang dijadikan acuan sebagai pembahasan atau mencari solusi dari keadaan tersebut. Dari penjelasan diatas yang dimaksud berpikir adalah suatu proses kegiatan yang melibatkan mental individu dalam memecahkan suatu persoalan yang memerlukan kemampuan memahami fenomena dan memori ingatan.

Dalam membahas topik berpikir kreatif tidak terlepas dari kata kreatifitas. Setiap individu memiliki kreatifitas, akan tetapi pasti ada titik tekan perbedaan antara kreatifitas individu satu dengan individu yang lain dilihat dari kemampuan individu tersebut dalam mengolah informasi dan memperbaharui kombinasi baru dari hipotesa yang sudah dibuat. Kreatifitas sendiri merupakan kemampuan individu untuk mempergunakan imajinasi dan koneksi ide/gagasan antara orang lain dan lingkungan untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan bermakna (Bara, 2012).

Berpikir kreatif sendiri merupakan proses berpikir individu secara sadar yang mendorong untuk memiliki langkah cepat dan tepat dalam menghadapi suatu fenomena. Berpikir kreatif sering juga disebut berpikir Divergen, karena ketika individu menerapkan kemampuan berpikir kreatif dalam praktek menghadapi suatu permasalahan, pemikiran divergen menghasilkan banyak

gagasan baru yang berguna untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Pehkonen (dalam Siswono,2008) bahwa berpikir kreatif ialah suatu proses kombinasi individu secara sadar dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi.

Menurut Bishop (dalam Mahmudi, 2008) bahwa pentingnya berpikir kreatif dalam matematika diperlukan bagi seseorang yakni berpikir kreatif dan berpikir analitik. Maksud dari berpikir kreatif sendiri diidentikkan dengan intuisi sedangkan berpikir analitik diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Kemampuan berpikir kreatif mencakup beberapa aspek, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*originality*) (Saefudin,2012). Kefasihan sendiri didasarkan atas kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan memberikan jawaban yang beragam dan benar. Fleksibilitas ditunjukkan atas kemampuan siswa memecahkan masalah dengan cara yang berbeda. Sedangkan kebaruan merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa pada jenjang pengetahuanya.

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kreatif

Komponen Berpikir Kreatif	Indikator
Kefasihan	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan mengembangkan ide-ide/gagasan dan menghasilkan jawaban dengan benar
Fleksibilitas	Siswa mampu mencari dan menemukan banyak variasi cara penyelesaian yang berbeda dengan menghasilkan jawaban yang benar
Kebaruan	Siswa mampu memeriksa berbagai cara penyelesaian dan mampu membuat cara penyelesaian lain yang berbeda dan autentik

Berdasarkan indikator yang disajikan dalam Tabel 2.1. Profil berpikir kreatif merupakan cara siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika dengan mengembangkan logika yang membangkitkan gagasan baru dan berbeda untuk mendapatkan penyelesaian yang tepat. Indikator yang digunakan dalam aspek pemecahan masalah untuk mengetahui profil berpikir kreatif siswa.

2.3 Tahapan Bepikir Menurut Wallas

Menurut Munandar (2002:59) bahwa untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dibutuhkan suatu pedoman, adapun pedoman yang digunakan ialah proses kreatif yang dikembangkan oleh Wallas. Proses kreatif itu sendiri meliputi empat tahapan sebagai berikut.

1) Tahap Preparasi

Pada tahap pertama, seseorang mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang relevan, dan mencari pendekatan untuk menyelesaikanya.

2) Tahap Inkubasi

Pada tahap kedua, seseorang seakan-akan melepaskan diri sejenak dari masalah tersebut, kemudian tahap ini merupakan proses awal timbulnya inspirasi yang merupakan titik awal dari suatu penemuan baru dari daerah prasadar.

3) Tahap Iluminasi

Pada tahap ketiga, seseorang mulai menemukan ide-ide atau gagasan baru dalam menyelesaikan pemecahan masalah.

4) Tahap Verifikasi

Pada tahap keempat, seseorang menguji dan memeriksa pemecahan masalah tersebut terhadap realitas. Indikator berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas dalam penelitian ini adalah seperti pada Tabel 2.2 (Amalia dkk.(2016)).

Tabel 2. 2Indikator Berpikir Kreatif Berdasarkan Tahapan Wallas

Tahap Wallas	Indikator
Preparasi	Siswa dapat mengidentifikasi masalah dengan menyampaikan informasi pada masalah tersebut dengan menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan menggunakan bahasanya sendiri dengan tepat.
Inkubasi	Siswa dapat menuliskan berbagai macam ide/rencana berdasarkan interpretasinya yang dituangkan dalam representasi yang relevan dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah.
Iluminasi	Siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan ide yang telah dibuat sebelumnya dengan cara yang berbeda dengan tepat.
Verifikasi	Siswa dapat menguji kebenaran dan memeriksa kembali penyelesaian masalah secara runtut untuk memilih salah satu cara penyelesaian yang menurutnya lebih tepat dan mudah.

Berdasarkan paparan tabel diatas, dijelaskan bahwa kemampuan berpikir siswa melalui tahapan Wallas ada empat tahap. Siswa yang melalui banyak tahapan berpikir kreatif, maka jawaban penyelesaian yang akan diberikan siswa semakin kreatif.

Keterkaitan antara indikator berpikir kreatif dengan berpikir kreatif menurut tahapan Wallas yakni disajikan pada Tabel 2.3 (dimodifikasi dari Susanti (2018)).

Tabel 2. 3 Keterkaitan Indikator Berpikir Kreatif dengan Tahapan Wallas

Tahapan Wallas	Kriteria Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif Menurut Tahapan Wallas	Deskriptor
1. Tahap Preparasi	Kefasihan	Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan dengan lancar mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.	Menuliskan informasi berupa pertanyaan dan yang diketahui dalam soal dengan lancar dan benar (data ditulis dengan lengkap) pada lembar jawaban.
	Keluwesan	Siswa mampu menemukan ide dalam mengumpulkan data dari permasalahan yang diberikan.	Menuliskan informasi berupa pertanyaan dan yang diketahui dalam soal menggunakan tulisan, gambar dan simbol pada lembar jawaban.
	Kebaruan	Siswa mampu menemukan ide-ide baru yang berbeda dari siswa yang lain dalam menemukan data dan dapat diinterpretasikan menggunakan bahasanya sendiri.	Memaparkan/ dan menuliskan kembali maksud dari soal menggunakan bahasa sendiri pada lembar jawaban.
2. Tahap Inkubasi	Kefasihan	Siswa sejenak lepas dari permasalahan sejenak/merenung ketika memikirkan suatu ide untuk menyelesaikan permasalahan. Ide	Setelah mengolah data informasi dari soal yang diberikan, siswa melewati tahap merenung. Hal ini, dapat kita tinjau dari coretan siswa pada lembar coretan (kertas kosong). Apabila data yang didapatkan kurang maka, akan

Tahapan Wallas	Kriteria Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif Menurut Tahapan Wallas	Deskriptor
		tersebut didapatkan secara tak sadar.	dilengkapi saat wawancara.
	Keluwesan	Siswa memikirkan beberapa ide penyelesaian soal yang dituangkan dalam bentuk coretan rumus pada lembar coretan.	Siswa memikirkan beberapa ide penyelesaian ditinjau dari banyaknya coretan siswa pada lembar coretan. Apabila data yang didapatkan kurang maka, akan dilengkapi saat wawancara.
	Kebaruan	Siswa memikirkan ide yang unik dan berbeda dengan yang lain serta dituangkan dalam coretan di lembar coretan.	Langkah penyelesaian yang dituangkan dalam lembar jawaban berbeda dari teman yang lainnya.
3.Tahap Iluminasi	Kefasihan	Siswa menemukan satu ide dalam penyelesaian permasalahan dengan benar dan lancar ,serta menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya.	Siswa menuliskan satu ide penyelesaian pada lembar jawaban dengan lancar dan benar, misalnya menggunakan jarring-jaring
	Keluwesan	Siswa menemukan beberapa ide yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan benar dan lancar.	Siswa menuliskan beberapa ide penyelesaian permasalahan pada lembar jawaban dengan lancar dan benar.

Tahapan Wallas	Kriteria Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif Menurut Tahapan Wallas	Deskriptor
4.Tahap Verifikasi	Kefasihan	Siswa memeriksa kembali jawaban yang memiliki satu solusi dengan lancar.	Siswa menghitung ulang hasil pengerjaanya yang memiliki satu solusi dengan menuliskanya di lembar jawaban.
	Keluwesn	Siswa memeriksa kembali jawaban yang memiliki beberapa solusi dengan lancar.	Siswa menghitung ulang hasil pengerjaanya yang memiliki beberapa solusi dengan menuliskanya di lembar jawaban.
	Kebaruan	Siswa memeriksa kembali jawaban yang memiliki satu solusi yang unik dengan lancar.	Siswa menghitung ulang hasil pengerjaanya yang memiliki satu solusi unik dengan menuliskanya di lembar jawaban.

Berdasarkan keterkaitan antara indikator berpikir kreatif dengan indikator berpikir kreatif melalui tahapan Wallas, kita dapat mengetahui secara jelas dan terukur profil berpikir kreatif pada siswa.

2.4 Tipe Kepribadian Menurut Keirse

Setiap individu memiliki perbedaan dalam berpikir, berperilaku, dan berpendapat. Urgensi individu untuk mengetahui karakteristik yakni untuk memudahkan individu baik dalam proses pembelajaran maupun mengetahui gaya belajar yang tepat dan benar. Menurut Pervin dkk (2010) bahwa kepribadian merupakan karakteristik individu yang menyebabkan munculnya konsistensi pemikiran, perilaku, dan perasaan yang membedakan individu yang satu dengan yang lain. Kepribadian merupakan pemahaman tingkah laku, pikiran, perasaan dan kegiatan manusia yang menggambarkan dirinya sendiri (Alwisol, 2009). Jadi dari uraian diatas kepribadian merupakan interpretasi kualitas tingkah laku, perasaan, kegiatan, dan pikiran individu yang mencerminkan dirinya sendiri.

Menurut Hamalik (2001:27) bahwa dalam memahami kemampuan siswa yang berbeda-beda, guru perlu mengenal kepribadian siswa agar guru mudah dalam melakukan proses pendekatan baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan demikian, hubungan emosional terbangun erat dan mendorong pembelajaran yang efektif, Selain itu guru juga mampu memberikan ruang dalam kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan kepribadian untuk menumbuhkan kegiatan positif dan mengurangi perilaku siswa yang kurang baik.

Menurut Keirsey (1998) menggolongkan tipe kepribadian sebagai *The Keirsey Temperament Sorter (KTS)*, adapun deskripsi gaya belajar siswa untuk masing-masing tipe kepribadian sebagai berikut.

1.) Tipe *Guardian*

Tipe kepribadian ini menyukai kelas dengan model konservatif serta prosedur yang teratur. Siswa dengan tipe ini menyukai pengajar yang dengan gamblang memaparkan materi dan memberikan arahan yang tepat. Sebelum mengerjakan tugas, tipe *guardian* ini menghendaki intruksi yang mendetail termasuk kegunaan dari tugas tersebut.

Tipe *guardian* tepat waktu dalam mengerjakan segala pekerjaan, memiliki ingatan yang kuat, menyukai pengulangan dalam menerima materi, dan penjelasan terstruktur. Tidak menyukai gambar namun suka kata-kata, meskipun dalam kegiatan belajar mengajar jarang berpartisipasi dalam kelas diskusi, tetapi tipe ini tetap memiliki andil dalam tanya jawab yang diajukan guru melalui tulisan.

2.) Tipe *Artisan*

Tipe kepribadian ini menyukai kelas yang berbentuk kelas dengan banyak presentasi, diskusi, dan demonstrasi untuk menunjukkan kemampuannya. Tipe *artisan* cenderung aktif dalam segala keadaan dan selalu menginginkan perhatian dari semua orang.

Tipe *artisan* memiliki potensi dalam bekerja apabila dirangsang dengan suatu konteks. Segala sesuatunya ingin dia ketahui dan dikerjakan dengan cepat, bahkan memiliki kecenderungan tergesa-gesa. *Artisan* sendiri akan cepat bosan, apabila pengajar tidak memiliki teknik yang beragam dalam mengajar.

3.) Tipe *Rational*

Tipe kepribadian ini menyukai pemaparan materi yang didasarkan logika, sehingga mereka mampu menerka abstraksi dan materi yang memerlukan intelektualitas yang mumpuni. Pasca diberikan materi oleh guru, biasanya tipe kepribadian ini cenderung mencari tambahan materi dari referensi yang lain. Tipe *rational* ini menyukai guru yang memberikan tugas pasca pemberian materi dan mampu menjelaskan latarbelakang materi yang disampaikan.

Tipe *rational* menyukai cara belajar melalui penemuan, eksperimen, dan pemecahan masalah. Tipe kepribadian ini juga cenderung mengabaikan materi yang disampaikan guru yang dirasa tidak perlu atau membuang waktu, sehingga guru harus dapat meyakinkan kepentingan antara suatu materi satu dengan yang lain.

4.) Tipe *Idealist*

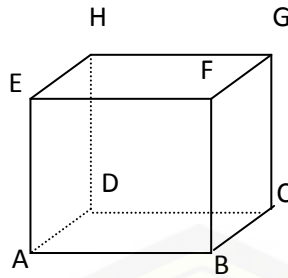
Tipe kepribadian ini selalu ingin meningkatkan kapasitas diri. Tipe ini juga menyukai materi tentang nilai-nilai dan ide, walaupun dalam menyelesaikan tugas cenderung dikerjakan secara pribadi daripada diskusi kelompok dan dapat menginterpretasi persoalan dari berbagai perspektif.

Tipe *idealist* kurang cocok ketika mendapatkan tes objektif, karena tidak dapat mengungkapkan kemampuan dalam menulis. Kreativitas juga berpengaruh dalam poses gaya belajarnya. Tipe ini lebih menyukai kelas yang lebih kecil dimana setiap anggotanya mengenal antara yang satu dengan yang lain.

2.5 Kubus

Menurut Wintarti (2005:18) Materi Kubus pada kelas VIII SMP merupakan bangun ruang yang dibatasi enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang kongruen.

a) Unsur-unsur kubus:



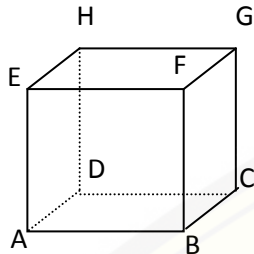
Gambar 2. 1Kubus ABCD.EFGH

- Kubus mempunyai 6 sisi yaitu bidang sisi tegak pada gambar di atas yaitu bidang ABEF, CDGH, BCFG, ADEH. Bidang sisi alas ABCD, dan bidang sisi atas EFGH.
- Rusuk suatu bangun ruang adalah perpotongan dua sisi bangun kubus mempunyai 12 rusuk tegak. Lihat gambar 2.1 yaitu garis AE, BF, CG, DH, rusuk pada bidang alas yaitu AB, CD, AD, BC dan rusuk pada bidang atas yaitu EF, GH, EH, FG.
- Titik sudut merupakan titik perpotongan dari tiga rusuk kubus yang berdekatan. Kubus mempunyai 8 titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H.
- Diagonal adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak dihubungkan rusuk pada sebuah bangun datar.
- Diagonal sisi adalah diagonal yang terletak pada bidang sisi. Kubus memiliki 12 diagonal sisi yaitu, AF, BE, BG, AH, DE, CH, DG, AC, BD, HF, EG.
- Diagonal yang terletak di dalam ruang merupakan diagonal ruang. Kubus memiliki 4 diagonal ruang yaitu garis EC, AG, FD, HB.
- Bidang diagonal adalah bidang yang menghubungkan rusuk-rusuk yang berhadapan, sejajar dan tidak terletak pada satu sisi suatu bangun ruang. Kubus memiliki bidang 4 diagonal yaitu bidang ABGH, CDEF, ADFG, BCEH.

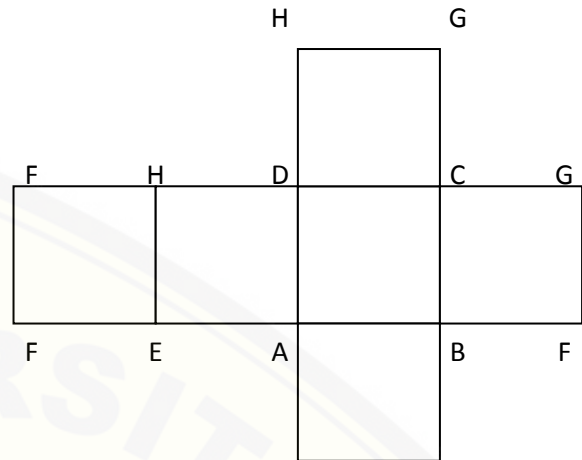
b) Jaring-jaring kubus

Jaring-jaring suatu bangun merupakan rangkaian dari semua bidang sisi bangun ruang. Jaring-jaring kubus merupakan rangkaian enam persegi yang

apabila dilipat-lipat menurut garis persekutuan dua persegi dapat membentuk sebuah kubus.



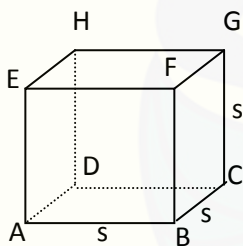
Gambar 2. 2Kubus ABCD.EFGH



Gambar 2. 3 Jaring-jaring kubus ABCD.EFGH

c) Luas Permukaan kubus

Menurut Adinawan (2002:66) bahwa kubus merupakan balok yang rusuk-rusuknya sama panjang yaitu $p = l = t = s$.



Gambar 2. 4 Kubus ABCD.EFGH

Luas Permukaan Kubus:

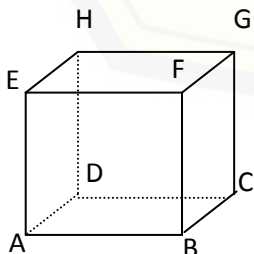
Luas sisi kubus= $s \times s$

Kubus memiliki 6 sisi, Sehingga

Luas Permukaan Kubus= $6 \times s \times s$

d) Volume Kubus

Gambar 2.5 dibawah ini menunjukkan kubus yang memiliki panjang, lebar, dan tingginya sama ,yaitu s .



Gambar 2. 5Kubus ABCD.EFGH

Volume Kubus:

Volume Kubus = *luas alas* \times *tinggi*

Luas Alas Kubus = s^2 dan tinggi kubus= s

Volume Kubus= $s^2 \times s = s^3$

2.6 Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa hasil penelitian yang relevan:

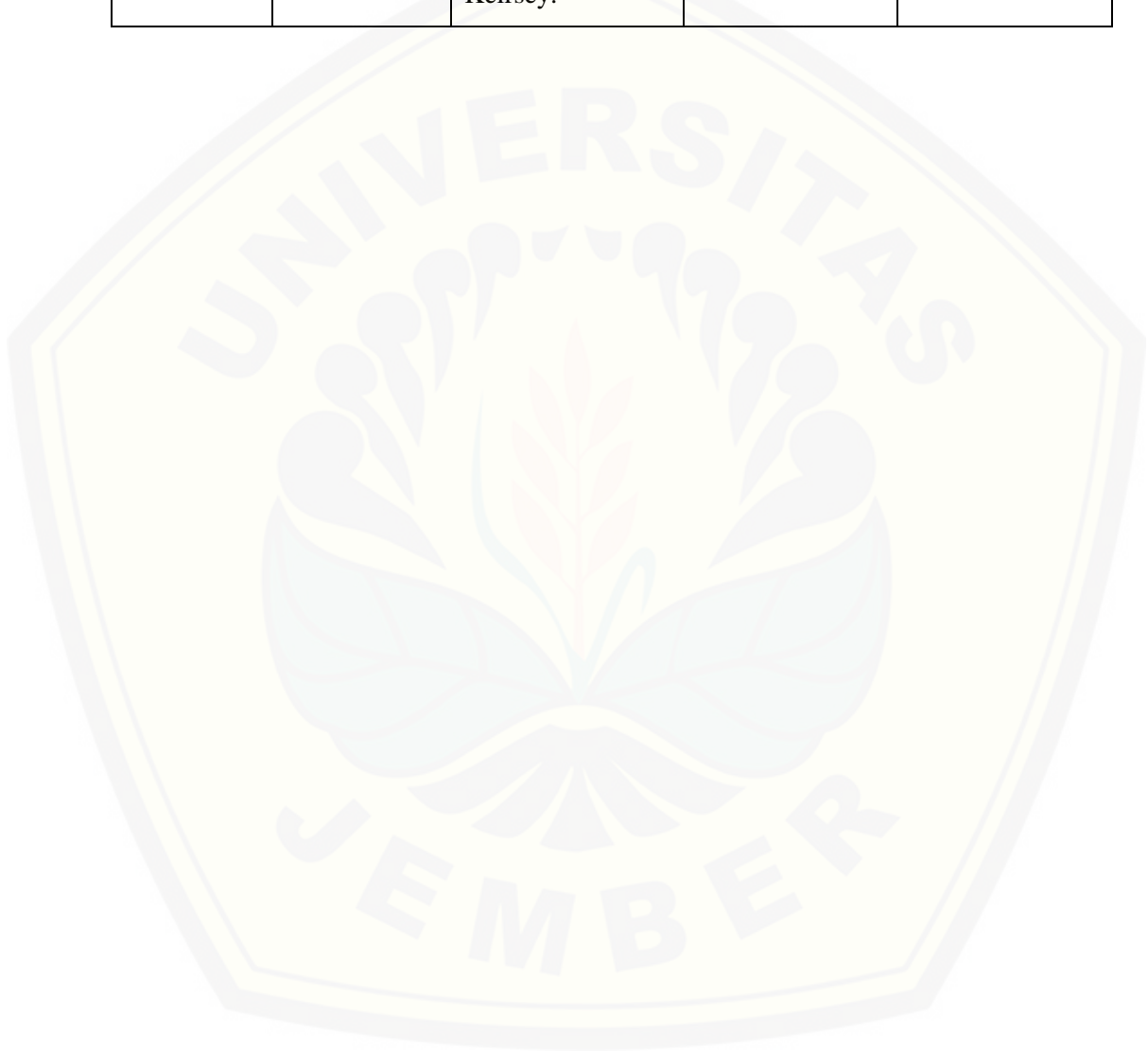
- 1) Hasil penelitian yang dilakukan Syafitriyah (2017) tentang analisis proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas. Penelitian ini juga menggunakan tahapan berpikir menurut Wallas, perbedaannya adalah proses berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik dalam pemecahan masalah, materi yang digunakan SPLTV. Peneliti juga ingin mengetahui hubungan antara proses berpikir siswa kinestetik dengan berpikir kreatif menurut Wallas.
- 2) Hasil penelitian yang dilakukan Susanti (2018) tentang profil berpikir kreatif model Wallas. Penelitian ini juga menggunakan tahapan berpikir Wallas, perbedaannya adalah materi yang digunakan yaitu materi balok. Selain itu peneliti juga ingin mengetahui hubungan antara proses berpikir kreatif siswa, dengan tipe kepribadian Florence Littauer.
- 3) Hasil penelitian yang dilakukan Aryanto (2018) tentang profil kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kepribadian Keirsey. Penelitian ini juga menggunakan tinjauan berdasarkan tipe kepribadian Keirsey, perbedaannya adalah peneliti menggunakan tahapan Polya dalam proses memecahkan masalah dan materi yang digunakan adalah SPLDV. Selain itu juga peneliti ingin mengetahui hubungan antara kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan tipe kepribadian Keirsey.

Dibandingkan dengan beberapa penelitian relevan diatas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari tipe-tipe kepribadian menurut Keirsey yaitu tipe *guardian*, *artisan*, *rational*, *idealist*. Materi yang digunakan ialah Kubus, lalu peneliti juga ingin mengetahui hubungan proses berpikir kreatif dengan perbedaan tipe-tipe kepribadian. Untuk mengetahui perbedaan-perbedaan penelitian diatas, bisa dilihat berdasarkan Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2. 4Penelitian yang Pernah Dilakukan

Nama Peneliti	Materi yang digunakan	Tujuan	Perbedaan dengan Peneliti	
			Materi yang digunakan	Tujuan
Syafitriyah (2017)	SPLTV di SMKN 5 Jember kelas X.	Mendeskripsikan proses berpikir siswa Kinestetik berdasarkan tahapan Wallas.	Luas Permukaan dan Volume Kubus	Mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa menurut Wallas ditinjau dari tipe-tipe kepribadian menurut Keirsey yaitu tipe kepribadian <i>Guardian, Artisan, Rational</i> , dan <i>Idealist</i> .
Susanti (2018)	Luas Permukaan dan Volume Balok di kelas VIII.	Mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa menurut Wallas berdasarkan tipe kepribadian Florence Littauer.	Luas Permukaan dan Volume Kubus di kelas VIII.	Mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tipe-tipe kepribadian menurut Keirsey.
Aryanto (2018).	SPLTV di SMKN 2 Jember.	Mendeskripsikan proses pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya	Luas Permukaan dan Volume Kubus di kelas VIII.	Mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari tipe

Nama Peneliti	Materi yang digunakan	Tujuan	Perbedaan dengan Peneliti	
			Materi yang digunakan	Tujuan
		ditinjau dari tipe Kepribadian Keirsey.		kepribadian Keirsey.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian merupakan gambaran tentang kategori penelitian yang akan dilakukan. Jenis dari sebuah penelitian hendaknya disesuaikan dengan permasalahan, tujuan penelitian, dan kerangka pemikiran yang telah dirancang. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dan mengetahui fenomena oleh suatu subjek penelitian misalnya tindakan, sikap, persepsi, aktivitas sosial, motivasi, dan pemikiran individu maupun kelompok.

Pada penelitian ini, variabel yang diteliti meliputi berpikir kreatif siswa berdasarkan tipe kepribadian. *Output* dari penelitian ini menghasilkan data deskriptif berupa lisan atau kata-kata tertulis dari subjek yang akan diamati. Data tersebut berasal dari hasil pengerjaan soal, hasil wawancara, foto, dan rekaman audio.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi pelaksanaan penelitian. Lokasi penelitian yang digunakan pada penelitian ini berada di MTs Al-Qodiri Jember. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Pertimbangan memilih lokasi penelitian di sekolah sebagai berikut.

- 1) Kesiapan dari instansi sekolah untuk dijadikan lokasi penelitian.
- 2) Ingin mengetahui tipe-tipe kepribadian siswa MTs Al-Qodiri Jember yang tergolong heterogen.
- 3) Ingin mengetahui profil berpikir kreatif siswa dalam tahapan Wallas ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey.
- 4) Sekolah tersebut belum pernah ada penelitian profil berpikir kreatif siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey pokok bahasan Kubus.

Subjek penelitian adalah sumber utama dari penelitian yang dapat memberikan penjelasan dan informasi yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs Al- Qodiri Jember yang didapatkan dari tipe kepribadian Keirsesey. Dari banyaknya kelas IX akan dipilih satu kelas. Langkah-langkah pemilihan subjek penelitian yaitu dengan memberikan angket tipe kepribadian, menganalisis hasil angket, mengelompokkan siswa berdasarkan tipe kepribadian, kemudian memilih satu subjek tiap tipe kepribadian. Beberapa siswa kelas IX dipilih sebagai subjek penelitian karena siswa memiliki pengetahuan dan pengalaman melalui materi yang sudah disampaikan oleh pengajar sebelumnya.

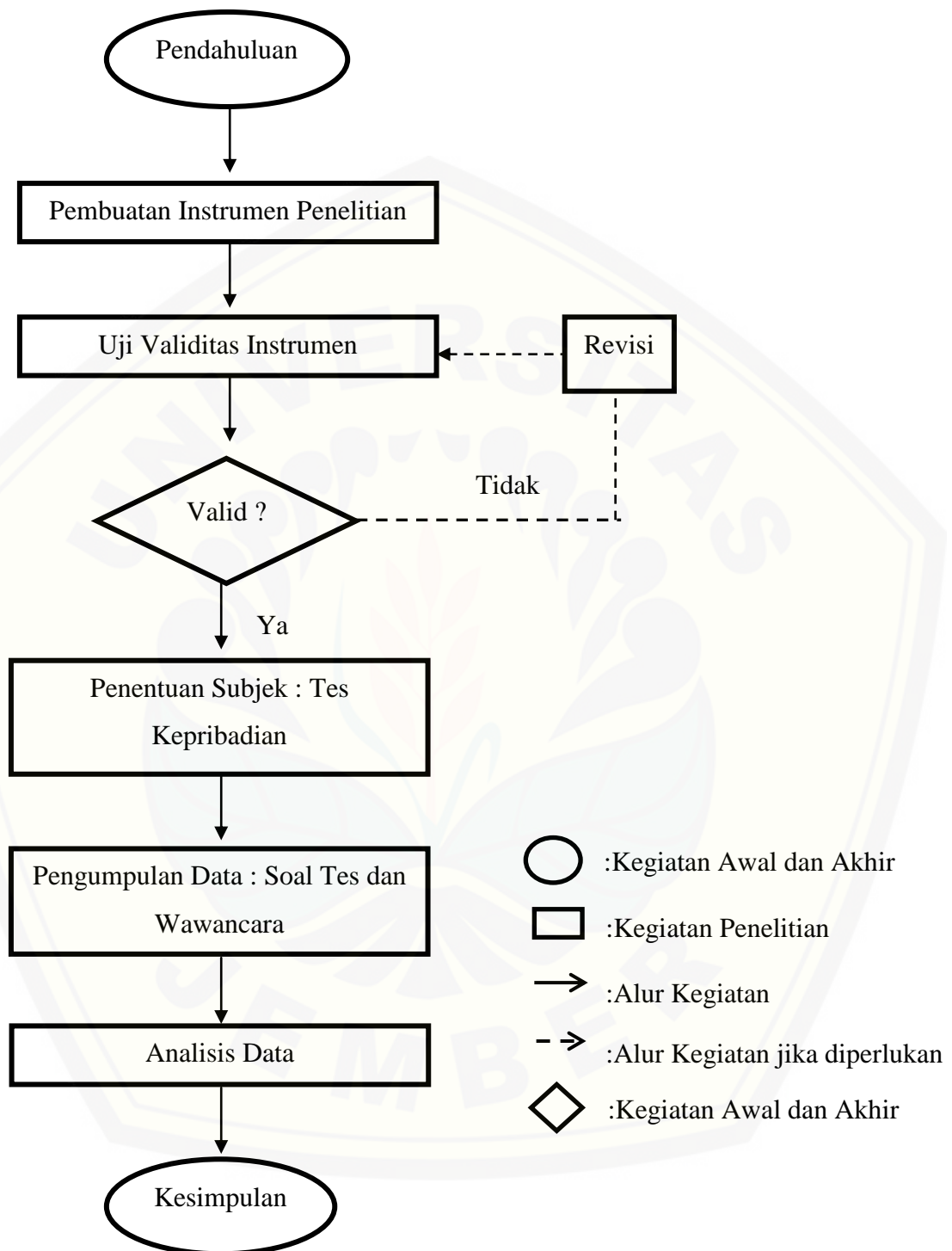
3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan persepsi atau kesalahtafsiran, maka dalam penelitian ini diperlukan definisi operasional. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Profil adalah pandangan secara garis besar atau biografi seseorang yang memiliki usia yang sama.
- 2) Berpikir adalah sebuah representasi simbol dari beberapa fenomena.
- 3) Kreatif adalah kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah yang memberikan kesempatan kepada personal untuk memunculkan ide-ide.
- 4) Profil berpikir kreatif merupakan gambaran secara umum terkait proses berpikir kreatif siswa melalui kefasihan, keluwesan, dan kebaruan.
- 5) Tahapan berpikir menurut Wallas adalah tahapan berpikir kreatif yang meliputi Preparasi, Inkubasi, Iluminasi, Verifikasi.
- 6) Tipe kepribadian menurut Keirsesey diklasifikasikan menjadi 4 tipe yaitu *Guardian, Artisan, Rational, Idealist*.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian dengan tepat dan terukur. Prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1Prosedur Penelitian

1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan sebelum melakukan penelitian adalah membuat proposal penelitian, menentukan lokasi penelitian, membuat surat perijinan penelitian, dan berkomunikasi secara berkala untuk menentukan jadwal pelaksanaan dan kelas penelitian.

2) Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini meliputi angket tipe kepribadian, soal tes, pedoman wawancara. Angket tipe kepribadian digunakan untuk mengklasifikasikan tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa berdasarkan tipe kepribadian Keirsey. Instrumen kedua yaitu soal tes untuk mengetahui profil berpikir kreatif siswa menurut Wallas. Soal tes berisi pokok bahasan Kubus yang disajikan dalam bentuk uraian. Instrumen ketiga ialah pedoman wawancara untuk menuliskan garis besar pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam proses wawancara untuk menganalisis data.

3) Uji Validitas Instrumen

Semua instrumen yang dibuat akan divalidasi oleh dua validator yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP Unej. Selanjutnya akan dilakukan analisis data, apabila instrumen yang dibuat memenuhi kriteria valid maka akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya, namun jika kriteria instrumen belum valid maka akan dilakukan revisi.

4) Analisis Data Hasil Validasi

Analisis data hasil validasi dilakukan setelah angket tipe kepribadian, soal tes dan pedoman wawancara divalidasi oleh validator. Apabila instrumen dinyatakan valid maka penelitian akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Namun, jika instrumen belum valid maka akan dilakukan revisi dan uji validitas kembali sampai instrumen dinyatakan valid.

5) Penentuan Subjek

Subjek pada penelitian ini adalah empat siswa kelas IX di MTs Al-Qodiri Jember yang diklasifikasikan menurut kepribadian masing-masing. Tipe kepribadian disini menggunakan klasifikasi tipe kepribadian Keirsey, meliputi

Guardian, Artisan, Rational, Idealist. Untuk mengetahui tipe kepribadian siswa peneliti memberikan angket kepribadian terlebih dahulu. Setelah mengetahui tipe kepribadian siswa, maka akan diambil satu siswa dari masing-masing tipe kepribadian untuk diberi soal tes. Tahapan selanjutnya adalah siswa akan mengikuti tahap wawancara untuk menghasilkan data yang lebih akurat mengenai profil proses berpikir kreatif siswa.

6) Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes soal terhadap siswa yang sudah diklasifikasikan berdasarkan tipe kepribadian Keirsey untuk melakukan uji tes berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal Kubus. Selanjutnya, siswa akan diwawancarai mengenai soal tes yang telah dikerjakan untuk meninjau ulang jawaban serta mengambil data yang kurang sehingga memperoleh data yang tepat dan akurat.

7) Analisis Data

Pada tahap analisis data digunakan untuk menganalisis data dari hasil angket tipe kepribadian, tes soal, dan wawancara yang telah dilakukan terhadap responden terpilih. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui profil berpikir siswa dalam menyelesaikan soal Kubus berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey.

8) Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap selanjutnya.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam pengertian umum, alat adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang untuk melaksanakan tugas secara tepat dan terukur. Kata alat biasa disebut juga dengan istilah “instrumen”, dengan demikian maka alat evaluasi juga dikenal dengan instrumen evaluasi (Arikunto, 2008:25). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.) Peneliti

Peneliti merupakan subjek atau individu yang melakukan penelitian. Peneliti sendiri memiliki peran sebagai pengelola penelitian, seperti perencanaan, penyusunan instrumen, mengumpulkan data, analisator, dan mempresentasikan hasil penelitian.

2.) Angket Tipe Kepribadian

Angket tipe kepribadian merupakan acuan dalam mengklasifikasikan subjek penelitian yang bertipe *guardian, artisan, rational, idealist*. Pada penelitian ini angket tipe kepribadian menurut teori Keirsey (1998), lalu dijabarkan menjadi permasalahan kehidupan sehari-hari. Angket Kepribadian menurut Keirsey dapat dilihat di Lampiran B, untuk angket kepribadian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran B versi bahasa Indonesia.

3) Soal Tes

Soal tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk soal uraian yang telah divalidasi oleh validator dengan pokok bahasan Kubus. Soal tersebut merupakan soal open middle yakni memiliki satu jawaban yang benar tetapi memiliki banyak cara untuk memperoleh jawabannya yang mencakup tiga komponen berpikir kreatif (kefasihan, keluwesan, dan kefasihan). Soal tersebut akan dikerjakan oleh 4 siswa kelas IX yang memiliki skor minimum pada masing-masing 1 orang tipe kepribadian (*Guardian, Artisan, Rational, Idealist*).

4) Pedoman Wawancara

Pedoman pada penelitian ini merupakan tulisan yang dijadikan acuan secara garis besar terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam proses wawancara. Wawancara ini juga digunakan untuk melengkapi data-data yang belum lengkap pada waktu pengerjaan soal agar analisis data lebih tepat dan akurat. Pertanyaan yang ada dalam wawancara ini dapat berkembang atau berubah sesuai dengan kondisi subjek tapi tetap pada substansi pedoman wawancara.

5) Lembar Validasi

Lembar Validasi pada penelitian ini merupakan komponen untuk menguji kevalidan instrumen yang telah dibuat, seperti soal tes berpikir kreatif pokok bahasan Kubus, angket tipe kepribadian, dan pedoman wawancara.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan beberapa metode untuk memperoleh data yang akurat dan relevan. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode angket tipe kepribadian, metode tes soal, dan metode wawancara.

1) Metode Angket

Angket tipe kepribadian diberikan kepada siswa kelas IX untuk mendapatkan subjek penelitian yang bertipe *guardian*, *artisan*, *rational*, dan *idealist*.

2) Metode Tes

Penelitian ini menggunakan soal tes berbentuk uraian yang berisi soal pokok bahasan Kubus yang sudah divalidasi. Soal tes ini diberikan kepada siswa yang memiliki kepribadian beda yaitu tipe kepribadian *guardian*, *artisan*, *rational*, dan *idealist*.

3) Metode Wawancara

Jenis Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara bebas terpimpin, pedoman wawancara menggunakan pedoman wawancara untuk mengetahui langkah siswa dalam menyelesaikan soal tes. Pertanyaan dalam proses wawancara dapat berkembang sesuai dengan kondisi dan respon siswa tanpa keluar dari substansi pedoman wawancara. Subjek wawancara adalah siswa yang sudah diklasifikasikan berdasarkan tipe kepribadian dan mengerjakan soal tes. Wawancara pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil berpikir kreatif menurut Wallas dalam menyelesaikan soal Kubus.

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan cara untuk mengolah dan menginterpretasikan data hasil penelitian sehingga diperoleh informasi hasil penelitian yang jelas dan akurat. Analisis data pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis data adalah sebagai berikut.

3.7.1 Analisis Validasi Instrumen

Validasi instrumen dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan atau kelayakan suatu instrument. Validasi intrumen dilaksanakan oleh dua orang validator yaitu dua orang dosen dari Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Validator memberikan penilaian pada masing-masing aspek penilaian. Dari hasil penilaian, kemudian ditentukan nilai rata-rata (I_j) hasil validasi dengan rumus berikut (Hobri,2010:52).

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

Keterangan:

V_{ji} = data nilai dari validator ke- j terhadap indikator ke- i

j = validator; 1, 2,

i = indikator; 1, 2, ... (sebanyak indikator)

n = banyaknya validator

Berdasarkan nilai-nilai tersebut selanjutnya ditentukan nilai rata-rata total semua aspek (V_a) dengan rumus berikut.

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

Keterangan:

V_a = nilai rata-rata total untuk semua aspek

I_j = nilai rata-rata untuk aspek ke- i

i = aspek yang dinilai; 1, 2, ... (sebanyak aspek yang dinilai)

n = banyaknya aspek

Setelah didapatkan nilai rata-rata total untuk semua aspek (V_a), kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori validasi yang tersaji dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Kriteria Validitas Instrumen

Nilai V_a	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 1,5$	Tidak Valid
$1,5 \leq V_a < 2$	Kurang Valid
$2 \leq V_a < 2,5$	Cukup
$2,5 \leq V_a \leq 3$	Valid

Semua instrumen dapat digunakan dalam penelitian ini jika telah memenuhi kriteria valid sesuai dengan tabel di atas. Apabila instrumen masih dikategorikan kurang valid, maka peneliti harus melakukan revisi.

3.7.2 Mengidentifikasi Profil Berpikir Kreatif

Proses Identifikasi subjek penelitian dilakukan melalui analisis hasil tes dan wawancara. Analisis hasil tes dipandu melalui langkah-langkah berikut.

- 1) Menelaah hasil tes siswa;
- 2) Mengidentifikasi pengerjaan siswa sesuai dengan tahapan berpikir kreatif Wallas;
- 3) Menganalisis profil berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal Kubus
- 4) Kesimpulan.

Wawancara dilakukan untuk mempertegas dan *me-review* proses langkah pengerjaan siswa agar diperoleh data yang spesifik. Langkah-langkah untuk menganalisis hasil data wawancara sebagai berikut.

- 1) Mendengarkan hasil data wawancara berupa rekaman audio;
- 2) Menuliskan percakapan antara peneliti dan responden;
- 3) Data hasil wawancara ditranskripsikan dan dikodekan sebagai berikut.
 - Peneliti akan dikodekan dengan P
 - Untuk Siswa tipe kepribadian Guardian akan dikodekan G, tipe kepribadian Artisan akan dikodekan A, tipe kepribadian Rational akan dikodekan R, dan tipe kepribadian Idealist akan dikodekan I.

- 4) Memeriksa hasil transkrip yang telah dilakukan untuk meminimalisir kesalahan.

Setelah melakukan analisis hasil data tes dan wawancara, maka peneliti memiliki gambaran proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas pada masing-masing tahapan dalam penyelesaian soal

3.7.3 Triangulasi

Menurut Moleong (2001:178) bahwa triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Dapat diartikan sebagai teknik untuk menguatkan keabsahan data dengan beberapa cara yaitu:

- 1) Triangulasi dengan sumber, yaitu membandingkan atau mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.
- 2) Triangulasi dengan metode, yaitu membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui metode yang berbeda.
- 3) Triangulasi dengan peneliti, yaitu memanfaatkan peneliti atau pengamat lain untuk mengecek kembali derajat kepercayaan data.
- 4) Triangulasi dengan teori, yaitu triangulasi yang dilakukan karena adanya anggapan bahwa fakta tertentu tidak dapat diperiksa derajat kepercayaannya dengan satu atau lebih teori.

Triangulasi merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan menggabungkan data yang diperoleh dari satu atau lebih metode pengumpulan data. Metode triangulasi bertujuan untuk menguatkan keakuratan data yang diperoleh dengan menggabungkan data dari berbagai metode pengumpulan data. Dalam penelitian ini triangulasi yang dipakai adalah triangulasi metode, dimana dalam penelitian ini ada 2 macam metode yang dipakai yaitu metode tes dan metode wawancara. Harapannya dengan menggabungkan kedua metode

pengumpulan data ini, data yang diperoleh akan menambah tingkat kevalidan data sehingga dapat mengidentifikasi profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey.



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan hasil analisis dan pembahasannya, siswa melalui tahap-tahap dalam proses menyelesaikan soal melalui tahapan berpikir kreatif Wallas yaitu tahapan preparasi, tahapan inkubasi, tahapan iluminasi, dan tahapan verifikasi. Dari keempat subjek penelitian tersebut (Artisan, Idealist, Guardian, Rational) memiliki perbedaan dalam melalui tahap-tahap berpikir kreatif Wallas. Oleh sebab itu kemampuan berpikir kreatif antara masing-masing subjek ditinjau dari kepribadianya memiliki perbedaan. Dibawah ini merupakan profil berpikir kreatif siswa menurut Wallas ditinjau dari tipe kepribadian Keirsey.

1) Siswa tipe Artisan (A) mampu mendapatkan data apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan benar, yakni soal nomor 1 diketahui : panjang diagonal sisi alas bak mandi= $3\sqrt{2}m$, ukuran keramik= $30cm \times 30cm$, ditanya:berapa total biaya renovasi bak mandi apabila 1 keramik harganya 4000; soal nomor 2 diketahui: pak iwan membeli sebuah aquarium berbentuk kubus dengan luas alas (L_a)= $160.000 cm^2$, ditanya: berapa liter air yang dibutuhkan pak iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium. Pada tahapan inkubasi, siswa A melalui proses merenung atau diam sejenak ketika memikirkan dua ide penyelesaian , yakni soal nomor 1 untuk ide yang pertama siswa tersebut dalam mencari rumus luas permukaan dengan membagi kubus menjadi 5 bagian sisi sehingga diperoleh rumus $L_p = LI + LII + LIII + LIV + LV$, ide yang kedua adalah menggunakan rumus $L_p = 5 \times s^2$; soal nomor 2 untuk ide yang pertama dalam mencari volume tanpa merubah satuannya setelah diketahui volume aquarium berbentuk kubus sebesar $64.000.000 cm^3$ setelah itu baru dirubah menjadi $64.000 dm^3$ karena yang diinginkan soal adalah $\frac{3}{4}$ penuh, sehingga menghasilkan $48.000 dm^3$. Pada tahapan iluminasi, siswa tersebut mampu menuliskan dan memaparkan dua ide penyelesaian dengan benar sesuai jawaban $L_p = LI + LII + LIII + LIV + LV$ sedangkan untuk ide yang kedua menggunakan $L_p = 5 \times s^2$ dari kedua ide tersebut menghasilkan jawaban yang

sama yaitu 500 buah keramik barulah bisa mencari total biaya dengan mengkalikan banyaknya keramik dengan harga per satuan keramik 4000 sehingga total biaya 2.000.000; soal nomor 2 menggambar terlebih dahulu aquarium berbentuk kubus lalu untuk ide pertama penyelesaian adalah dengan tidak merubah satuan terlebih dahulu sehingga didapatkan sisi 400 cm dari rumus luas permukaan $Lp = 6 \times s^2$ kemudian mencari volume dengan rumus $V = s^3$ dihasilkan $64.000.000 \text{ cm}^3$ baru dikonversi menjadi 64.000 dm^3 dikarenakan yang diinginkan soal volume $\frac{3}{4}$ penuh maka dihasilkan 48.000 dm^3 , ide kedua merubah terlebih dahulu satuan luas alas menjadi meter lalu didapatkan sisi 4 m dari rumus luas permukaan $Lp = 6 \times s^2$ kemudian mencari volume dengan rumus $V = s^3$ dihasilkan 64 m^3 baru dikonversi menjadi 64.000 dm^3 dikarenakan yang diinginkan soal volume $\frac{3}{4}$ penuh maka dihasilkan 48.000 dm^3 . Pada tahapan verifikasi, siswa A memeriksa kembali dua ide penyelesaian dengan memeriksa kembali cara mulai dari awal dan menghitung ulang jawabannya.

2) Siswa tipe Idealist (I) dalam tahapan preparasi mampu menjelaskan dan menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan dalam soal walaupun hanya simbol saja, yakni: soal nomor 1 diketahui: $P = 3\sqrt{2}m$, $L = 30cm \times 30cm$, ditanya: berapa total biaya renovasi; soal nomor 2 diketahui: $LA = 160.000 \text{ cm}^2$, ditanya: berapa liter air yang dibutuhkan pak iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium. Pada tahapan inkubasi siswa I melalui proses perenungan untuk memperoleh satu ide penyelesaian dengan cara yang sederhana pada lembar coretan, yakni dengan mencari sisi bak mandi menggunakan rumus $s = r\sqrt{2}$ lalu mencari luas permukaan dengan rumus $Lp = 5 \times s^2$ setelah itu mencari banyaknya keramik dengan membagi luas permukaan dengan luas keramik barulah dapat mencari total biaya dengan mengkalikan banyaknya keramik 500 buah dengan harga per satuan keramik, sehingga didapat total biaya sebesar 2.000.000; soal nomor 2 mencari luas permukaan aquarium terlebih dahulu menggunakan rumus $LP = 6 \times s^2$ kemudian mencari sisi aquarium didapat

400cm, setelah itu baru bisa mencari volume aquarium berbentuk kubus dengan rumus $V = s^3$ dihasilkan 64.000.000 cm^3 lalu dikonversikan menjadi 64.000 dm^3 karena yang diinginkan soal adalah $\frac{3}{4}$ penuh maka dihasilkan 48.000 dm^3 ..

Pada tahapan iluminasi siswa I menuliskan di lembar jawaban hanya satu ide penyelesaian, yakni dengan mencari sisi bak mandi menggunakan rumus $s = r\sqrt{2}$ lalu mencari luas permukaan dengan rumus $Lp = 5 \times s^2$ setelah itu mencari banyaknya keramik dengan membagi luas permukaan dengan luas keramik barula dapat mencari total biaya dengan mengkalikan banyaknya keramik 500 buah dengan harga per satuan keramik, sehingga didapat total biaya sebesar 2.000.000; soal nomor 2 mencari luas permukaan aquarium terlebih dahulu menggunakan rumus $LP = 6 \times s^2$ kemudian mencari sisi aquarium didapat 400cm, setelah itu baru bisa mencari volume aquarium berbentuk kubus dengan rumus $V = s^3$ dihasilkan 64.000.000 cm^3 lalu dikonversikan menjadi 64.000 dm^3 karena yang diinginkan soal adalah $\frac{3}{4}$ penuh maka dihasilkan 48.000 dm^3 . Pada tahapan verifikasi siswa tersebut tidak memeriksa kembali cara dan jawaban dikarenakan yakin dengan cara dan jawabannya sendiri.

3) Siswa tipe Guardian (G) dalam tahapan preparasi, siswa ini mampu memperoleh data yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan benar, yakni soal nomor 1 diketahui: diagonal sisi alas bak mandi (Ds) = $3\sqrt{2}m$, sisi keramik (s) = 30 cm, ditanya: berapa total biaya renovasi apabila 1keramikharganya 4000; soal nomor 2 diketahui: aquarium tersebut akan diisi $\frac{3}{4}$ penuh dengan luas (L) salah satu sisinya = 160.000 cm^2 , ditanya: berapa liter air yang dibutuhkan pak iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium. Pada tahapan inkubasi siswa G memiliki perbedaan antara coretan dan saat proses wawancara, dikarenakan pada lembar coretan hanya menuliskan satu ide penyelesaian sedangkan pada saat wawancara dapat memaparkan dua ide penyelesaian, hal tersebut sama ketika masuk tahapan iluminasi, siswa G di lembar jawabannya hanya menuliskan satu ide penyelesaian sedangkan saat wawancara dapat

menyampaikan dua ide penyelesaian , yakni pada soal nomor 1 untuk ide yang pertama mencari luas permukaan bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup dengan rumus $Lp = LI + LII + LIII + LIV + LV$ kemudian mencari banyaknya keramik kemudian mencari total biaya dengan mengkalikan 500 buah keramik dengan harga per satuan keramik 4000 ,sehingga total biaya sebesar 2.000.000, untuk ide yang kedua didapatkan melalui proses wawancara dengan mengganti rumus luas permukaan menjadi $Lp = 5 \times s^2$ untuk langkah-langkahnya sama; soal nomor 2 menggambar kubus terlebih dahulu kemudian mencari sisi aquarium dengan rumus luas permukaan $lp = 6 \times s^2$ sehingga dihasilkan 400 cm kemudian mencari volume $\frac{3}{4}$ penuh menghasilkan 48.000 dm^3 , ide kedua dengan merubah satuan Luas alas cm^2 ke m^2 lalu mencari sisi aquarium dengan rumus luas permukaan $lp = 6 \times s^2$ sehingga dihasilkan 4 m kemudian mencari volume $\frac{3}{4}$ penuh menghasilkan 48.000 dm^3 . Pada tahapan verifikasi, siswa G mengecek kembali cara dan jawabanya yang hanya satu ide penyelesaian.

4) Siswa tipe Rational (R) pada tahapan preparasi mampu menuliskan dan memaparkan data yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan benar, yakni: diagonal sisi alas bak mandi (Ds) = $3\sqrt{2}m$, sisi keramik (s)= 30 cm , ditanya: berapa total biaya renovasi apabila 1keramik harganya 4000; soal nomor 2 diketahui: pak iwan membeli sebuah aquarium berbentuk kubus dengan luas alas (La) = 160.000cm^2 , ditanya : berapa liter air yang dibutuhkan pak iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium. Pada tahapan inkubasi, siswa R dalam proses merenung dapat menemukan ide penyelesaian yang unik atau baru, yakni soal nomor 1 menggambar jaring-jaring kubus untuk mempermudah mengerjakan soal kemudian mencari sisi bak mandi dengan rumus *panjang diagonal*² = s^2 menghasilkan 3m lalu mencari rumus luas permukaan $Lp = 5 \times s^2$ menghasilkan 45 m^2 setelah mengetahui luas permukaan baru bisa mencari banyaknya keramik dihasilkan 500 buah baru bisa mencari total biaya 2.000.000; soal nomor 2 siswa tersebut dalam lembar oret-oretan menggambarkan jaring-jaring kubus terlebih

dahulu untuk menstimulus proses mencari langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Pada tahapan iluminasi siswa R menuliskan satu ide penyelesaian dengan cara yang unik berbeda dengan siswa yang lain, yakni soal nomor 1 menggambar jaring-jaring kubus untuk mempermudah mengerjakan soal kemudian mencari sisi bak mandi dengan rumus $\text{panjang diagonal}^2 = s^2$ menghasilkan 3m lalu mencari rumus luas permukaan $Lp = 5 \times s^2$ menghasilkan $45 m^2$ setelah mengetahui luas permukaan baru bisa mencari banyaknya keramik dihasilkan 500 buah baru bisa mencari total biaya 2.000.000; soal nomor 2 siswa tersebut dalam lembar jawaban menggambar jaring-jaring kubus terlebih dahulu untuk memperoleh rumus $Lp = 6 \times s^2$ sehingga dari rumus tersebut di dapat sisi aquarium tersebut 400cm kemudian dikonversikan menjadi 40 dm sehingga dalam mencari volume aquarium berbentuk kubus dengan rumus $V = s^3$ menghasilkan $64.000dm^3$ karena yang diinginkan dalam soal $\frac{3}{4}$ penuh jadi $48.000dm^3$. Pada tahapan verifikasi siswa R memeriksa kembali cara yang unik tersebut agar memperoleh jawaban yang valid.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang didapat, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, untuk membuat soal matematika berbahasa inggris agar linear dengan program unggulan MTs Al-Qodiri yang menerapkan berbahasa inggris di dalam kelas. Yang kedua lebih memperhatikan siswa yang bertipe Idealist dengan cara memberikan latihan soal yang memiliki beragam cara pengerjaanya agar kreatifitas dalam menyelesaikan soal lebih variatif.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan membuat soal tes lebih variatif lagi dalam tahapan-tahapan penyelesaiannya.

DAFTAR PUSTAKA

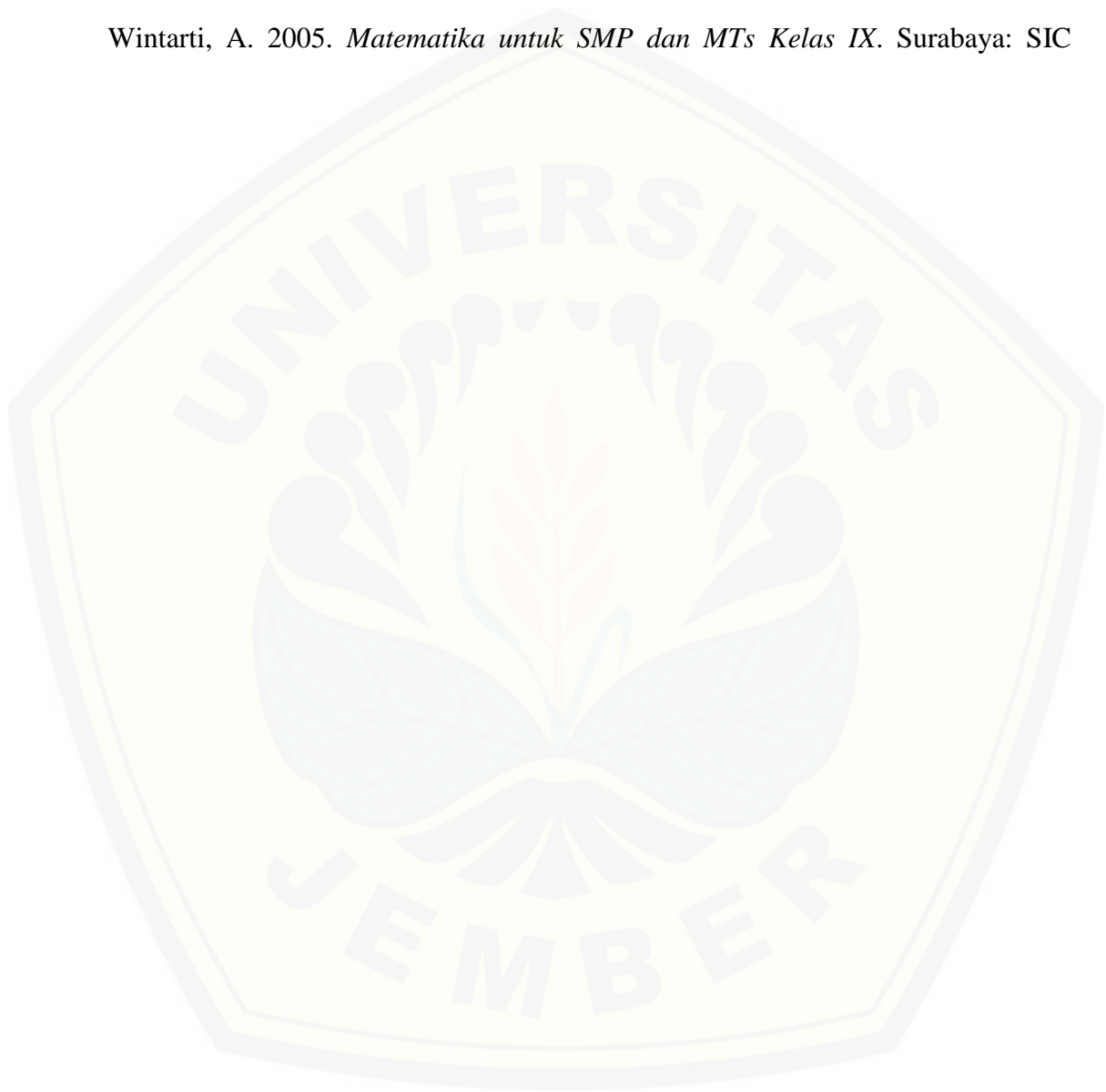
- Adinawan, M. C. 2002. *Matematika SMP/ MTs Kelas IX*. Jakarta: Erlangga.
- Alwisol. 2009. *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Amalia, A., Sugiarno, dan D. Suratman. 2016. Proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tahapan Wallas di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*.: 1-10.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT.Bumi Akasara.
- Aryanto, E. W., Suharto, T. B. Setiawan, Hobri, E. Oktavianingtiyas. 2018. Profil kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian menurut david keirsey. *Kadikma*. 9(2): 185-193.
- Bara, A. K. B. 2012. Membangun kreativitas pustakawan di perpustakaan. *Iqra'*. 6(2) : 40-51.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harsanto, R. 2007. *Pengelolaan Kelas yang Dinamis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Keirsey, D. dan M. Bates. 1984. *Please Understand Me : Character and Temperament Types*. United States: Prometheus Nemesis Books.
- Keirsey, D. 1998. *Please Understand Me II: Temperament, Character, and Intelligence*. United States: Prometheus Nemesis Books.
- Mahmudi, A. 2008. Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif. *Makalah*. Palembang: Konferensi Nasional Matematika Xiv Universitas Sriwijaya, 24-27 Juni.

- Mahmudi, A. 2008. Tinjauan kreativitas dalam pembelajaran matematika. *Pythagoras*. 4(2): 37-49.
- Moleong, Lexy J. 2001. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Munandar, U. 2002. *Kreativitas dan Keberkatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mustangin. 2002. *Dasar-Dasar Pembelajaran Matematika*. Malang: FKIP UNISMA.
- Permendikbud No.103 Tahun 2014. *Tentang Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran*.
- Pervin, Lawrence A., D. Pervone, dan O. P. John. 2015. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: Kecana Prenada Media Grup.
- Purwanto, M. N. 2002. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Saefudin, A. A. 2012. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika dengan PMRI. *Al-bidayah*. 4(1): 37-48.
- Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Siswono, T. Y. E. 2006. *Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika*.
https://tatagyes.files.wordpress.com/2007/10/tatag_jurnal_unej.pdf.
[Diakses pada 12 Februari 2019].
- Siswono, T. Y. E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanti, Y. T. 2018. Profil Berpikir Kreatif Menurut Wallas dalam Menyelesaikan Soal Materi Balok Ditinjau dari Tipe Kepribadian Floreance Littauer Siswa kelas VIII G. *Skripsi*. Jember: Pendidikan Matematika Universitas Jember.

Syafitriyah, D., S. Setiawani, dan E. Oktavianingtyas. 2017. Analisis proses berpikir kreatif siswa kinestetik dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tahapan wallas. *Kadikma*. 8(1): 62-71.

Wallas, G. 1970. *The Art of Thought*. England: Penguin Books.

Wintarti, A. 2005. *Matematika untuk SMP dan MTs Kelas IX*. Surabaya: SIC



Lampiran A. Matrik Penelitian

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Profil Berpikir Kreatif Siswa Menurut Wallas Dalam Menyelesaikan Soal Materi Kubus Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Keirse	Bagaimanakah profil berpikir kreatif siswa menurut Wallas dalam menyelesaikan soal materi Kubus ditinjau dari tipe kepribadian Keirse?	<ol style="list-style-type: none"> Berpikir Kreatif Menurut Tahapan Berpikir Wallas Tipe Kepribadian Keirse: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Guardian</i> • <i>Artisan</i> • <i>Rasionalist</i> • <i>Idealist</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Indikator Berpikir Kreatif <ul style="list-style-type: none"> • Kefasihan • Fleksibilitas • Kebaruan Tahapan Berpikir Kreatif Menurut Wallas <ul style="list-style-type: none"> • Preparasi • Inkubasi • Iluminasi • Verifikasi 	<ol style="list-style-type: none"> Responden Penelitian: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa MTs kelas VIII Informan Penelitian: <ul style="list-style-type: none"> • Guru matematika kelas VIII 	<ol style="list-style-type: none"> Subjek dan Daerah Penelitian: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa kelas VIII MTs Raudlatul Akbar Jember semester genap tahun ajaran 2018/2019 Jenis Penelitian: <ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif Kualitatif Metode Pengumpulan Data: <ul style="list-style-type: none"> • Angket • Tes • Wawancara Metode Analisis Data: <ul style="list-style-type: none"> • Analisis Validasi Instrumen • Analisis data hasil tes Tipe Kepribadian • Mengidentifikasi Profil Berpikir Kreatif

**INSTRUMEN ANGKET PENGGOLONGAN
TIPE KEPRIBADIAN SISWA**

Nama :

Kelas :

No.Absen :

Petunjuk:

1. Tulis identitas sebelum mengerjakan angket tipe kepribadian.
2. Isilah angket ini dengan jujur sesuai dengan kepribadian kalian masing-masing.
3. Pada setiap pernyataan, buatlah peringkat untuk 4 pilihan yang disajikan dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Peringkat 1 : Untuk jawaban yang paling sesuai
 - b. Peringkat 2 : Untuk jawaban yang sesuai
 - c. Peringkat 3 : Untuk jawaban yang tidak sesuai
 - d. Peringkat 4 : Untuk jawaban paling tidak sesuai

Tulislah peringkat pada pilihan dalam soal

1. Saya lebih suka belajar
___ (a) seni dan kerajinan
___ (b) bahasa dan sastra
___ (c) bisnis dan keuangan
___ (d) sains dan teknik
2. Saya merasa menjadi yang terbaik ketika
___ (a) saya mengagumkan ketika bertindak positif
___ (b) saya mengerti seseorang
___ (c) saya sangat bisa diandalkan
___ (d) saya melatih keahlian saya
3. Dalam keadaan senang, saya lebih sering
___ (a) bergembira dan bersemangat
___ (b) bergairah dan bersemangat
___ (c) berhati-hati dan bijaksana
___ (d) tenang dan santai
4. Saya konsisten dalam
___ (a) menyempurnakan karya saya
___ (b) menolong orang lain dengan menyemangati diri sendiri

- (c) menolong orang lain untuk mengerjakan sesuatu yang benar
- (d) mencari tahu bagaimana segala sesuatu bekerja

5. Saya cenderung untuk menjadi

- (a) berguna dan cari kesempatan
- (b) peduli dan suka menolong
- (c) patuh dan rajin
- (d) tepat, cermat, dan berpikir sesuai kenyataan

6. Saya lebih menghargai diri saya untuk

- (a) menjadi petualang dan pemberani
- (b) menjadi baik hati dan selalu berniat baik
- (c) melakukan perbuatan baik
- (d) menjadi lebih mandiri

7. Saya cenderung lebih percaya pada

- (a) dorongan hati dan pikiran
- (b) kata hati dan isyarat
- (c) adat istiadat dan tradisi
- (d) alasan murni dan logika

8. Saya kadang-kadang ingin

- (a) membuat kesan dan mempunyai pengaruh
- (b) menenggelamkan diri dalam mimpi romantis
- (c) diakui menjadi anggota
- (d) membuat hasil karya ilmiah

9. Dalam masa hidup saya lebih mencari

- (a) perhatian dan petualangan
- (b) pemahaman diri
- (c) keselamatan dan keamanan
- (d) langkah-langkah penyelesaian masalah yang efisien

10. Dalam menghadapi masa depan

- (a) saya meyakini sesuatu yang menguntungkan
- (b) saya percaya pada keberuntungan diri sendiri
- (c) saya hanya tidak bisa terlalu berhati-hati
- (d) saya melakukan yang terbaik dan bersungguh-sungguh

11. Jika memungkinkan saya ingin menjadi

- (a) seorang seniman yang ahli bermain alat musik

- (b) seorang pemimpin yang bijaksana
- (c) pemimpin suatu organisasi
- (d) seorang ahli teknologi yang jenius

12. Saya akan melakukan yang terbaik dalam pekerjaan yang berhubungan dengan

- (a) perkakas dan peralatan
- (b) pengembangan sumber daya manusia
- (c) perlengkapan dan jasa
- (d) sistem dan struktur

13. Saya dalam bertindak ,saya mempertimbangkan

- (a) keuntungan langsung
- (b) kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi
- (c) pengalaman masa lalu
- (d) kondisi yang diperlukan

14. Saya sangat percaya diri ketika saya

- (a) mudah beradaptasi dan menyesuaikan diri
- (b) menjadi diri sendiri yang sebenarnya
- (c) dihormati dan dihargai
- (d) berkemauan keras dan teguh

15. Saya menghargai ketika orang lain

- (a) memberi saya kejutan dengan kemurahan hati
- (b) mengenali diri saya yang sebenarnya
- (c) mengungkapkan rasa terima kasih mereka
- (d) meminta pendapat kepada saya

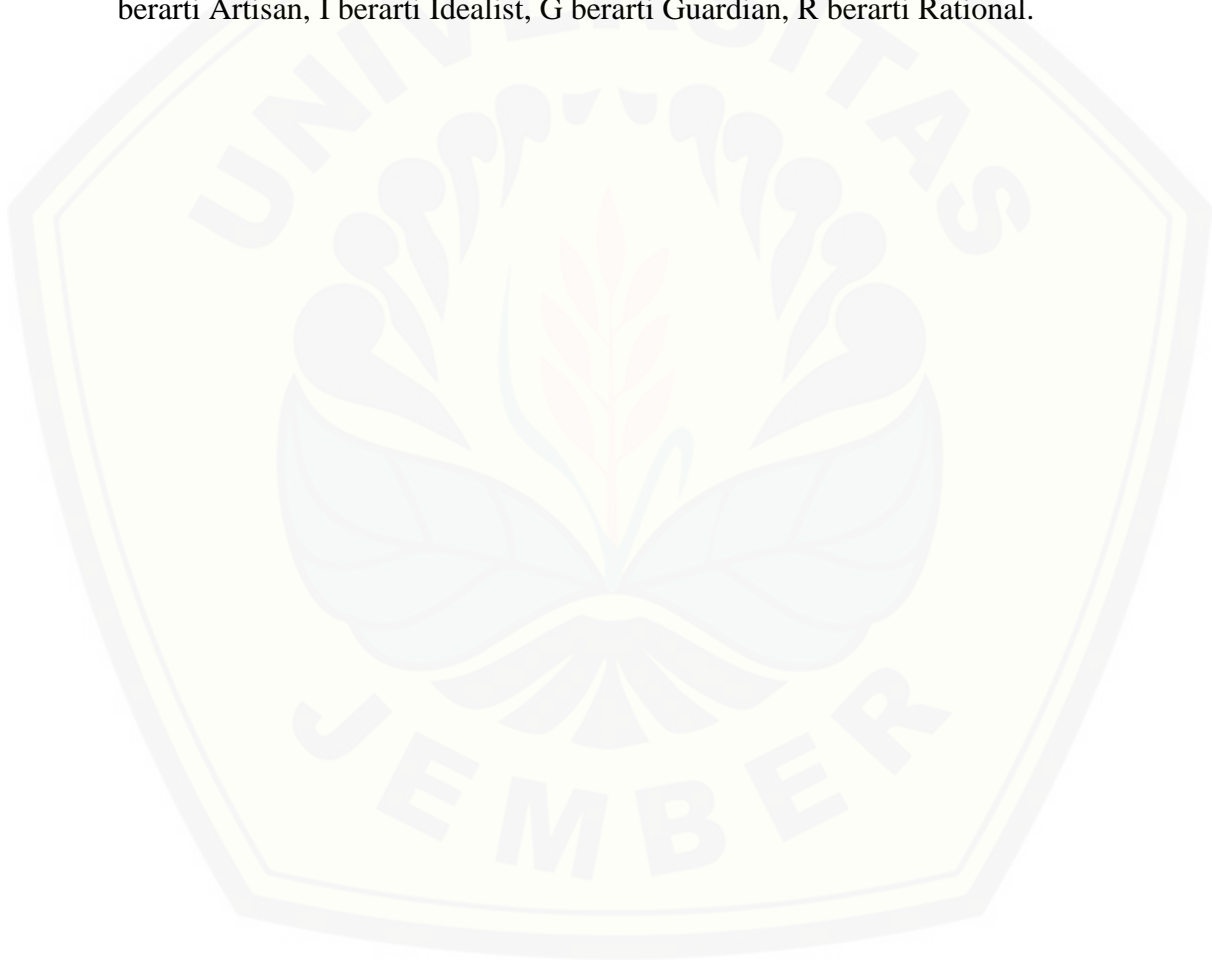
16. Ketika memikirkan tentang kegagalan

- (a) saya biasanya menertawakanya
- (b) saya sering bertanya-tanya mengapa itu dapat terjadi
- (c) saya mencoba untuk membuat yang terbaik dari itu
- (d) saya melihat dari sudut pandang yang luas

Pindahkan peringkat yang telah kalian buat ke dalam Tabel dibawah ini.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
A																			A
b																			I
c																			G
d																			R

Pedoman Penskoran : **Pertama**, kolom-kolom yang sudah dinomori diatas, tulislah peringkat jawabanmu (1 sampai 4) untuk setiap soal dari 16 soal. **Kedua**, jumlahkan bilangan pada keempat baris (a, b, c, d) dan tempatkan hasil penjumlahannya pada kotak paling kanan. **Ketiga**, lingkari huruf (A, I, G, atau R) yang kotak sebelahnya mempunyai hasil penjumlahan terkecil. **Keempat**, A berarti Artisan, I berarti Idealist, G berarti Guardian, R berarti Rational.



Lampiran C. Hasil Analisis Angket Kepribadian Siswa Kelas IX C

No.	NAMA	JUMLAH				TIPE KEPRIBA DIAN
		A	I	G	R	
1.	ADELITA LINATUS S.	49	29	43	41	I
2.	ALFINA IMROATUS SHOLIHAH	36	31	39	50	I
3.	DWI VIRA MARDHIATUN NISA'	52	38	36	44	I
4.	ELQ RAMADANI	33	43	49	35	A
5.	EMYLIA SUKMAWATI ROHMAH	40	44	43	34	R
6.	FAJAR HIDAYAH	42	36	38	38	I
7.	FERI	38	34	44	44	I
8.	FERLINDA NUR LAELY	24	33	46	37	A
9.	FIRMAN SAUQI AL RABBANI	32	35	48	45	A
10.	ALHAM AHMAD NAWAWI	32	33	44	51	A
11.	KAHFIE HIDAYATUL IMAN	45	29	44	42	I
12.	M. WAFIRUL IHSAN	34	40	46	39	A
13.	MARCHANDA ADISTYA	35	34	50	38	I
14.	MOHAMMAD ZAINUR ROZIQIN	35	37	42	42	A
15.	NAJWA RACHMANIA ZULFA	45	36	34	47	G
16.	NUR VITA KHOIRUNNISAQ	35	37	50	40	A
17.	NURSAH APRILLIANA	36	33	40	40	I
18.	NURUL LAILATUN NAIMAH	35	36	44	45	A
19.	RANGGA YUDHA BAGUS W.	44	45	37	23	R
20.	RIKE NUR SAFITRI	50	32	38	40	I
21.	ROBIT HILMAN	42	35	42	40	I
22.	SHOFI WILDA AHSANI	51	36	30	39	G
23.	SITI NURLAILATUL MASKINA	43	55	38	44	G

No.	NAMA	JUMLAH				TIPE KEPRIBA DIAN
		A	I	G	R	
24.	SYARIFAH NUR AINI	34	37	49	45	A

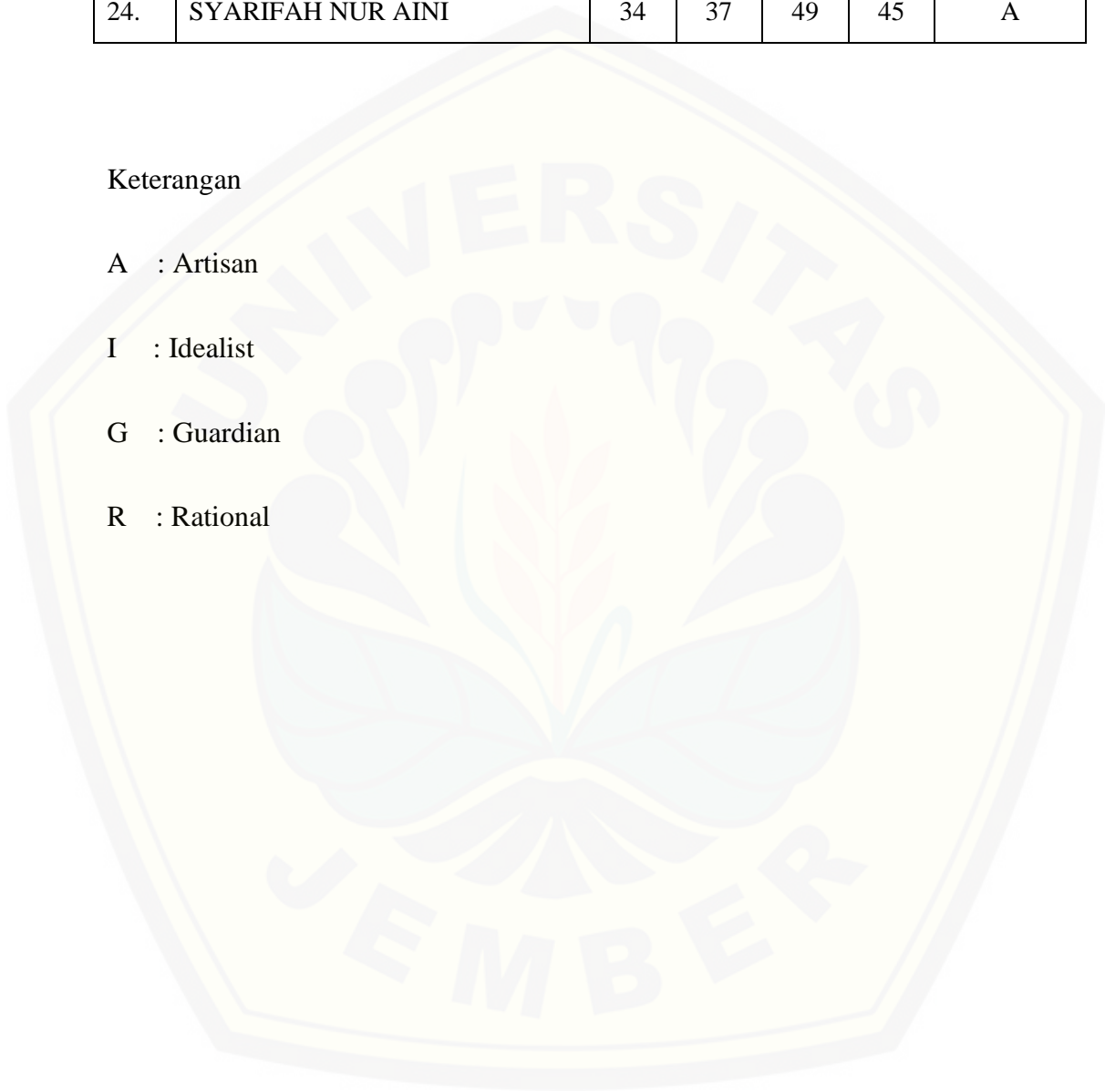
Keterangan

A : Artisan

I : Idealist

G : Guardian

R : Rational



Lampiran D. Kisi-kisi Soal Tes**KISI-KISI SOAL TES**

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Sub Pokok Bahasan	: Kubus
Bentuk Soal	: Uraian
Alokasi Waktu	: 40 menit

Kompetensi Inti:

- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- Mengolah, menalar, dan menyaji, dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di Sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan	Nomor Soal
1.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengkramikan bak mandi yayasan yang melibatkan luas permukaan kubus	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengkramikan bak mandi yayasan	1
2.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kardus berbentuk kubus untuk menampung daduyang melibatkan volume kubus	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kardus yang berbentuk kubus untuk menampung dadu	2

Lampiran E. Soal Tes**SOAL TES**

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Subpokok Bahasan	: Kubus
Bentuk Soal	: Uraian
Alokasi Waktu	: 40 menit

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut.
2. Baca dan pahami permasalahan dibawah ini dengan cermat dan teliti.
3. Kerjakan soal pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan menuliskan nama, nomor absen, dan kelas terlebih dahulu.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan rinci dan benar !

1. Galang adalah salah satu santri Pondok Pesantren yang berada di Kabupaten Jember, ia diberi amanah oleh pengasuh Pondok untuk merenovasi bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup dengan panjang diagonal sisi $3\sqrt{2} m$. Bak mandi tersebut akan di pasang keramik berbentuk persegi dengan ukuran $30 cm \times 30 cm$. Berapa total biaya pemasangan keramik, jika 1 keramik harganya Rp. 4.000,- ?
2. Pak Iwan membeli sebuah aquarium kaca berbentuk Kubus dengan luas salah satu sisinya $160.000 cm^2$. Pak Iwan ingin mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium tersebut.

Tentukan berapa liter air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium tersebut!

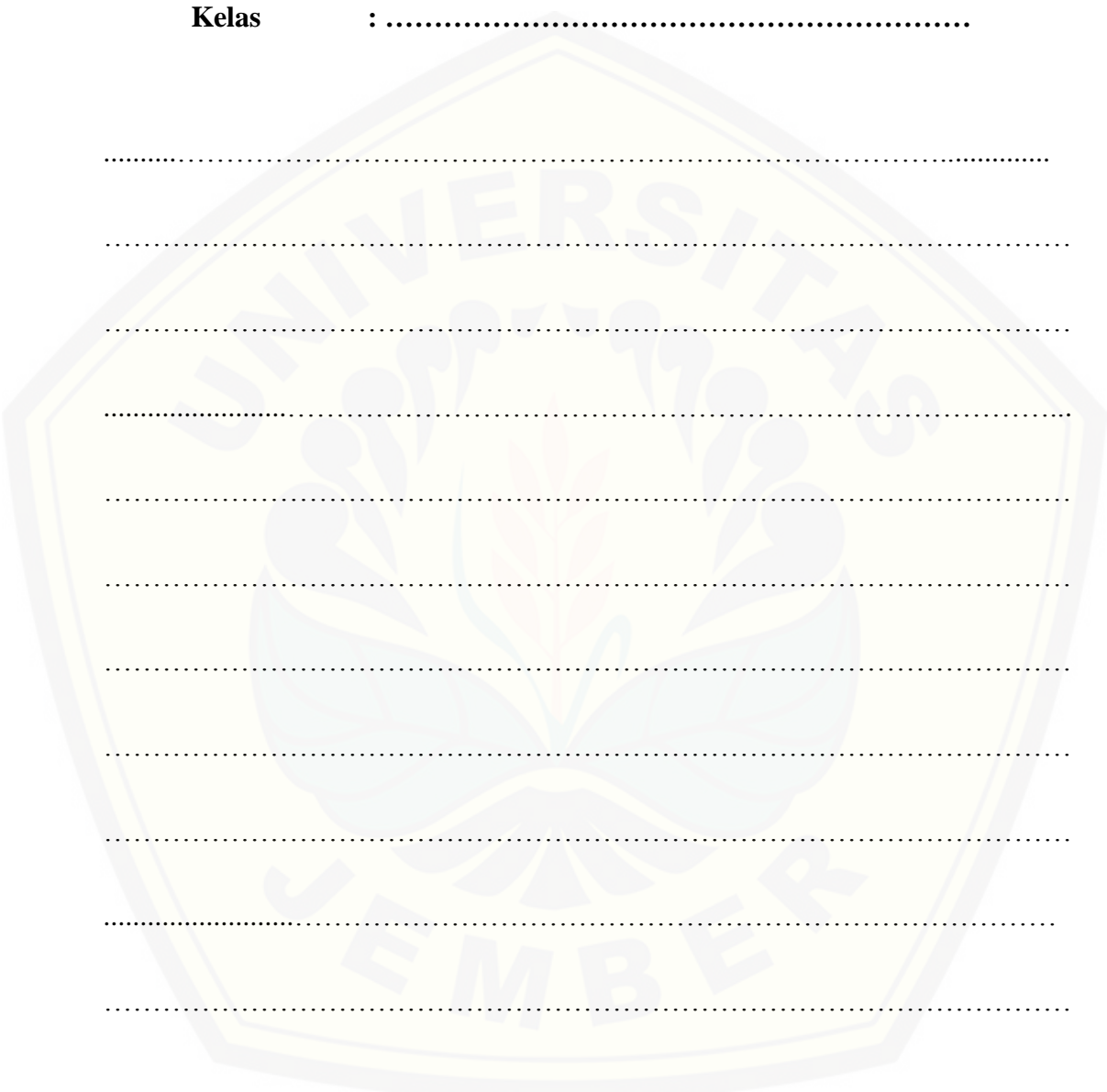


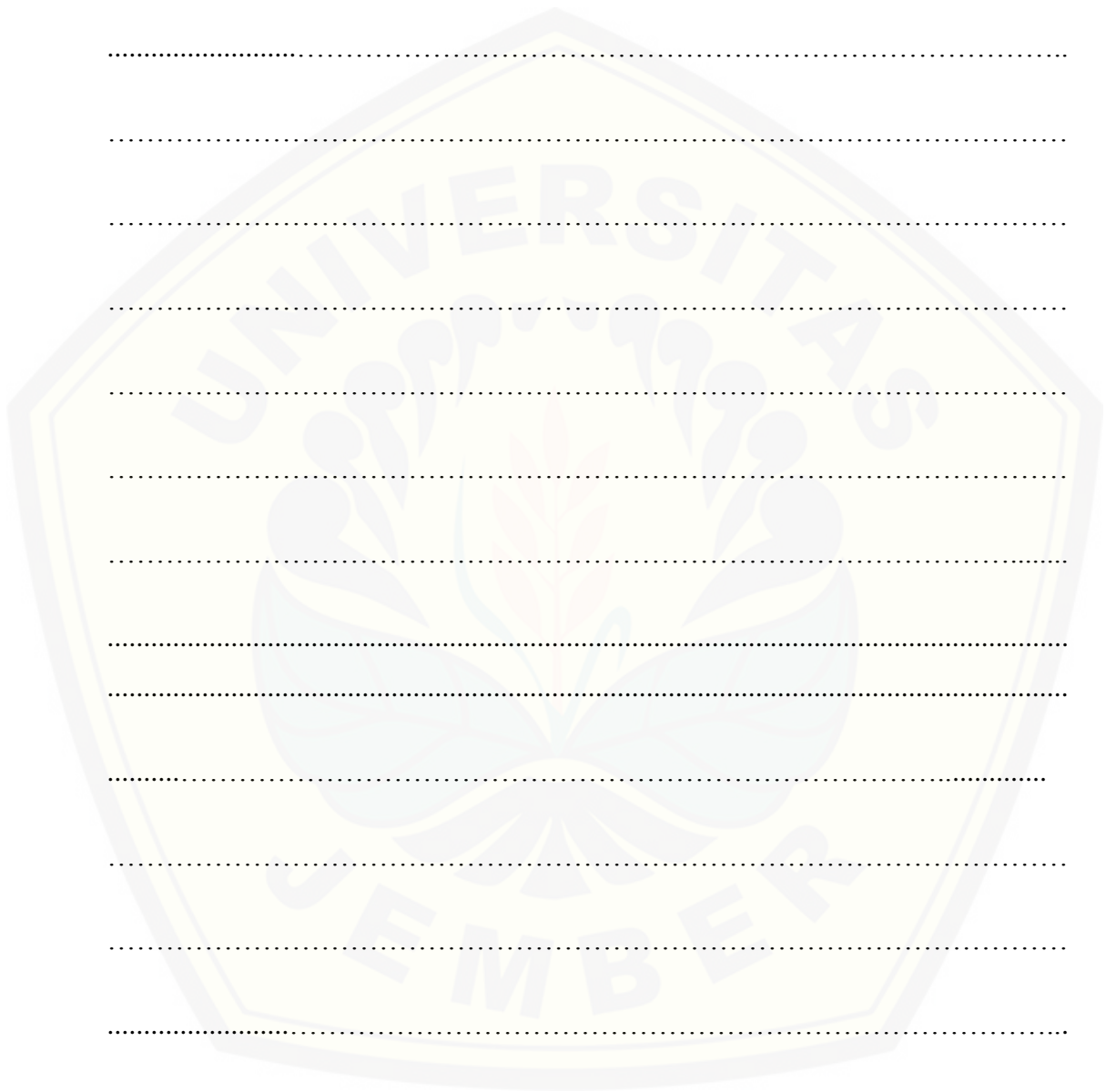
Lampiran F. Lembar Jawaban Siswa

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama :
No. Absen :
Kelas :

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





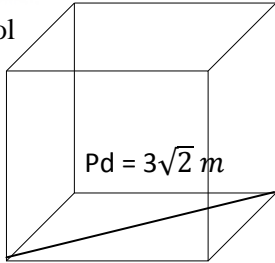
Lampiran G. Kunci Jawaban Soal Tes

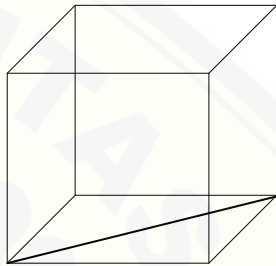
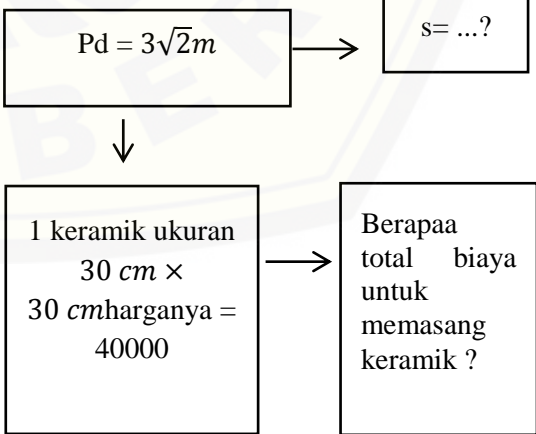
KUNCI JAWABAN SOAL TES

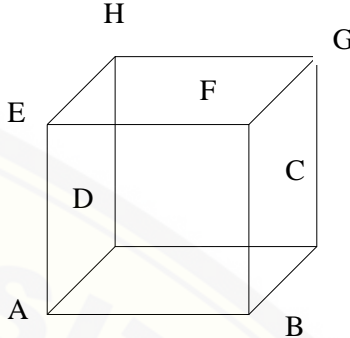

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Subpokok Bahasan	: Kubus
Bentuk Soal	: Uraian
Alokasi Waktu	: 40 menit

PEMBAHASAN

Soal No. 1

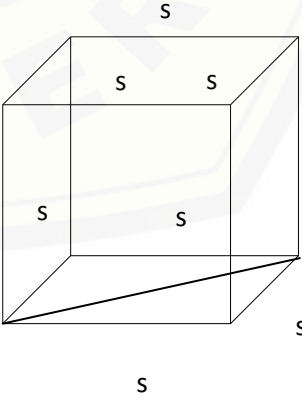
Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
Preparasi	Kefasihan	<p>Diketahui : Panjang diagonal sisi alas bak mandi = $3\sqrt{2} m$ Ukuran keramik = $30cm \times 30cm$</p> <p>Ditanya : Berapa total biaya pemasangan, apabila 1keramik harganya 4000?</p>
	Keluwasan	<ul style="list-style-type: none"> Tulisan dan simbol Diketahui: Galang akan merenovasi bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup, dengan Panjang diagonal sisi alas bak mandi (Pd)= $3\sqrt{2} m$ Sisi keramik(Sk) = $30 cm$ 1 keramik harganya 4000 Ditanya : Berapakah total biaya pemasangan keramik pada bak mandi berbentuk kubus? Gambar dan simbol Diketahui: 

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<p>Akan dkramik bak mandi tersebut, 1 keramik ukuran $30\text{ cm} \times 30\text{ cm}$ harganya 4000</p> <p>Ditanya: berapa total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi tersebut?</p> <ul style="list-style-type: none"> Gambar dan tulisan <p>Diketahui:</p> <p>Panjang Diagonal Alas $3\sqrt{2}\text{ m}$</p>  <p>Sisi =.....?</p> <p>Bak mandi tersebut berbentuk kubus tanpa tutup. Keramik dengan ukuran $30\text{cm} \times 30\text{cm}$, 1 keramik harganya 4.000</p> <p>Ditanya: Berapa total biaya yang digunakan untuk memasang keramik bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup, jika harga 1 keramik 4.000?</p>
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"> Peta konsep 

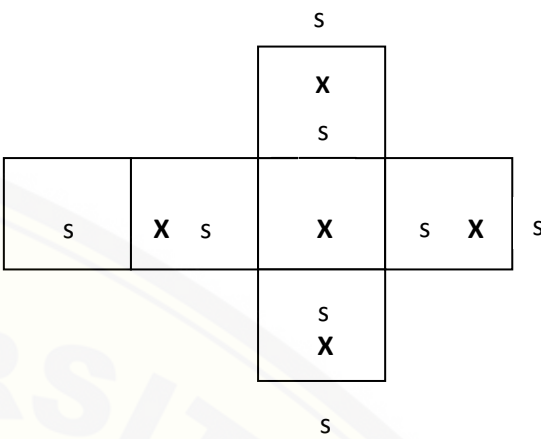
Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
		<ul style="list-style-type: none"> Gambar  <p>Akan dikramik bak mandi yaitu sisi ABCD,ADHE,BCGF,DCGH,ABFE</p> <p>$s = 30 \text{ cm}$</p>  <p>→ 1 keramik = 4.000</p> <p>↓</p> <p>Berapa total biaya renovasi untuk memasang keramik pada bak mandi?</p>
Inkubasi	Kefasihan	<p>Langkah-langkah penyelesaian masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Langkah 1: <ul style="list-style-type: none"> Memisalkan sisi-sisi ruangan yang akan di kramik dengan simbol I, II, III, IV, dan V Mencari sisi bak mandi Mencari luas sisi I, II, IV, dan V Mencari jumlah luas permukaan sisi ruangan yang akan di kramik dengan menjumlahkan hasil perhitungan luas I, II, III, IV, dan V dan luas keramik Mencari total keramik yang dibutuhkan(Luas permukaan bak mandi dibagi dengan Luas Keramik) , lalu mengkalkulasi jumlah pemasangan keramik

Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
		dengan mengkalikan total keramik dengan harga satuannya = 4000 .
	Keluwesan	<ul style="list-style-type: none"> • Langkah 1, dan • Langkah 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Menggambar kubus ○ Memberi simbol s pada setiap rusuk kubus ○ Mengamati bangun untuk melihat daerah yang akan di kramik ○ Memperoleh rumus luas sisi kubus yang akan dikramik ($L = 5 \times s^2$) ○ Menggunakan Teorema Phytagoras untuk mencari sisi kubus ○ Mencari luas permukaan bak mandi yang akan dikramik dengan rumus yang telah didapat ○ Mencari luas keramik ○ Membagi luas permukaan bak mandi dengan luas keramik untuk memperoleh jumlah keramik yang dibutuhkan ○ Mengkalikan jumlah keramik yang dibutuhkan dengan harga satuan keramik = 4.000 untuk mengetahui biaya pemasangan keramik
	Kebaruan	<p>Langkah-langkah penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menggambar jaring-jaring balok ○ Memberi simbol s pada setiap rusuk pada kubus ○ Memberi tanda (X) pada sisi kubus yang akan dikramik ○ Memperoleh rumus sisi kubus yang akan dikramik ($L = 5 \times s^2$) ○ Menggunakan Teorema Phytagoras untuk mencari sisi bak mandi ○ Mencari luas permukaan bak mandi dan luas keramik ○ Membagi Luas permukaan bak mandi dan luas keramik, untuk memperoleh jumlah keramik yang dibutuhkan . ○ Mengkalikan keramik yang dibutuhkan dengan harga satuan keramik = 4000, untuk

Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
		mengetahui biaya pemasangan keramik
Iluminasi	Kefasihan	<p>Cara 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Misalkan : <ul style="list-style-type: none"> Sisi bagian depan = I Sisi belakang = II Sisi samping kanan = III Sisi samping kiri = IV Sisi bawah = V ○ Panjang diagonal sisi = $s\sqrt{2}$ $3\sqrt{2} = s\sqrt{2}$ $s = \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ $s = 3 \text{ m}$ <p>Sisi bak mandi sebesar 3 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ $LI = 3 \times 3$ $= 9$ $LII = 3 \times 3$ $= 9$ $LIII = 3 \times 3$ $= 9$ $LIV = 3 \times 3$ $= 9$ $LV = 3 \times 3$ $= 9$ $Lp = LI + LII + LIII + LIV + LV$ $= 9 + 9 + 9 + 9 + 9$ $= 45$ <p>Sisi keramik 30cm</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ $L = s \times s$ $= 30 \times 30 = 900$ <p>Jadi jumlah luas permukaan bak mandi dan</p>

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<p>luas keramik adalah 45 m^2 dan 900 cm^2</p> <p>Banyak keramik yang dibutuhkan.</p> <p>= <i>Jumlah luas permukaan : luas keramik</i></p> <p>= $45 \text{ m}^2 : 900 \text{ cm}^2$</p> <p>= $450.000 \text{ cm}^2 : 900 \text{ cm}^2$</p> <p>= 500</p> <p>Jadi, keramik yang dibutuhkan untuk renovasi sejumlah 500 buah.</p> <p>Total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi.</p> <p>= <i>jumlah keramik yang dibutuhkan \times harga 1 keramik</i></p> <p>= 500×4.000</p> <p>= 2.000.000</p> <p>Jadi, total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi adalah Rp. 2.000.000 .</p>
Keluwasan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cara 1 seperti di atas, dan ○ Cara 2, seperti berikut: <div style="text-align: center;">  </div>

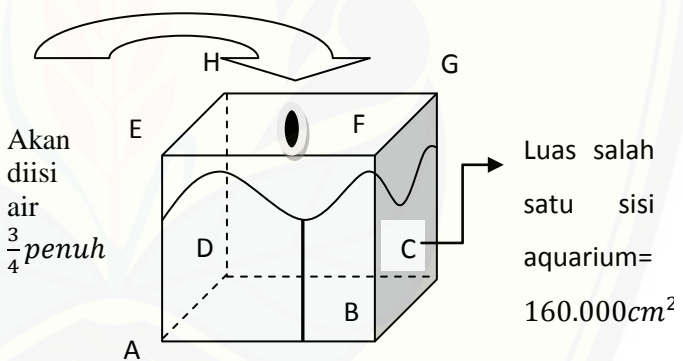
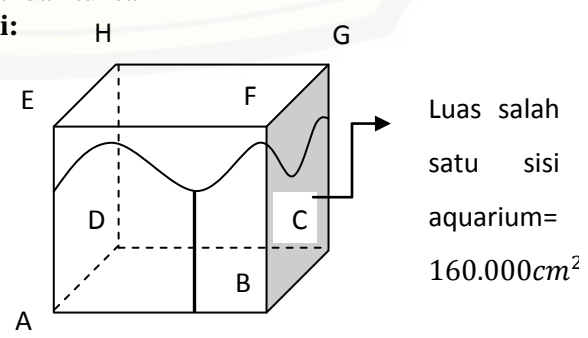
Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<p>○ Panjang diagonal² = $s^2 + s^2$ $(3\sqrt{2})^2 = 2s^2$ $18 = 2s^2$ $\frac{18}{2} = s^2$ $9 = s^2$ $\sqrt{9} = s$ $3 = s$</p> <p>○ Luas permukaan bak mandi yang akan di keramik dengan sisi 3 m $= 5 \times s^2$ $= 5 \times (3)^2$ $= 5 \times 9$ $= 45 m^2$</p> <p>○ Luas keramik dengan sisi 30 cm $= s \times s$ $= 30 \times 30$ $= 900 cm^2$</p> <p>○ Jumlah keramik yang dibutuhkan $=$ <i>Luas permukaan bak mandi: Luas keramik</i> $= \frac{450000}{900}$ $= 500$ buah</p> <p>○ Total biaya pemasangan keramik, 1 keramik seharga = 4.000 $= \text{jumlah keramik} \times \text{harga keramik}$ $= 500 \times 4.000$ $= 2.000.000$</p> <p>Jadi, Total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup adalah Rp.2.000.000</p>

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
Kebaruan	<div style="text-align: center;">  </div> <p>○ $Lp = 5 \times (s^2)$</p> <p>○ Panjang diagonal² $= s^2 + s^2$ $(3\sqrt{2})^2 = 2s^2$ $18 = 2s^2$ $\frac{18}{2} = s^2$ $9 = s^2$ $\sqrt[2]{9} = s$ $3 = s$</p> <p>○ Luas permukaan bak mandi yang akan di keramik dengan sisi 3 m $= 5 \times s^2$ $= 5 \times (3)^2$ $= 5 \times 9$ $= 45 m^2$</p> <p>○ Luas keramik dengan sisi 30 cm $= s \times s$ $= 30 \times 30$ $= 900 cm^2$</p> <p>○ Jumlah keramik yang dibutuhkan $=$ <i>Luas permukaan bak mandi: Luas keramik</i> $= \frac{450000}{900}$ $= 500$ buah</p> <p>○ Total biaya pemasangan keramik, 1 keramik seharga = 4.000 $= \text{jumlah keramik} \times \text{harga keramik}$ $= 500 \times 4.000$</p>

Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
		<p>= 2.000.000</p> <p>○ Jadi, Total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup adalah Rp.2.000.000</p>
Verifikasi	Kefasihan	<p>○ $LI = 3 \times 3$ $= 9$ $LII = 3 \times 3$ $= 9$ $LIII = 3 \times 3$ $= 9$ $LIV = 3 \times 3$ $= 9$ $LV = 3 \times 3$ $= 9$</p> <p>○ Apakah benar $Lp = 45m^2$?</p> <p>○ $Lp = LI + LII + LIII + LIV + LV$ $45 = s^2 + s^2 + s^2 + s^2 + s^2$ $45 = 5s^2$ $45/5 = s^2$ $\sqrt[2]{9} = s$ $3 = s$</p> <p>○ Jika sisi keramik 30 cm, apakah benar keramik yang dibutuhkan sejumlah 500 buah, ?</p> <p>○ Jumlah keramik = $\frac{\text{Luas permukaan bak mandi}}{\text{Luas keramik}}$ $500 = \frac{\text{Luas permukaan bak mandi}}{900}$ Luas permukaan = $450.000cm^2$ $= 45 m^2$</p> <p>Jadi benar bahwa jumlah sisi bak mandi yang akan di pasang keramik adalah $45 m^2$. Sehingga, total biaya untuk meamasang keramik pada bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup. (1keramik= 4.000) $= 4.000 \times 5.000$ $= 2.000.0000$</p>
	Keluwasan	<p>Terdapat 2 cara, cara 1 seperti di atas. Cara 2, seperti berikut:</p> <p>○ panjang diagonal sisi = $\sqrt{3^2 + 3^2}$ $= \sqrt{9 + 9}$ $= \sqrt{18}$ $= 3\sqrt{2} m$</p>

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<ul style="list-style-type: none"> ○ $s = 3 \text{ m}$ ○ luas permukaan sisi bak mandi $= 5 \times (s)^2$ $= 5 \times (3)^2$ $= 5 \times (9)$ $= 45m^2$ ○ Jumlah keramik yang dibutuhkan $= \frac{\text{luas permukaan bak mandi}}{\text{luas keramik}}$ $= \frac{450.000}{900}$ $= 500 \text{ buah}$ <p>Jadi, Total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup $= 500 \times 4000$ $= \text{Rp } 2.000.000$</p>
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"> ○ $s = \sqrt{(3\sqrt{2})^2 - 3^2}$ $= \sqrt{18 - 9}$ $= \sqrt{9}$ $= 3 \text{ m}$ ○ $Lp = 5 \times s^2$ $= 5 \times 3^2$ $= 5 \times 9$ $= 45 m^2$ <p>Luas permukaan bak mandi yang akan dikeramik $= 45 m^2$</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Jumlah keramik yang dibutuhkan $= \frac{\text{luas permukaan bak mandi}}{\text{luas keramik}}$ $= \frac{450.000}{900}$ $= 500 \text{ buah}$ <p>Jadi, Total biaya untuk memasang keramik pada bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup $= 500 \times 4000$ $= \text{Rp } 2.000.000.$</p>

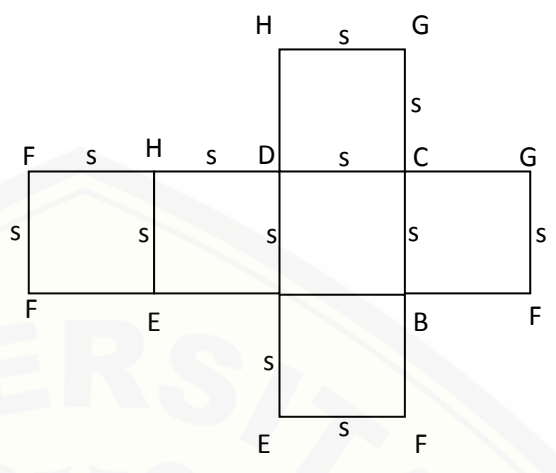
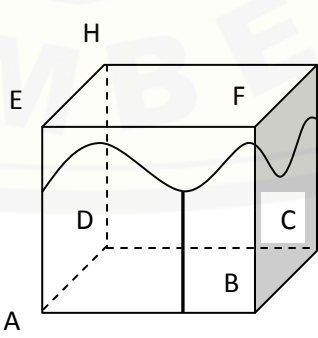
Soal No. 2

Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
Preparasi	Kefasihan	<p>Diketahui : Luas salah satu sisi aquarium berbentuk Kubus = 160.000 cm^2</p> <p>Ditanya : Berapa liter air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium ?</p>
	Keluwesan	<ul style="list-style-type: none"> Tulisan dan simbol Diketahui: Pak Iwan membeli sebuah aquarium berbentuk Kubus dengan Luas salah satu sisi = 160.000 cm^2 Ditanya : Berapa liter air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium ? Gambar dan simbol Diketahui: Luas salah satu sisi aquarium = 160.000 cm^2  <p>Ditanya: Berapa liter air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium ?</p> <ul style="list-style-type: none"> Gambar dan tulisan Diketahui: 

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<p>Aquarium tersebut akan diisi $\frac{3}{4}$ penuh dengan luas salah satu sisinya = 160.000 cm^2</p> <p>Ditanya: Berapa liter air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium ?</p>
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"> • Peta konsep <div data-bbox="668 748 1382 1198" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph TD A["Luas Alas = 160.000 cm²"] --> B["Lp =?"] A --> C["Aquarium akan diisi 3/4 penuh"] B --> D["S =?"] C --> E["Berapa liter air yang dibutuhkan pak iwan?"] </pre> </div> • Gambar <div data-bbox="683 1339 1404 1937" style="margin-top: 20px;"> </div>

Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
Inkubasi	Kefasihan	Langkah-langkah penyelesaian masalah <ul style="list-style-type: none"> • Langkah 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mencari sisi aquarium menggunakan rumus Luas Permukaan ○ Mencari volume aquarium dengan mensubstitusikan nilai s ke rumus volume kubus ○ Mengubah satuan volume dari cm^3 ke dalam satuan dm^3/l ○ Menghitung volume $\frac{3}{4}$ penuh air di aquarium
	Keluwesan	<ul style="list-style-type: none"> • Langkah 1, dan • Langkah 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengubah satuan Luas Alas dari satuan cm^2 ke dalam m^2 ○ Mencari sisi aquarium menggunakan rumus Luas Permukaan ○ Mencari volume aquarium dengan mensubstitusikan nilai s ke rumus volume kubus ○ Mengubah satuan volume dari m^3 ke dalam satuan dm^3/l ○ Menghitung volume $\frac{3}{4}$ penuh air di aquarium
	Kebaruan	<p>Langkah-langkah penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menggambar jaring-jaring Kubus ○ Memberi simbol s pada setiap rusuk Kubus ○ Mencari rumus Luas Permukaan Kubus ○ Mencari sisi Kubus dari rumus Luas Permukaan diatas ○ Menggambar aquarium yang diisi $\frac{3}{4}$ penuh air ○ Mengubah satuan sisi dari satuan cm ke dm ○ Mencari Volume aquarium dengan mensubstitusikan nilai s ke dalam rumus Volume Kubus ○ Menghitung Volume $\frac{3}{4}$ penuh air di aquarium (dm^3/l)
Iluminasi	Kefasihan	<p>Cara 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Luas salah satu sisi aquarium = $160.000\ cm^2$ ○ $Lp = 6 \times s^2$ $= 6 \times 160.000$ $= 960.000\ cm^2$ ○ $Lp = 6 \times s^2$ $960.000 = 6 \times s^2$ $s^2 = \frac{960.000}{6}$ $s^2 = 160.000$ $s = \sqrt[2]{160.000}$ $s = 400\ cm$ <p>Jadi, sisi aquarium tersebut adalah $400\ cm$</p>

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<p>○ Volume aquarium $=s^3$ $= 400 \times 400 \times 400$ $=64.000.000 \text{ cm}^3$</p> <p>$= 64.000 \text{ dm}^3/64.000 \text{ l}$</p> <p>○ Volume $\frac{3}{4}$ penuh $= \frac{3}{4} \times \text{Volume aquarium}$ $= \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 \text{ dm}^3/48.000 \text{ l}$</p> <p>Jadi, Volume $\frac{3}{4}$ penuh air dalam aquarium adalah $48.000 \text{ dm}^3/48.000 \text{ l}$</p>
Keluwesan	<p>○ Cara 1, dan</p> <p>○ Cara 2</p> <p>○ Luas salah satu sisi aquarium $=160.000 \text{ cm}^2$ $= 16 \text{ m}^2$</p> <p>○ $Lp = 6 \times s^2$ $= 6 \times 16$ $= 96 \text{ m}^2$</p> <p>○ $Lp = 6 \times s^2$ $96 = 6 \times s^2$ $s^2 = \frac{96}{6}$ $s^2 = 16$ $s = \sqrt[2]{16}$ $s = 4 \text{ m}$</p> <p>Jadi, sisi aquarium tersebut adalah 4 m</p> <p>○ Volume aquarium $=s^3$ $= 4 \times 4 \times 4$ $=64 \text{ m}^3$</p> <p>$= 64.000 \text{ dm}^3/64.000 \text{ l}$</p> <p>○ Volume $\frac{3}{4}$ penuh $= \frac{3}{4} \times \text{Volume aquarium}$ $= \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 \text{ dm}^3/48.000 \text{ l}$</p> <p>Jadi, Volume $\frac{3}{4}$ penuh air dalam aquarium adalah $48.000 \text{ dm}^3/48.000 \text{ l}$</p>
Kebaruan	<p>○ Luas salah satu sisi aquarium $=160.000 \text{ cm}^2$</p> <p>○ $Lp = 6 \times s^2$ $= 6 \times 160.000$ $= 960.000 \text{ cm}^2$</p>

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">A</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ $lp = 2 \times s.s + 2 \times s.s + 2 \times s.s$ $= 6 \times s^2$ ○ $Lp = 6 \times s^2$ $960.000 = 6 \times s^2$ $s^2 = \frac{960.000}{6}$ $s^2 = 160.000$ $s = \sqrt[2]{160.000}$ $s = 400 \text{ cm}$ <p>Jadi, sisi aquarium tersebut adalah $400 \text{ cm} = 40 \text{ dm}$</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">$s = 400 \text{ cm} = 40 \text{ dm}$</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Volume aquarium $= s^3$ $= 40 \times 40 \times 40$

Tahapan Wallas		Uraian Jawaban
		$= 64.000 \text{ dm}^3 / 64.000 \text{ l}$ <ul style="list-style-type: none"> ○ Volume $\frac{3}{4}$ penuh $= \frac{3}{4} \times \text{Volume aquarium}$ $= \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 \text{ dm}^3 / 48.000 \text{ l}$ <p>Jadi, Volume $\frac{3}{4}$ penuh air dalam aquarium adalah $48.000 \text{ dm}^3 / 48.000 \text{ l}$</p>
		○
		○
Verifikasi	Kefasihan	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 Cara Jika sisi dari aquarium tersebut sebesar 400 cm, apakah luas permukaan sebesar 960.000 cm^2? $Lp = 6 \times s^2$ $= 6 \times (400)^2$ $= 6 \times 160.000$ $= 960.000 \text{ cm}^2 \text{ (benar)}$ ○ Volume aquarium $= s^3$ $= 400 \times 400 \times 400$ $= 64.000.000 \text{ cm}^3$ $= 64.000 \text{ dm}^3 / 64.000 \text{ l}$ ○ Volume $\frac{3}{4}$ penuh $= \frac{3}{4} \times \text{Volume aquarium}$ $= \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 \text{ dm}^3 / 48.000 \text{ l}$
	Keluwesan	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2 Cara yaitu cara 1 dan cara 2 ○ Cara 1 seperti yang di atas; ○ Cara 2: Jika sisi dari aquarium tersebut sebesar 4 m, apakah luas permukaan sebesar 96 m^2? $Lp = 6 \times s^2$ $= 6 \times (4)^2$ $= 6 \times 16$

Tahapan Wallas	Uraian Jawaban
	$= 96 m^2$ (benar) ○ ○ Volume aquarium $= s^3$ $= 4 \times 4 \times 4$ $= 64 m^3$ $= 64.000 dm^3 / 64.000 l$ ○ Volume $\frac{3}{4}$ penuh $= \frac{3}{4} \times Volume\ aquarium$ $= \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 dm^3 / 48.000 l$
Kebaruan	○ Luas permukaan aquarium $960.000 cm^2$, sisi 40 dm apakah volume aquarium $\frac{3}{4}$ penuh tersebut sebesar $48.000 dm^3$? $Lp = 6 \times s^2$ $= 6 \times (400)^2$ $= 6 \times 160.000$ $= 960.000 cm^2$ $Sisi = 400 cm = 40 dm$ ○ Volume aquarium $= s^3$ $= 40 \times 40 \times 40$ $= 64.000 dm^3 / 64.000 l$ ○ Volume $\frac{3}{4}$ penuh $= \frac{3}{4} \times Volume\ aquarium$ $= \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 dm^3 / 48.000 l$

Lampiran H. Pedoman Wawancara**PEDOMAN WAWANCARA****➤ Petunjuk Wawancara.**

1. Wawancara dilakukan ketika sudah mengklasifikasikan siswa berdasarkan tipe kepribadian Keirse dan mengerjakan tes soal.
2. Wawancara tidak harus sesuai dengan redaksi dari pedoman wawancara, akan tetapi diperolehkan untuk mengembangkan proses diskusi (pertanyaan).

➤ Pertanyaan**• Tahap Preparasi**

1. Silahkan baca dan pahami permasalahan tersebut!
2. Coba Kamu jelaskan mengenai permasalahan yang ada pada soal menggunakan bahasamu sendiri!
3. Apa yang diketahui pada soal tersebut?
4. Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

• Tahap Inkubasi

5. Setelah Kamu mengerti maksud permasalahan pada soal, apa yang Kamu lakukan pertama kali? langkah apa yang akan Kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
6. Apakah Kamu sudah pernah mendapatkan permasalahan seperti ini sebelumnya?
7. Bagaimana Kamu mengetahui cara penyelesaian soal tersebut?
8. Ketika Kamu sedang memikirkan cara penyelesaiannya, apakah yang Kamu lakukan?
9. Apakah Kamu mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
10. Kapan Kamu mendapatkan ide tersebut? ketika membaca soal atau pada saat lain?

• Tahap iluminasi

11. Setelah membaca permasalahan/mencari cara penyelesaiannya, apakah Kamu langsung memperoleh ide/cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

12. Berapa banyak ide yang Kamu dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
 13. Ide apa yang Kamu dapatkan?
 14. Bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?
 15. Apakah Kamu yakin bahwa jawaban yang Kamu tulis adalah benar? Mengapa?
- **Tahap verifikasi**
16. Setelah Kamu selesai mengerjakan soal, apakah Kamu sudah memeriksa kembali jawaban yang sudah dituliskan?
 17. Bagaimana cara Kamu memeriksa jawaban tersebut?
 18. Apakah setelah diperiksa kembali, menunjukkan jawabanmu itu benar?
 19. Apakah kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan tersebut?
 20. Apakah ada hambatan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?

Lampiran I. Indikator Pedoman Wawancara

INDIKATOR PEDOMAN WAWANCARA

Proses berpikir kreatif menurut Wallas	Indikator	No. Pertanyaan
Persiapan	Siswa memahami maksud permasalahan tersebut dan menjelaskan permasalahan dengan bahasa sendiri	1, 2
	Siswa menyampaikan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	3, 4
Inkubasi	Siswa pernah menerima soal sejenis	6, 7
	Siswa melakukan sesuatu setelah mengetahui maksud permasalahan	5, 8
	Siswa menyampaikan ide yang di dapat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut	9, 10
Illuminasi	Siswa mendapatkan cara penyelesaian setelah mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut	11, 13
	Siswa mendapatkan ide penyelesaian lebih dari satu	12
	Siswa yakin telah menjawab dengan benar	15
	Siswa menyampaikan langkah-langkah penyelesaian permasalahan tersebut	14
Verifikasi	Siswa memeriksa kembali jawaban	16, 17
	Dari hasil pengecekan jawaban, siswa telah menjawab dengan benar	18
	Siswa dapat menyelesaikan semua permasalahan tersebut	19
	Siswa menyampaikan hambatan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut	20

Lampiran J. Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Validator 1

Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Validator 1

LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERIBADIAN

A. Tujuan
Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan angket kepribadian yang tertulis pada lampiran guna untuk memilih subjek penelitian.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ibu berdasarkan kriteria aspek yang diamati.
2. Makna poin validitas adalah sebagai berikut.
 - a) 1 (Tidak memenuhi)
 - b) 2 (Kurang memenuhi)
 - c) 3 (Memenuhi)
3. Berilah saran pada kolom saran apabila terdapat hal yang perlu direvisi.
4. Berilah tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.

No.	Aspek Validasi Aspek yang diamati	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti			✓
2.	Kalimat pada setiap opsi yang disajikan sesuai dengan sifat-sifat di setiap kepribadian			✓
3.	Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia			✓
4.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang tepat dan benar			✓

Saran Revisi

.....

.....

Jember, 15 Oktober 2019
Validator
Dhuaf
(...DHAWAF DWI H.J.)

Lampiran K. Hasil Validasi Soal Tes Validator 1

Hasil Validasi Soal Tes Validator 1

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan : SMP
 Pendidikan :
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Subpokok :
 Bahasan : Kubus
 Bentuk Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 40 menit

Petunjuk

- Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ibu berdasarkan kriteria aspek yang diamati.
- Makna poin validitas adalah sebagai berikut.
 - 1 (Tidak memenuhi)
 - 2 (Kurang memenuhi)
 - 3 (Memenuhi)
- Berilah saran pada kolom saran apabila terdapat hal yang perlu direvisi.
- Berilah tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.

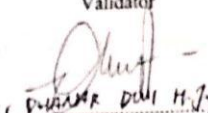
No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi isi	a. Soal sesuai dengan indikator		√	
		b. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			√
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			√
		b. Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa			√
		c. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda			√
3.	Validasi Formet	Terdapat identitas pada soal seperti mata pelajaran, kelas/semester, dan alokasi waktu			√

Saran Revisi

.....

.....

.....

Jember, 15 Oktober 2019
 Validator

 (..... Puji Astuti H.S.)

Lampiran L. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 1

Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 1

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan
Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis pada lampiran guna untuk memilih subjek penelitian.

B. Petunjuk

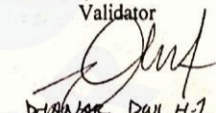
1. Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ibu berdasarkan kriteria aspek yang diamati.
2. Makna poin validitas adalah sebagai berikut.
 - a) 1 (Tidak memenuhi)
 - b) 2 (Kurang memenuhi)
 - c) 3 (Memenuhi)
3. Berilah saran pada kolom saran apabila terdapat hal yang perlu direvisi.
4. Berilah tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.

No.	Aspek Validasi Aspek yang diamati	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti			✓
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
3.	Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia			✓
4.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang tepat dan benar			✓

Saran Revisi

.....

.....

Jember, 15 Oktober 2019
Validator

(..... Dr. Hani H.J.)

Lampiran M. Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Validator 2

Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Validator 2

LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERIBADIAN

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan angket kepribadian yang tertulis pada lampiran guna untuk memilih subjek penelitian.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ibu berdasarkan kriteria aspek yang diamati.
2. Makna poin validitas adalah sebagai berikut.
 - a) 1 (Tidak memenuhi)
 - b) 2 (Kurang memenuhi)
 - c) 3 (Memenuhi)
3. Berilah saran pada kolom saran apabila terdapat hal yang perlu direvisi.
4. Berilah tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.


No.	Aspek Validasi Aspek yang diamati	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti			✓
2.	Kalimat pada setiap opsi yang disajikan sesuai dengan sifat-sifat di setiap kepribadian		✓	
3.	Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia			✓
4.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang tepat dan benar			✓

Saran Revisi

.....

.....

Jember, ~~10 October~~ 2019
Validator


(.....)

Lampiran N. Hasil Validasi Soal Tes Validator 2

Hasil Validasi Soal Tes Validator 2

LEMBAR VALIDASI SOAL TES

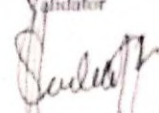
Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan : SMP
 Pendidikan : SMP
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Subpokok : Kubus
 Bahasan : Kubus
 Bentuk Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 40 menit

Petunjuk

- Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ibu berdasarkan kriteria aspek yang diamati.
- Makna poin validitas adalah sebagai berikut.
 - 1 (Tidak memenuhi)
 - 2 (Kurang memenuhi)
 - 3 (Memenuhi)
- Berilah saran pada kolom saran apabila terdapat hal yang perlu direvisi.
- Berilah tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi isi	a. Soal sesuai dengan indikator		√	
		b. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			√
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			√
		b. Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa			√
		c. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda			√
3.	Validasi Format	Terdapat identitas pada soal seperti mata pelajaran, kelas/semester, dan alokasi waktu			√

Nama Review

Jember, 10 04 2019
 Validator

 (.....)

Lampiran O. Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 2

Hasil Validasi Pedoman Wawancara Validator 2

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan
Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara yang tertulis pada lampiran guna untuk memilih subjek penelitian.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ibu berdasarkan kriteria aspek yang diamati.
2. Makna poin validitas adalah sebagai berikut.
 - a) 1 (Tidak memenuhi)
 - b) 2 (Kurang memenuhi)
 - c) 3 (Memenuhi)
3. Berilah saran pada kolom saran apabila terdapat hal yang perlu direvisi.
4. Berilah tanda tangan dan nama lengkap pada tempat yang telah disediakan.

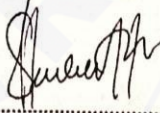
No.	Aspek Validasi Aspek yang diamati	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti			√
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		√	
3.	Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia			√
4.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang tepat dan benar			√

Saran Revisi

.....

.....

Jember, 10 Oktober 2019
Validator


(.....)

Lampiran P. Analisis Validasi Instrumen

A. Analisis Data Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian

No.	Aspek Validasi	Penilaian		<i>Ii</i>	<i>Va</i>
		Validator 1	Validator 2		
1.	Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	3	3	2,875
2.	Kalimat pada setiap Opsi yang disajikan sesuai dengan sifat-sifat di setiap tipe kepribadian	3	2	2,5	
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	3	3	
4.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang tepat dan benar	3	3	3	

B. Analisi Data Hasil Validasi Soal Tes

No.	Aspek Validasi	Penilaian		<i>Ii</i>	<i>Va</i>	
		Validator 1	Validator 2			
1.	Validasi Isi	a. Soal sesuai dengan indikator	2	2	2	2,833
		b. Maksud soal dirumuskan dengan jelas	3	3	3	
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	3	3	
		b. Pertanyaan disajikan menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa	3	3	3	
		c. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	3	3	
3.	Validasi Format	Terdapat identitas pada soal seperti mata pelajaran, kelas/semester, dan alokasi waktu	3	3	3	

C. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No.	Aspek Validasi	Penilaian		<i>Ii</i>	<i>Va</i>
		Validator 1	Validator 2		
1.	Pertanyaan yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	3	3	2,875
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3	2	2,5	
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	3	3	
4.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang tepat dan benar	3	3	3	

Lampiran Q. Ketercapaian Indikator Setiap Siswa Pada Soal Nomor 1

KETERCAPAIAN INDIKATOR SETIAP SISWA PADA SOAL NOMOR 1

No.	Nama Siswa	Indikator											
		1			2			3			4		
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1.	FERLINDA NUR LAELY	√	√	X	√	√	X	√	√	X	√	√	X
2.	DWI VIRA MARDHIATUN NISA'	√	X	X	√	X	X	√	X	X	X	X	X
3.	SHOFI WILDA AHSANI	√	√	X	√	√	X	√	√	X	√	X	X
4.	RANGGA YUDHA BAGUS W.	√	√	X	√	X	√	√	X	√	√	X	√

Keterangan

1 : Tahap Preparasi

2 : Tahap Inkubasi

3 : Tahap Iluminasi

4 : Tahap Verifikasi

a : Indikator Kefasihan

b : Indikator Keluwesan

c : Indikator Kebaruan

Lampiran R. Ketercapaian Indikator Setiap Siswa Pada Soal Nomor 2

KETERCAPAIAN INDIKATOR SETIAP SISWA PADA SOAL NOMOR 2

No.	Nama Siswa	Indikator											
		1			2			3			4		
		a	b	c	a	b	C	a	b	c	a	b	C
1.	FERLINDA NUR LAELY	√	√	X	√	√	X	√	√	X	√	√	X
2.	DWI VIRA MARDHIATUN NISA'	√	X	X	√	X	X	√	X	X	X	X	X
3.	SHOFI WILDA AHSANI	√	√	X	√	√	X	√	√	X	√	X	X
4.	RANGGA YUDHA BAGUS W.	√	√	X	√	X	√	√	X	√	√	X	√

Keterangan

1 : Tahap Preparasi

2 : Tahap Inkubasi

3 : Tahap Iluminasi

4 : Tahap Verifikasi

a : Indikator Kefasihan

b : Indikator Keluwesan

c : Indikator Kebaruan

Lampiran S. Transkrip Wawancara Siswa**Transkrip Wawancara Siswa**

Nama : FERLINDA NUR LAELY

Kategori : Artisan

Soal nomor 1

P : “Ayo Linda, dibaca soal nomor 1”

A : “(membaca)..... sudah, pak”

P : “Permasalahan apa yang ada pada soal?”

S : “Disuruh mencari total biaya renovasi bak mandi apabila 1 keramik harganya 4000.”

P : “Apa yang diketahui, Lin?”

A : “Yang diketahui adalah Panjang diagonal sisi alas bak mandi (D_s) = $3\sqrt{2}m$
Ukuran keramik (s) = $30cm$ ”

P : “Apa yang ditanyakan?”

A : “Yang ditanyakan adalah berapa total biaya renovasi bak mandi apabila 1 keramik harganya 4000 ”

P : “Langkah apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal?”

A : ““Pertamanya saya akan mencari sisi dari bak mandi lalu menghitung luas masing-masing sisi karena bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup maka cuman 5 sisi saja atau langsung mencari luas permukaan bak mandi ”

P : “Apa kamu pernah mendapatkan permasalahan ini sebelumnya?”

A : “Pernah, cuman sedikit berbeda pak”

P : “Lebih susah yang mana?”

A : “Lebih susah yang ini hehehe...”

P : “Bagaimana kamu tau cara penyelesaiannya?”

A : “Nyoba-nyoba di lembar oret-oretan pak”

P : “Ketika kamu sudah tau penyelesaiannya, apa yang kamu lakukan?”

A : “Nyoba nyelesaikan di lembar oret-oretan.”

P : “Apa kamu mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan ini?”

A : “Dapat.”

P : “Kapan kamu mendapatkan ide tersebut?”

A : “Setelah selesai baca semua.”

P : “Apakah setelah itu langsung dapat ide?”

A : “Ya tidak pak, dipikir dulu baru dapat”

P : “Bagaimana cara kamu memikirkan ide tersebut, ditinggal sejenak nulisnya apa mainan bando barumu itu ?”

A : “Ditinggal dulu, terus mikir sambil memegang pipi”

P : “Setelah mendapatkan permasalahan pada soal, apa kamu langsung mendapatkan ide penyelesaiannya?”

A : “ya gimana pak, tapi belum yakin .”

P : “Berapa banyak ide yang kamu dapatkan?”

A : “Dua”

P : “Coba jelaskan, mengenai ide yang telah kamu dapatkan itu.”

A : “Dua-duanya, huuuuuu paaaak?”

P : ”Iya, nak”

A : “Ide yang pertama itu seperti yang saya kerjakan di lembar jawaban itu adalah mencari sisi bak mandi. Kemudian mencari Luas permukaan dengan cara menjumlahkan luas alas I,II,III,IV,V. Ide yang kedua karena sudah diketahui sisi bak mandi, saya langsung menggunakan rumus $Lp = 5 \times s^2$.

P : “Setelah didapatkan luas permukaan bak mandi yang akan dikeramik, langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?”

A : “Mencari luas keramik lalu mencari total biaya renovasi”.

P : “Coba Lin, dijelaskan lagi dengan lengkap mengenai langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1 ini?”

A : “Ini kan yang dicari adalah Total biaya renovasi bak mandi . Pertamanya saya mencari sisi bak mandi terlebih dahulu. Setelah ketemu sisinya, kemudian saya mencari luas permukaan bak mandi dengan cara menjumlahkan luas alas sisi I,II,III,IV,V atau langsung menggunakan rumus $Lp = 5 \times s^2$. Setelah itu, mencari luas keramik untuk menemukan banyaknya keramik dengan cara luas permukaan bak mandi : luas keramik, untuk memperoleh total biaya renovasi saya tinggal mengkalikan jumlah keramik dengan harga persatuan keramik yakni 4000 sehingga diperoleh total biaya renovasi sebesar 2.000.000.

P : “Kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu tuliskan?”

A : “Yakin.”

P : “Setelah selesai mengerjakan, apakah kamu memeriksa kembali pekerjaanmu ini?”

A : “Iya, diperiksa kembali dari awal.”

P : “Bagaimana cara kamu memeriksa jawaban tersebut?”

A : “Dihitung lagi dari awal.”

P : “Hambatan apa yang kamu alami atau merasa kebingungan dimana?”

A : “Pas nyari sisinya, karena soalnya kalau tidak dibaca secara teliti seakan-akan sulit..”

P : “Tapi kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan pada soal nomor 1 kan ya?”

A : “Alhamdulillah, iya pak.” (sambil tersenyum)

Soal nomor 2

P : “Silahkan dibaca soal nomor 2.”

A : “(membaca dalam hati)..... sudah, pak”

P : “Permasalahan apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?”

A : “volume air untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium.”

P : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal ini?”

A : “ luas alas aquarium 160.000 cm² dan yang ditanyakan adalah berapa liter air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium.”

P : “Bagaimana langkah-langkah yang akan kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal?”

A : “Nyari luas permukaanya dulu lalu mencari sisi aquariumnya pak. Setelah itu nyari volumenya.”

P : “Apakah kamu sudah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?”

A : “Sudah, tapi soal yang ini agak ribet Pak.”

P : “Bagaimana cara kamu mendapatkan cara penyelesaian permasalahan dalam soal?”

A : “Soalnya dibaca berulang-ulang dengan teliti.”

P : “Ketika kamu sedang memikirkan cara penyelesaian, apa yang kamu lakukan?”

A : “hmmm, sama kayak tadi nyoba-nyoba dulu sambil corat-coret.”

P : “Apa kamu mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan ini?”

A : “Dapat”

P : “Kapan kamu mendapatkan ide tersebut?”

A : “Setelah selesai baca soal.”

P : “Setelah mengetahui permasalahan pada nomor 2, apa kamu langsung mendapatkan ide penyelesaiannya?”

A : “Alhamdulillah setelah membaca dengan teliti langsung paham alur pengerjaannya Pak”

P : “Berapa ide yang kamu temukan untuk soal nomor 2?”

A : “Dua”

P : “Ide apa yang kamu dapatkan?”

A : “yang pertama mencari volume air yang dibutuhkan Pak iwan tanpa merubah satuan , yang kedua mencari volume air dari cm ke m untuk memudahkan penyelesaian.”

P : “Bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 2?”

A : “Pertama saya menggambar aquarium berbentuk kubus. Lalu mencari luas permukaan dengan bantuan luas alas yang diketahui maka setelah diketahui luas permukaan saya bisa mencari sisi aquarium tersebut dengan rumus $Lp = 6 \times s^2$. Ada dua versi jawaban pak jadi bisa mencari volume dari satuan cm^3 ke $dm^3/liter$ atau dirubah satuannya dari sisi aquarium cm ke m lalu volumenya m^3 ke $dm^3/liter$.

P : “Fungsinya gambar kubus dalam pengerjaan soal ini untuk apa?”

A : “Memudahkan saya untuk memahami soal, pak.”

P : “oooo.... oke.”

P : “Kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu tuliskan?”

A : “Insyaallah yakin”

P : “Di soal nomor 2 ini, apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu tuliskan?”

S : “iya, pak.”

P : “Apa hambatannya pada soal nomor 2 ini?”

S : “ya agak gelisah sih pak waktu mengkonversikan satuan .”

P : “Menurut kamu, lebih mudah soal nomor 1 atau 2?”

S : “Nomor 1.”

P : “Tapi kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan pada soal nomor 2 kan ya?”

S : “Iya.”

Nama : DWI VIRA MARDHIATUN NISA'

Kategori : Idealist

Soal nomor 1

P : "Ayo Nis, silahkan dibaca soal nomor 1!"

I : "(Dibaca dalam hati)"

P : " sudah"

I : " sudah pak"

P : "Permasalahan apa yang terdapat pada soal nomor 1? Coba jelaskan menggunakan bahasamu sendiri!"

I : "Soal no 1 ini menanyakan total biaya merenovasi bak mandi pak."

P : "Yang diketahui apa saja?"

I : "Yang diketahui itu panjang diagonal sisi bak mandi dan luas keramik."

P : "Yang ditanyakan apa?"

I : "Total biaya untuk merenovasi bakmandi."

P : "Kamu kan sudah paham mengenai permasalahan pada soal nomor 1, langkah apa yang pertama kali kamu lakukan?"

I : "Ya nyari cara untuk menyelesaikan soal pak."

P : "Caranya itu bagaimana?"

I : "Kayak tadi itu pak, nyorat-nyoret."

P : "Pernah mendapatkan soal ini sebelumnya?"

I : "Gak tau pak, tapi familiar."

P : "Bagaimana cara kamu mengetahui penyelesaiannya?"

I : "Hhmmmm, mikir dulu nyari caranya, jawabnya gak langsung tapi di lembar coretan yang bapak kasih."

P : "Ketika kamu sedang memikirkan cara penyelesaiannya, apa yang kamu lakukan?"

I : "Ya Nyorat-nyoret kertas"

P : "Kamu dapat idenya itu pas kapan?"

I : "Pas memikirkan caranya, setelah membaca semua."

P : "Setelah membaca itu, apa kamu langsung dapat ide?"

I : "Langsung dapat ide, tapi gak semuanya."

P : “Berapa banyak ide penyelesaian yang kamu dapatkan?”

I : “satu cara saja.”

P : “Ide apa yang kamu dapatkan?”

I : “Mencari sisi bak mandi , luas permukaan, banyak keramik , dan total biaya renovasi .”

P : “Bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal?”

I : “Sederhana sih pak, ketika sudah paham caranya ya langsung saya kerjakan.”

P : “Dalam penyelesaian soal ini, bagaimana langkah pengerjaan yang kamu lakukan hingga mendapatkan total biaya renovasi bak mandi?”

I : “Pertama memahami permasalahan soal , kemudian mencari sisi bak mandi habis itu mencari luas permukaan dikarenakan bak mandinya berbentuk kubus tanpa tutup maka saya menggunakan rumus $Lp = 5 \times s^2$. Dari situ saya bisa mencari banyak keramik dengan membagi luas permukaan dengan luas keramik setelah itu, baru kita bisa mengetahui total biaya renovasi dengan mengkalikan jumlah keramik sebanyak 500 buah dengan 4000 harga persatuan keramik yakni total 2.000.000

P : “Apa kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu berikan?”

I : “InsyAllah Yakin.”

P : “Setelah kamu selesai mengerjakan semuanya, kamu memeriksa kembali atau tidak jawabanmu yang tadi itu?”

I : “Enggak.”

P : “Mengapa?”

I : “Karena saya yakin dengan jawabannya.”

P : “Dalam mengerjakan soal ini, apa ada hambatan dalam penyelesaiannya?”

I : “Tidak.”

Soal nomor 2

P : “Silahkan baca soal nomor 2!”

I : “(Dibaca dalam hati)”

P : “Permasalahan apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?”

I : “Air yang dibutuhkan Pak Iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquariumnya.”

P : “Apa saja yang diketahui dalam soal?”

I : “Luas salah satu sisi aquarium 160.000 cm^2 .”

P : “Apa yang di tanyakan?”

I : “Volume air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquariumnya.”

P : “Bagaimana cara kamu mendapatkan cara penyelesaian permasalahan dalam soal?”

I : “Mikir dulu nyari caranya.”

P : “Ketika kamu sedang memikirkan cara penyelesaian, apa yang kamu lakukan?”

I : “Nyorat-nyoret kertas”

P : “Apa kamu mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan ini?”

I : “Iya, dapat”

P : “Kapan kamu mendapatkan ide tersebut?”

I : “Pas memikirkan caranya, setelah membaca semuanya.”

P : “Setelah kamu selesai membaca soal, apa kamu langsung mendapat ide penyelesaiannya?”

I : “Alhamdulillah langsung dapat pak.”

P : “Berapa ide yang kamu dapatkan?”

I : “Satu ide pak”

P : “Apa saja ide itu?”

I : “Seperti yang saya tuliskan itu, pak.”

P : “Langkah apa yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan ini?”

I : “Pertama mencari luas permukaan aquarium lalu mencari sisi dengan bantuan rumus luas permukaan $Lp = 6 \times s^2$. Setelah mengetahui sisi aquarium saya langsung bisa mencari volume air untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh dengan cara $\frac{3}{4} \times volume \text{ aquarium}$ ”

P : “Apa kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu berikan?”

I : “Iya pak, saya yakin benar.”

P : “Kamu memeriksa kembali atau tidak, jawaban yang telah kamu tuliskan?”

I : “Enggak.”

P : “Hambatannya apa dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini?”

I : “Gak ada pak.”

P : “Lebih susah nomor 1 atau nomor 2?”

I : “Nomor 1.”

P : “Tapi kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan pada soal nomor 2 kan ya?”

I : “Alhamdulillah mudah pak.”



Nama : SHOFI WILDA AHSANI

Kategori : Guardian

Soal nomor 1

P : “Ayo Wilda , silahkan dibaca permasalahan nomor 1!”

G : “(Membaca dengan lantang).....”

P : “Permasalahan apa yang terdapat dalam soal nomor 1, coba jelaskan menggunakan bahasamu sendiri?”

G : “Mencari total biaya renovasi bak mandi dengan diketahui diagonal sisi bak mandi dan sisi keramik.”

P : “Apa yang diketahui dari soal nomor 1?”

G : “Panjang diagonal sisi bak mandi, sisi keramik.”

P : “Terus yang ditanyakan apa, Wilda?”

G : “Total biaya renovasi bak mandi”

P : “Setelah kamu mengetahui permasalahan soal, langkah selanjutnya bagaimana?”

G : “Cari penyelesaiannya.”

P : “Kamu sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

G : “Belum pak , soal ini lebih variatif kayaknya.”

P : “Bagaimana kamu mengetahui cara penyelesaian soal ini?”

G : “Membaca dengan teliti soalnya biar tidak bingung pak.”

P : “Apa yang kamu lakukan saat memikirkan ide penyelesaiannya?”

G : “hmmm yaitu wes pak toleh kanan kiri sambil memikirkan caranya.”

P : “Kapan kamu mendapatkan ide tersebut?”

G : “Kan habis mikir langsung ngoret-ngoret. Nah, setelah itu langsung dapat ide.”

P : “Berapa banyak ide yang kamu dapatkan?”

G : “Dua.”

P : “Ide apa yang kamu dapatkan?”

G : “Mencari Luas permukaan dengan menjumlahkan Luas Alas I,II,III,IV,V lalu mencari jumlah keramik dengan membagi Luas permukaan dengan luas keramik setelah itu baru bisa mencari total biaya dengan harga satuan 4000 per keramik ”

P : “Ide yang satu lagi bagaimana, Cobak jelaskan”

G : “Ya hampir sama pak, cuman lebih sederhana yakni setelah mencari sisi pada bak mandi kita bisa mencari Luas permukaan bak mandi berbentuk kubus tanpa tutup

$Lp = 5 \times s^2$ lalu mencari banyaknya keramik dengan membagi luas permukaan dengan luas keramik lalu setelah langkah ini baru saya bisa mencari total biaya renovasi

P : “Mengapa ide kedua itu tidak ditulis di lembar jawaban?”

G :” Enggak pak biar cepat selesai aja hehehehe”

P : “Langkah-langkah penyelesaian pada soal nomor 1 ini bagaimana?”

G : “Menggambar Kubus lengkap dengan yang diketahui agar gampang dipahami lalu mencari sisi bak mandi setelah mengetahui sisi bak mandi tersebut saya mencari Luas Permukaan dengan menjumlahkan Luas Alas I,II,III,IV,V. Untuk mencari jumlah keramik dengan cara membagi Luas permukaan dengan luas keramik setelah itu baru bisa mencari total biaya dengan mengkalikan jumlah keramik 500 buah dikali 4000 yakni 2.000.000”

P : “Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu itu benar?”

G : “Yakin.”

P : “Setelah selesai semua, apa kamu memeriksa kembali jawabanmu?”

G : “Iyaa pakkkk.”

P : “Apakah ada hambatan saat kamu mengerjakan soal ini?”

G : “Gak ada Pak”

P : “Tapi kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan pada soal nomor 1 kan ya?”

G : “Iya, alhamdulillah pak.”

Soal Nomor 2

P : “Bacalah soal nomor 2.”

G : “(Membaca dengan lantang).....”

P : “Permasalahan apa yang terdapat dalam soal nomor 2 ini?”

G : “Mencari banyaknya air yang dibutuhkan pak iwan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium.”

P : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?”

G : “Luas salah satu sisi aquarium sebesar 160.000 cm^2 dan mencari Volume $\frac{3}{4}$ penuh aquarium diisi oleh air. ”

P : “Langkah apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada?”

G :”Mencari cara untuk menyelesaikan soalnya pak”

P : “Kamu pernah mendapatkan soal seperti ini sebelumnya?”

G : “Pernah.”

P : “Sama persis?”

G : “Tidak, lebih susah soal yang ini.”

P : “Bagaimana kamu mengetahui cara penyelesaian soal ini?”

G : “Mencermati kalimatnya dengan baik agar mengetahui penyelesaian dalam soal”

P : “Apa yang kamu lakukan saat memikirkan ide penyelesaiannya?”

G : “Ya kayak tadi wes pak.”

P : “Kapan kamu mendapat ide penyelesaiannya?”

G : “Setelah Ngoret-ngoret di lembar coretan.”

P : “Berapa ide yang didapatkan?”

G : “Dua.”

P : “Ide apa yang kamu dapatkan?”

G : “ Pertama menggambar kubus disertai luas alasnya , lalu mencari sisi aquarium dengan rumus luas permukaan lalu mencari volume $\frac{3}{4}$ penuh aquarium dengan merubah satuan cm^3 ke dalam satuan *liter* / dm^3 .”

P : “ Ide yang satunya seperti apa ,coba jelaskan.”

G: “ Merubah satuan Luas alas cm^2 ke m^2 , lalu mencari sisi aquarium dengan rumus luas permukaan setelah itu mencari volume $\frac{3}{4}$ penuh aquarium dengan merubah satuan m^3 ke dalam satuan *liter* / dm^3

P:” Berarti kayak tadi tetap ide kedua tidak dituliskan di lembar jawaban”

G:” hehehheheh iya pakk”

P : “Bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan ini?”

G : “Mencari Luas permukaan dengan acuan Luas alas lalu bisa mencari sisi aquarium dengan rumus luas permukaan $Lp = 6 \times s^2$.Setelah mengetahui sisi aquarium langkah selanjutnya adalah mencari volume dan didapat $64.000.000 cm^3$ dan dirubah satuannya menjadi *liter* / dm^3 sehingga didiapat $64.000 dm^3$. Karena yang ditanyakan soal volume $\frac{3}{4}$ penuh aquarium maka volume $\times \frac{3}{4}$ sehingga menghasilkan $48.000 liter/dm^3$.”

P : “Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu itu benar?”

G : “Yakin.”

P : “Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu kerjakan?”

G : “Iya.”

P : “Apakah ada hambatan saat kamu mengerjakan soal ini?”

G : “Gak ada pak.”

P : “Tapi kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan pada soal nomor 1 kan ya?”

G : “Alhamdulillah.”

Nama : RANGGA YUDHA BAGUS W

Kategori : Rational

Soal nomor 1

P : “Silahkan baca soal nomor 1!”

R : “(Diam, membaca dalam hati)”

P : “Permasalahan apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut, coba jelaskan menggunakan bahasamu sendiri!”

R : “bak mandi itu mau di keramik , kemudian disuruh mencari total biaya renovasi.”

P : “Apa yang diketahui?”

R : “Yang diketahui panjang diagonal sisi bak mandi, ukuran atau sisi keramik.”

P : “Sama apa lagi?” (sambil tersenyum)

R : “Sama apalagi ya pak, ohh iyaa harga per satuan keramik 4000”

P : “Baiklah nak, kemudian apa yang ditanyakan?”

R : “Mencari totalbiaya renovasi bak mandi .”

P : “Setelah kamu paham, langkah apa yang kamu lakukan pertama kali?”

R : “Nyari tau caranya pak.”

P : “Kamu pernah mendapatkan soal ini sebelumnya?”

R : “Sudah, tapi lupa-lupa ingat hehehehe.”

P : “Apanya yang beda?”

P : “Bagaimana kamu mengetahui cara penyelesaiannya itu?”

R : “Inget-inget langkah pak guru yang menjelaskan materi ini, dulu. Sambil liat jendela kelas.”

P : “Apa yang kamu lakukan selama mikir?”

R : “buka-buka buku catatan pak .”

P : “Kapan kamu mendapatkan ide penyelesaian nomor 1?”

R : “Ternyata untuk cara dasarnya ada di catatan saya.”

P : “Berapa ide yang kamu dapatkan?”

R : “Satu.”

P : “Ide apa yang kamu dapatkan?”

R : “Nyari rumusnya dulu, agar lebih memudahkan saya dalam proses pengerjaan saya buat jarring-jaring kubus

P : “Baiklah, Nak. Sekarang coba dijelaskan lagi mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan ini?”

R : “Yang pertama saya lakukan adalah menggambar jaring-jaring kubus, mencari sisi bak mandi dari rumus $panjang\ diagonal^2 = 2s^2$. Setelah itu saya menghitung luas permukaan dengan rumus $Lp = 5 \times s^2$ dikarenakan bak mandinya berbentuk kubus tanpa tutup lalu untuk mengetahui banyaknya keramik dihasilkan dari pembagian luas permukaan bak mandi dengan luas keramik. Setelah mengetahui jumlah keramik yang dibutuhkan baru bisa menghitung total biaya renovasi dengan mengkalikan 500 buah keramik dengan 4000 harga satuan keramik jadi total biaya renovasi sebesar 2.000.0000

P : “Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu tulis?”

R : “Insyaallah sudah mantap, pak.”

P : “Kamu memeriksa kembali atau tidak pekerjaan yang telah kamu kerjakan itu?”

R : “Diperiksa, pak. Cara dan jawabannya.”

P : “Apa hambatanmu mencari soal nomor 1?”

R : “Alhamdulillah gak ada pak.”

Soal nomor 2

P : “Coba baca soal nomor 2 ini!”

R : “(Diam, membaca dalam hati)”

P : “Permasalahan apa yang kamu temukan di nomor 2?”

R : “Mencari volume air untuk mengisi $\frac{3}{4}$ penuh aquarium.”

P : “Apa yang diketahui?”

R : “Luas alas (L_a) = 160.000 cm^2 ”

P : “Yang ditanyakan ini tentang apa?”

R : “Banyak air yang dibutuhkan pak Iwan untuk mengisi aquarium $\frac{3}{4}$ penuh.”

P : “Langkah apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan ini?”

R : “Mencari Volume Kubus, namun sebelum itu mencari luas permukaan agar memperoleh sisi aquarium.”

P : “Sudah pernah mendapatkan soal ini sebelumnya?”

R : “Sudah, tapi tidak sama persis.”

P : “Setelah kamu baca dan mengerti permasalahannya, apa yang kamu lakukan?”

R : “Nyoba dulu, pak di oret-oretan, baru dipindah di lembar jawaban kalau sudah benar-benar betul.”

P : “Apa seperti itu tidak tambah lama ya, dalam proses pengerjaannya.”

R : “Sudah biasa, pak.”

P : “Kapan kamu mendapatkan ide nomor 2?”

R : “Sama kayak tadi pak nyari di buku catatan untuk rumus dasarnya.”

P : “Setelah membaca soal, apa kamu langsung mendapat ide atau masih bingung?”

R : “Dapat pak”

P : “Berapa ide yang kamu dapatkan untuk soal nomor 2?”

R : “Satu... pak.”

P : “Ide apa yang kamu dapatkan itu, coba dijelaskan mengenai ide tersebut?”

R : “Pertama nyari luas permukaan, sisi aquarium baru volume. Kemudian mengganti satuan sisi aquarium dari cm ke dm ”

P : “Coba dijelaskan lagi mengenai langkah-langkah yang sudah kamu kerjakan dalam menyelesaikan permasalahan ini!”

P : “Coba dijelaskan lagi mengenai langkah-langkah yang sudah kamu kerjakan dalam menyelesaikan permasalahan ini!”

R : “Yang pertama saya lakukan adalah menggambar jarring-jaring kubus agar mudah dalam menganalisa permasalahan soal lalu mencari luas permukaan untuk memperoleh sisi aquarium dengan rumus $Lp = 6 \times s^2$. Setelah mengetahui sisi pada aquarium saya konversikan satuannya dari cm ke dm, barulah mencari volume aquarium dengan rumus $V = s^3$ dikarenakan yang diminta soal adalah $\frac{3}{4}$ penuh maka tinggal mengoperasikan $\frac{3}{4} \times 64.000$ sehingga didapat volume airnya $48.000 \text{ dm}^3/\text{liter}$.”

P : “Apa kamu yakin, sudah benar?”

R : “Yakin.”

P : “Setelah mengerjakan, apa kamu memeriksa kembali jawabanmu itu?”

R : “Iya, diperiksa lagi.”

P : “Hambatan apa yang dapatkan di soal nomor 2?”

R : “gak ada pak”

P : “Apakah kamu dapat menyelesaikan semua permasalahan yang ada pada soal?”

R : “Alhamdulillah iya”

Lampiran T. Surat Ijin Penelitian

Surat Ijin 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.uncj.ac.id
Nomor : 8479/JN25.1.5/LT/2019	24 OCT 2019
Lampiran : -	
Hal : Permohonan Izin Penelitian	
Yth. Kepala Sekolah MTs Al-Qodiri Jember	
Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:	
Nama	: Boby Prawono Mas Hadi
NIM	: 130210101121
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Program Studi	: Pendidikan MIPA
Rencana Penelitian	: November 2019
Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di MTs Al-Qodiri Jember dengan judul "Profil Berpikir Kreatif Siswa Menurut Wallas dalam Menyelesaikan Soal Materi Kubus Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey". 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.	
	Wakil Dekan I Kata Usaha,
	
	Dr. An Supriyono NIP.196306271994031002

Lampiran U. Surat Keterangan Penelitian

Surat Keterangan Penelitian

	YAYASAN AL-QODIRI JEMBER MTs. AL QODIRI I JEMBER Terakreditasi A / NPSN : 20581537 NSM 1212 350 900 93 Jalan Manggar 139 A Gebang - Patrang – Jember 68117 Jawa Timur Telepon 0331-4430806 E-mail : mts.alqodiri1jbr@gmail.com Website : http://mtsunggulanalqodiri1jbr.sch.id/	
No.	: B-239/Mts.13.32.555/PP.05/11/2019	07 November 2019
Lampiran	: -	
Perihal	: Surat Keterangan	
Yang bertanda tangan dibawah ini:		
Nama	: Hj. Ilmi Mufidah, S.Pd.I	
Jabatan	: Kepala Madrasah	
Unit Kerja	: MTs. Al Qodiri I Jember	
Menerangkan dengan sebenarnya mahasiswa berikut ini,		
Nama	: Bobby Prawono Mas Hadi	
Semester	: XIII (Tiga Belas)	
Perguruan Tinggi	: Universitas Jember	
Fakultas	: FKIP	
Program Study	: Pendidikan Matematika	
telah melaksanakan Observasi untuk memenuhi tugas akhir (Skripsi) pada tanggal 29 Oktober 2019 dan 06-07 November 2019 di MTs. Al Qodiri I Jember.		
Kepala MTs. Al Qodiri I Jember		
 Ilmi Mufidah		